

## Resúmenes Bibliográficos

### Director de sección

*Dr. Juan Ramón Boj Quesada*

### Colaboran

*M.ª T. Briones Luján*

*O. Cortés Lillo*

*E. Espasa*

*A. Xalabardé Guàrdia*

*M. Nosás*

### REACCIÓN ALÉRGICA AL MIDAZOLAM INTRANASAL HCL: A PROPÓSITO DE UN CASO.

#### Allergic reaction to intranasal Midazolam HCl: A case report.

*M. McIlwain, R. Primosch, E. Bimstein.  
Pediatr Dent, 2004; 26:359-361.*

La sedación consciente es una ayuda muy valiosa en aquellos pacientes odontopediátricos cuya colaboración no puede ser bien controlada con las técnicas tradicionales de manejo de conducta. Los sedantes usados en odontopediatría más comúnmente tienen un amplio margen de seguridad pero aún así se pueden producir en ocasiones reacciones adversas como náuseas, vómitos, sedación excesiva o reacciones alérgicas.

Aunque el uso del midazolam en odontopediatría, bien por vía oral o intranasal, se considera seguro y efectivo y de corto efecto sobre el sistema nervioso central (SNC) los fabricantes avisan sobre riesgos en ciertas circunstancias:

1. Riesgo potencial de depresión o paro respiratorio cuando el fármaco se administra intravenoso.
2. Con el uso simultáneo con otros depresores del SNC.
3. Con pacientes que sufren de glaucoma de ángulo cerrado.
4. En pacientes con hipersensibilidad al fármaco.

A pesar de la advertencia del fabricante lo cierto es que la cantidad de casos de hipersensibilidad al midazolam presentados en la literatura es mínima: los autores del artículo encontraron sólo 2 casos en la bibliografía.

Ya que el bienestar del niño es de suma importancia en odontopediatría el odontólogo tiene que estar informado de la capacidad del midazolam de producir reacciones alérgicas, y estar preparado para reconocerlas y tratarlas.

Los autores informan de un niño de 5 años de edad que desarrolló una reacción alérgica aguda e inmediata al midazolam en la clínica odontológica. El paciente mostraba como único antecedente médico de interés asma bronquial tratado con salbutamol inhalado. La sedación consciente se recomendó por las dificultades en el mane-

jo de la conducta durante la primera visita y por la extensión del tratamiento a realizar, y se prefirió la vía intranasal ya que los padres reiteraron la dificultad de administrarle fármacos por vía oral. Los exámenes preoperatorios lo situaron dentro de la categoría I ASA.

Pasados 3 ó 4 minutos de la administración de 5 mg de midazolam, el padre avisó de prurito en los tobillos y al examen visual se evidenció la presencia de urticaria. En unos minutos ésta progresó hacia las extremidades inferiores, el estómago, la espalda, cuello y cara. También se observó edema periorbital. El paciente fue monitorizado con un pulsioxímetro y se decidió administrarle difenhidramina (fármaco antihistamínico) tras descartar alteración respiratoria. Como el padre predijo, el niño se negó a ingerir el fármaco vía oral y por ello fue trasladado a un centro de urgencias.

En el urgencias, tras 20 minutos de la administración del midazolam, el paciente alcanzó un nivel de relajación y sedación de "muñeco de trapo". Después de 2 intentos fallidos de administrarle difenhidramina vía oral y suspensión de prednisolona, le fueron inyectados 25 mg de difenhidramina por vía intramuscular.

La urticaria remitió gradualmente y tras 5 horas fue dado de alta con instrucciones de tomar 25 mg de difenhidramina cada 6 horas durante 3 días, y 7,5ml de prednisolona cada 12 horas durante 3 días. El paciente no sufrió más complicaciones y fue posteriormente tratado de la patología bucodental bajo sedación consciente con hidrato de cloral e hidroxicina, sin reacciones adversas.

Los autores concluyen la presentación del caso advirtiendo:

1. La administración intranasal de midazolam como agente de sedación consciente puede producir reacciones alérgicas que deben ser reconocidas y tratadas tan pronto como sea posible.
2. Los niños que reciben fármacos sedantes en las consultas deben estar monitorizados atentamente desde el momento en el que reciben el sedante, para reconocer y tratar los efectos adversos lo antes posible.

*A. Xalabardé Guàrdia*

## UNA APROXIMACIÓN NUEVA, MULTIDICCIPLINARIA AL TRATAMIENTO DE UN INCISIVO PERMANENTE INMADURO

**A novel multidisciplinary approach for the treatment of an intruded immature permanent incisor.**

*Sapir Sh, Mamber E, Slutzky-Goldberg I, Fuks A.  
Pediatr Dent 2004; 26: 421-5.*

La intrusión se puede definir como el desplazamiento de un diente hacia el interior del hueso alveolar, se produce con una frecuencia aproximada del 3% de las lesiones en dientes permanentes y se da más a menudo en niños. Entre sus complicaciones más comunes están: necrosis pulpar, reabsorción radicular externa e interna, obliteración total o parcial del canal radicular, pérdida de hueso marginal, alteración en el desarrollo radicular y recesión gingival. Varias son las opciones de tratamiento: a) en los casos muy leves se recomienda conducta expectante por si se produce erupción espontánea; b) el descubrimiento parcial de un diente inmaduro intruido puede acelerar su erupción pero a expensas de interferir en la curación del ligamento periodontal; c) la extrusión quirúrgica parcial seguido inmediatamente por extrusión ortodóncica que se sugiere en casos de intrusión total cuando no hay suficiente acceso para la tracción ortodóncica directa; y d) la reposición quirúrgica, sin embargo esta técnica es poco recomendable debido al alto porcentaje de complicaciones.

Los autores comunican el caso de un niño de 7 años y medio que a los 3 días de sufrir una caída acudió a urgencias con un incisivo central superior izquierdo intruido completamente, la encía en este lugar estaba enrojecida e inflamada, los dientes contiguos eran sensibles a la percusión. La radiografía lateral no indicó fractura alveolar y la periapical reveló una fractura de la corona del incisivo próxima a la cámara pulpar, el desarrollo radicular se clasificó como estadio 5 de Moorrees. Se diagnosticó de intrusión severa junto con fractura no complicada del 21 y concusión de los dientes 11 y 22. El tratamiento inmediato consistió en: instrucciones de higiene oral, limpieza de los dientes con clorhexidina y dieta blanda durante una semana. Se decidió observar el diente durante una semana en busca de signos que indicasen su erupción espontánea y al no producirse se aplicó tracción ortodóncica. Una semana más tarde el niño se quejó de dolor y el diente tenía movilidad, sensibilidad a la percusión, adquiriendo una coloración grisácea; se diagnosticó necrosis pulpar; se realizó desbridamiento pulpar y se rellenó con hidróxido de calcio. Dos semanas más tarde la radiografía periapical de seguimiento reveló reabsorción inflamatoria radicular severa y fractura del hueso marginal. Después de 5 semanas de extrusión ortodóncica el diente se retuvo en su posición durante dos semanas más y se restauró con composite.

A los seis meses del traumatismo, la radiografía periapical sugería que se había completado la apicoformación, lo que se confirmó clínicamente por una lima endodóncica, obturándose el canal con gutapercha. Dos meses más tarde se hizo la restauración final, se eliminó la gutapercha del tercio coronal del canal radicular hasta 3mm por debajo de la unión amelo-cementaria, se grabaron las paredes del canal con ácido fosfórico al 37%

durante 20 segundos y tras lavar y secar se aplicó adhesivo (Single Bond), introduciéndose un poste transparente (Luminex) junto con composite (Z-100) con 40 segundos de fraguado, la corona se restauró con el mismo composite y la ayuda de una corona de celuloide. Tras un año de seguimiento sin problemas se procedió de nuevo a la aplicación de fuerzas ligeras de ortodoncia sobre el diente con visitas de control cada 6 meses. Después de 5 años los autores comunican excelentes resultados.

La fractura radicular a nivel cervical tras el tratamiento de endodoncia es la complicación más frecuente y suele ser consecuencia de la aplicación de fuerzas ligeras y a la delgadez de la dentina radicular en esta zona. La colocación de un poste transparente permite el fraguado de la resina dentro del canal radicular hasta una profundidad de 11mm. La presencia de un poste para el relleno definitivo del canal radicular en vez de su obturación completa con composite, evita buena parte de la contracción de polimerización al mismo tiempo que mejora la adaptación del composite a las paredes de la dentina radicular. Con el uso del poste transparente también se facilita el acceso al canal radicular en caso de necesitar reinstrumentación; además, esta técnica mejora las propiedades mecánicas de resistencia del diente.

La reabsorción interna es una complicación rara, el grabado de la parte interna de la raíz elimina el barrillo dentinario y hace disminuir el filtrado marginal. El engrosamiento de las paredes internas mediante el composite reduce el riesgo de esta complicación al mejorar el sellado radicular.

Según lo anteriormente expuesto, uno se podría preguntar si sería adecuado extirpar el tejido pulpar de forma precoz, con lo que se prevendría la reabsorción inflamatoria severa y mejoraría el pronóstico a largo plazo del diente. Para los autores la observación en espera de la revascularización es la opción más realista y estaría justificada cuando: la intrusión es menor de 2-3mm; no hay fractura coronaria o ésta es pequeña; el desarrollo radicular es menor o igual al estadio 5 de Moorrees; no hay otra alternativa endodóncica de tratar el diente (estadio 4 o menos de Moorrees).

La supervivencia del diente después de la intrusión depende del estadio de desarrollo radicular y de la severidad del traumatismo.

La revascularización favorece el desarrollo radicular, conduciendo a un mejor pronóstico que la extirpación profiláctica del tejido pulpar. Por el contrario, cuando la oportunidad de la revascularización es mínima, como en el presente caso, los autores recomiendan la extirpación profiláctica de la pulpa y concluyen que podría sugerirse la técnica descrita en este artículo para el tratamiento de dientes permanentes jóvenes con dentina radicular delgada a nivel cervical debido a inmadurez, reabsorción radicular externa e interna, traumatismo o caries.

*E. Espasa  
Prof. Titular de Odontopediatría. Facultad de  
Odontología. Universidad de Barcelona*

## COMPARACIÓN DE REMOCIÓN DE PLACA MEDIANTE CEPILLOS MANUALES Y ELÉCTRICOS EN NIÑOS DE 4-5 AÑOS DE EDAD

### Comparison of powered and manual toothbrushes for plaque removal by 4 - to 5 - year - old children.

Silverman J, Rosivack RG, Matheson PB, Hout MI. *Pediatr Dent* 2004; 26: 225-30.

Desde la introducción de los cepillos eléctricos, se han publicado varios artículos evaluando su efectividad en adultos, personas con discapacidad, niños y pacientes bajo tratamiento de ortodoncia. Aunque los estudios realizados con niños sanos es limitado.

El tiempo estándar de cepillado tanto en estudios con niños como con adultos es de 2 minutos y en algún estudio se amplía a 3 minutos. Autores han publicado que el tiempo promedio que dedican niños y adolescentes al cepillado es de 1 minuto.

El propósito de este estudio era evaluar la eficacia en la remoción de placa dental y gingivitis en niños menores de 6 años. Se comparó el cabezal pequeño del cepillo eléctrico Oralgiene utilizado durante 60 segundos con otro cepillo eléctrico (Braun Oral-B Mickey Mouse) y un cepillo manual (Oral-B Rugrats 20) cada uno utilizado durante 2 minutos.

Este estudio fue aprobado por la Universidad de Medicina y Odontología de *New Jersey Institutional Review Board*. Los cepillos utilizados fueron cedidos por Oralgiene USA, Inc., aunque dicha compañía no tuvo ninguna relación en la recolección e interpretación de los datos.

Se realizó un estudio clínico aleatorio con tres grupos y tres tratamientos con 60 niños de 4 a 5 años de edad. Se obtuvo un consentimiento escrito de los padres de dichos escolares de *Moriah School en Englewood (NJ)*. Todas las instrucciones, exámenes y cepillados se realizaron en la enfermería de la escuela con un sillón y luz dental portátil. Los criterios de exclusión incluyeron historia de enfermedad periodontal, discapacidad mental o física que pudiera restringir el movimiento libre de las manos, lesiones orales agudas o la necesidad de recibir tratamiento profiláctico con antibiótico para endocarditis bacteriana.

Al inicio se realizó un examen dental y de tejidos orales por el mismo investigador, anotando el índice de placa y el índice gingival de todos los dientes presentes. Se puntuó el Índice de Placa (IP) de Turesky modificado por Quigley y Hein en la cara vestibular y lingual del siguiente modo: 0- sin placa, 1- puntos separados de placa en el área cervical, 2- banda estrecha de placa en el margen cervical, 3- banda estrecha mayor a 1mm pero cubriendo menos de un tercio de la corona, 4- placa cubriendo más de dos tercios de la corona. La inflamación gingival se puntuó mediante el Índice Gingival (IG) en 6 puntos alrededor del diente (mesiovestibular, mediovestibular, distovestibular, mesioalatal, medioalatal, distopalatal) determinando: 0- encía normal, 1- inflamación leve, sin sangrado al sondaje, 2- inflamación moderada, con sangrado al sondaje, 3- inflamación severa, tendencia al sangrado espontáneo.

Los tres cepillos eran: a) cepillo eléctrico Oralgiene 60 Second Time Machina usado durante 1 minuto; b)

cepillo eléctrico Braun Oral-B Mickey Mouse, usado durante 2 minutos; y c) cepillo manual Oral-B Rugrats 20 usado durante 2 minutos. Se respetó el mismo dentífrico utilizado regularmente.

Después de la visita inicial, se pidió a los sujetos que no cepillasen los dientes en las siguientes 24 horas. En la segunda visita, 24 horas después, se anotaron los índices de placa, se distribuyeron los cepillos y se dieron instrucciones de cepillado. Los niños debían cepillarse los dientes ellos mismos bajo supervisión (no del examinador) para asegurar el cumplimiento. Luego se anotaron otra vez los índices de placa.

Durante las siguientes 5-7 semanas, se pidió a los sujetos que se cepillaran con su cepillo habitual dos veces al día: mañana y antes de acostarse. La tercera visita, 6 semanas más tarde, se repitieron los índices gingivales y de placa.

Se utilizó un análisis de covariancia y multivariación ( $p < 0,05$ ) para los grupos independientes al inicio y visita 2. Y también para comparar visita inicial con visita 3 y en la visita 2 los índices antes y después del cepillado.

El total de individuos que realizaron el estudio fueron 59 y un niño no pudo atender la visita 3 por lo que no se incluyó en los resultados.

Se hallaron cambios significativos en la interacción del tipo de cepillo utilizado y IG (índice gingival). El cepillo Oralgiene fue el que más redujo el IG aunque como en los datos iniciales se hallaron pocos problemas de inflamación gingival, tampoco no se pudieron contrastar cambios clínicos significativos. Lo mismo pasó con los cambios clínicos significativos de la reducción del IP (índice de placa), también se halló que el cepillo que más redujo el IP fue el Oralgiene.

Se evaluó la reducción de IP en las superficies vestibulares en la visita 2 pre-cepillado y post-cepillado y se halló reducción de IP significativa en los tres tipos de cepillo, aunque ningún tipo de cepillo disminuyó significativamente más que otro la placa vestibular. No ocurrió lo mismo en las superficies linguales, en las que se halló que el cepillo Oralgiene redujo significativamente más el IP.

Se comparó el IP del inicio con el hallado en la visita 3 (a las 6 semanas) y se encontró que los IP eran significativamente distintos con una mayor reducción de placa por el cepillo eléctrico Braun Oral B, aunque clínicamente estos cambios no son significativos. Se evaluó la reducción de IP en las superficies vestibulares en la visita 3 comparándolo con los datos de inicio y se halló que el cepillo que disminuyó significativamente el IP fue el cepillo eléctrico Braun Oral B. Al comparar el IP en las superficies linguales entre inicio y visita 3 no se hallaron diferencias significativas en los tres tipos de cepillo utilizados en el estudio.

Los resultados pueden compararse con otros que concluyen que la eficiencia en remoción de placa es mayor al usar un cepillo eléctrico. En el presente estudio se compararon dos tipos de cepillo eléctrico, hallando que el cepillo Oralgiene redujo significativamente la placa con mayor éxito. Posibles explicaciones podrían estar en las especificaciones de cada cepillo. La frecuencia de oscilación del cepillo Oralgiene es de 336 a 410 ciclos por minuto y el cepillo Braun Oral B es de

5.600. El fabricante de Oralgiene cita que esta baja frecuencia, comparable con el cepillado manual, permite que los filamentos tengan tiempo de enderezarse y penetrar entre los dientes. Otras diferencias son la angulación de los filamentos, que en Oralgiene es de 45° y en Braun Oral B de 90° y la terminación de los filamentos que en el primero son planas mientras que en el segundo redondeadas. El cepillo Oralgiene también fue más efectivo en la remoción de la placa lingual, probablemente debido a la disposición de sus filamentos.

Otro punto a favor del cepillo Oralgiene es su uso durante 60 segundos, ya que se estima que este es el tiempo medio durante el que se cepilla un niño.

A las 6 semanas, los resultados mostraron que el cepillo Braun OralB conseguía reducir más la placa que Oralgiene. Explicaciones para ello serían que el cepillo Oralgiene tiene un mango mayor, es más pesado y hace falta mayor fuerza para activarlo.

Los tres tipos de cepillo redujeron la placa dental por lo que se deberían realizar más estudios para constatar que dicho hallazgo no haya sido debido a las instrucciones de higiene dadas y la motivación por participación en el estudio.

No hubo diferencias clínicas significativas en los distintos tipos de cepillo usados para el estudio en la reducción de la placa o en la mejora de la salud gingival.

*M. Nosàs*

*Profesora asociada de Odontopediatría.*

*Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona*

### **ALTERACIONES SISTÉMICAS Y LOCALES DURANTE LA ERUPCIÓN DENTARIA: PREVALENCIA EN UNA CLÍNICA DE NIÑOS** **Systemic and local teething disturbances: Prevalence in a clinic for infants.**

*Cunha RF, Carvalho DM, Dias L, Murata SS. J Dent Child 2004; 71: 24-6.*

La erupción dentaria es un proceso fisiológico que, según algunos autores, en el caso de los dientes primarios, se puede asociar a alteraciones tales como irritabilidad, inflamación gingival, aumento de la salivación, fiebre, trastornos del sueño, diarrea, y pérdida del apetito. Estas alteraciones provocan dolor y malestar en los bebés, lo que con frecuencia lleva a los padres a consultar a los dentistas. En la literatura, la relación entre la erupción dental y las alteraciones sistémicas en niños sigue siendo un tema controvertido entre odontólogos y médicos, y aún no está claro si estas alteraciones son causadas por la erupción del diente primario o si simplemente coinciden con ella. Puesto que todas estas alteraciones se observan durante la erupción de los dientes primarios, el objetivo de este estudio fue determinar su prevalencia en una población infantil atendida en una clínica dental de Brasil. Los niños visitados (1.813), tenían edades comprendidas entre los 0 a 3 años y fueron evaluados a intervalos de dos meses. Los síntomas registrados que se asociaron con frecuencia a la erupción dental fueron considerados como las variables del análisis y fueron: irritación gingival, moqueo, diarrea, fiebre, agitación, babeo excesivo, y alteraciones

del sueño. De los 1.813 niños, 648 se excluyeron del estudio por falta de información. Estos fueron los resultados obtenidos: el 95% de los niños manifestaron algún tipo de alteración, mientras que la ausencia de sintomatología sólo fue referida por los padres en un 5%. El síntoma más frecuente registrado en este estudio fue la irritación gingival (85%), seguido de la agitación (74%), babeo excesivo (70%), fiebre (46%), alteraciones del sueño (39%), diarrea (35%), y moqueo (26%). Otros síntomas referidos por los padres (vómitos, falta de apetito, e inflamación gingival) representaron el 1% restante.

La irritación gingival, el síntoma observado más frecuente en este y otro estudio, podría deberse, según algunos autores, a la presencia de inmunoglobulinas en el tejido que rodea al diente que hace erupción. La segunda alteración más prevalente en este estudio fue la irritabilidad, siendo la primera en otros estudios publicados. El aumento de salivación podría achacarse más que a la erupción dentaria a la maduración de las glándulas salivales, que tiene lugar a estas edades, como también a una incapacidad del niño para tragarse la saliva. La fiebre referida en el 46% de los niños de este estudio, para algunos autores carece de importancia mientras que en otros dos estudios fue la alteración más importante durante la erupción dental. Según estos últimos, la fiebre se explicaría por la condición de estrés que acompaña a la erupción, lo que reduce la resistencia contra las infecciones aumentando la incidencia de la enfermedades infecciosas. En otro estudio se responsabiliza a un virus (HT virus) de dicha fiebre. La diarrea sería causada según algunos autores, por la contaminación de los dedos de los niños u objetos que se llevan a la boca durante este período. Para otro autor, la diarrea estaría asociada a infecciones bacterianas o problemas de alimentación, y cuestiona su relación con la erupción dental.

Todo esto demuestra que aún sigue siendo necesario realizar más estudios que clarifiquen la relación entre la erupción dental y la aparición de síntomas locales o generales en el niño.

Finalmente, en este estudio los autores señalan que los síntomas mencionados pueden aparecer aislados o combinados y que desaparecerán a las pocas semanas. Se debería aconsejar a los padres que mantengan una buena higiene y una dieta apropiada, y que en caso de fiebre, dolor o inflamación gingival, administren fármacos antiinflamatorios y antipiréticos.

*M T. Briones Luján*

*Profa. Colaboradora Máster Odontopediatría  
Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona*

### **COMPARACIÓN DEL MTA Y EL FORMOCRESOL COMO AGENTE EN PULPOTOMÍAS DE DIENTES PRIMARIOS** **Comparison of Mineral Trioxide Aggregate and Formocresol as pulp capping agents in pulpotted primary teeth**

*Agamy AA, Bakry NS, Mounir MM, Avery DR. Pediatr Dent 2004; 26: 302-9.*

El formocresol ha sido hasta ahora el agente más frecuente utilizado, pero su uso está discutido debido a su citotoxicidad, distribución sistémica, potencial mutagénico y carcinógeno y respuesta inmunológica. Existen distintas alternativas, entre ellas el MTA con el que se ha observado un elevado éxito clínico y radiológico, además de una buena biocompatibilidad y adecuado sellado marginal. Recientemente ha aparecido el MTA blanco con mejores propiedades estéticas aunque con distinta composición respecto al anterior. El objetivo de este estudio ha sido evaluar el éxito clínico, radiológico e histológico del MTA gris y blanco frente al formocresol en pulpotomías de molares primarios.

*Material y método:* Para el estudio clínico y radiológico, se seleccionaron 24 niños cada uno de ellos con tres molares para tratar. Además, 15 molares planificados para extracciones seriadas, se utilizaron en el estudio histológico. Los criterios de selección fueron: Afectación pulpar sin signos evidentes de degeneración pulpar, ausencia de dolor a la percusión, no movilidad, no presencia de abscesos ni signos radiológicos de reabsorción o lesión periapical, además el diente debía ser restaurable.

Todos los dientes se dividieron en tres grupos de estudio. En todos ellos, una vez colocada la anestesia y aislado el campo, se siguieron los mismos pasos; eliminación de caries, eliminación de la pulpa coronal, y control de la hemorragia.

En los grupos de MTA gris y blanco (grupo I y II), se aplicaron estos en una proporción 3:1 (polvo:líquido), y en el grupo de formocresol (grupo III), éste se aplicó durante cinco minutos. En todos se colocó base de IRM y posterior corona de acero. Los controles clínicos y radiológicos se realizaron al mes, tres, seis y doce meses, con evaluación positiva en el caso de: ausencia de dolor, percusión negativa, no movilidad, ni fístulas ni abscesos, y en la radiografía ausencia de reabsorciones y lesiones periapicales.

Para el estudio histológico los procedimientos fueron los mismos y después de seis meses se extrajeron los dientes para la evaluación de la respuesta pulpar.

*Resultados:* Los resultados clínicos y radiológicos

mostraron que tanto para el MTA gris como el MTA blanco no existían diferencias significativas entre los cuatro periodos de estudio. Sin embargo, sí existían diferencias significativas al comparar el grupo MTA gris y el MTA blanco, y no las había entre el MTA blanco y el formocresol, ni al comparar el formocresol frente al MTA blanco y gris.

Los resultados histológicos mostraron que los dos tipos de MTA indujeron la formación de puentes dentinarios, aunque con el MTA gris se mantenía la anatomía pulpar más próxima a la normalidad; con regularidad en la capa odontoblástica y escaso contenido celular inflamatorio, así como un incremento en la formación de dentina secundaria, mientras que con el MTA blanco, predominaba un patrón de fibrosis y calcificaciones aisladas. Con el formocresol, se observaba, áreas inflamatorias alternadas con zonas de necrosis, así como ausencia de la capa odontoblástica.

*Discusión:* Los resultados muestran que el éxito clínico y radiológico del MTA blanco es ligeramente inferior al compararlo con los grupos de formocresol y MTA gris. Y quizás, esto se deba a la distinta composición del MTA blanco respecto al gris.

En el grupo MTA gris es frecuente la deposición de dentina secundaria, coincidiendo con otros estudios, a diferencia del grupo del formocresol donde son más frecuentes las reabsorciones. Sin embargo, en el grupo de MTA blanco era menos la formación de dentina secundaria y más las calcificaciones distróficas pulpares. Por otra parte, en el caso del formocresol, aunque histológicamente, predominan zonas inflamatorias y de necrosis, también se observa algún puente dentinario, e insisten los autores, que el principal éxito clínico del formocresol es atribuible a sus propiedades bactericidas.

*Conclusión:* En las pulpotomías de molares primarios, analizando la respuesta clínica, radiológica e histológica, el MTA gris parece superior al MTA blanco y al formocresol.

O. Cortés Lillo