

Resúmenes Bibliográficos

Director de sección

Prof. Dr. J. Enrique Espasa Suárez de Deza

Colaboran

M. T. Briones Luján

O. Cortés Lillo

E. Espasa

A. Xalabardé Guàrdia

M. Nosás

REVERSIÓN DE LA ANESTESIA LOCAL DE TEJIDOS BLANDOS CON MESILATO DE FENTOLAMINA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS

Reversal of soft-tissue local anesthesia with phentolamine mesylate in pediatric patients

Tavares M, Goodson JM, Studen-Pavlovich D, Yagiela JA, Navalta LA, Rogy S, Rutherford B, Gordon S, Papas AS. J Am Dent Assoc 2008; 139: 1095-104.

La anestesia de los tejidos blandos (labios y lengua) asociada a los bloqueos anestésicos dentales, dura entre 3 y 5 horas. Este tiempo es mayor del requerido para el control del dolor en los tratamientos restauradores y periodontales habituales.

La prolongación del efecto anestésico en esos tejidos blandos puede producir lesiones por mordeduras involuntarias, especialmente en niños. Acelerar la reversión del efecto anestésico podría reducir estos efectos negativos.

Para acelerar la recuperación de sensibilidad, se ha desarrollado una forma inyectable de mesilato de fentolamina (MF). Este compuesto es un antagonista α -adrenérgico, no selectivo, competitivo, que se utiliza desde hace unos 50 años en humanos y animales para revertir la extravasación de agonistas adrenérgicos como la epinefrina, y para diagnosticar y tratar el feocromocitoma. Se cree que la inyección submucosa de MF en los tejidos infiltrados por anestésicos con vasoconstrictor aumentaría la velocidad de eliminación del anestésico y aceleraría la recuperación de la sensibilidad en los tejidos blandos.

En este artículo se valora la eficacia y seguridad de la formulación del MF inyectable para acelerar la reversión del anestésico en pacientes pediátricos que habían recibido inyecciones de lidocaína con epinefrina antes de tratamientos restauradores o de raspados periodontales.

Se trata de un estudio clínico, a doble ciego, aleatorio, sobre una población de 152 pacientes odontopediátricos de entre 4 y 11 años. Los padres o tutores de los

niños firmaron un consentimiento previo para el estudio.

El primer objetivo del estudio fue evaluar la seguridad y la tolerancia de la nueva formulación del MF (OraVerse, Novalar Pharmaceuticals, San Diego), aprobada por la FDA (*Food and Drug Administration*, EE. UU.) en mayo de 2008. Para este objetivo se registró la aparición y la severidad de efectos adversos (dolor abdominal, náuseas, dolor facial, dolor en el lugar de inyección, dolor postratamiento, cefalea, etc.) mediante la escala de dolor de Wong-Baker. Se observaron también otros registros, como signos vitales, contabilización de caries y la necesidad de analgésicos tras el tratamiento.

El segundo objetivo del estudio fue determinar si el MF aceleraba el retorno de la sensibilidad de los tejidos blandos, a través de la palpación estandarizada del labio en las anestesiaciones mandibulares y maxilares, y también a través de la palpación estandarizada de la lengua en los procedimientos mandibulares. Este segundo objetivo se realizó en aquellos sujetos de 6 a 11 años que aprendieron el proceso de estandarización de la palpación antes de empezar el tratamiento dental.

La necesidad de aplicación de otro tipo de anestésico, sedación, una mayor cantidad de lidocaína de la requerida según el protocolo, o la toma de fármacos opiáceos en las 24 horas anteriores al tratamiento fueron causas de rechazo para participar en el estudio.

Antes de administrar el anestésico local se instruyó a los niños de 6 a 11 años para que valoraran la sensibilidad de sus labios y lengua al palparlos con los dedos, y a diferenciar sensaciones en las zonas anestesiadas y no anestesiadas.

Todos los clínicos e investigadores participantes en el programa tuvieron dos días de entrenamiento antes del comienzo del estudio.

Al empezar se registraron los signos vitales, sensación en los tejidos blandos orales, estado bucodental, etc., en individuos de entre 15 y 30 kg de peso; se les inyectó ½ carpule de lidocaína al 2% con 1:100.000 de epinefrina. Si el peso era superior a 30 kg la dosis de

lidocaína podía ser de ½ carpule o de uno entero dependiendo de la opinión del clínico.

Tras completar el procedimiento terapéutico (siempre y cuando el tiempo desde la aplicación del anestésico fuera inferior a 60 minutos y el paciente tuviera aún efecto anestésico en los tejidos blandos) el paciente recibía aleatoriamente una inyección con MF o una “falsa inyección”.

Si el paciente había recibido ½ carpule anestésico, la dosis de MF era de 0,2 mg y el doble para los que recibieron 1 carpule entero.

Los pacientes fueron monitorizados posteriormente durante 4 horas para registrar cualquier efecto adverso y las diferentes sensaciones en los tejidos blandos.

Se usó estadística descriptiva para determinar la seguridad y tolerabilidad de la inyección de MF comparada con la “falsa inyección”. Se utilizó el test Mantel-Cox para probar la hipótesis nula de que ambos grupos (con MF o “falsa inyección”) recuperaban la sensibilidad normal en el mismo lapso de tiempo.

Finalmente, 152 pacientes completaron todos los registros del estudio, de los cuáles 96 estuvieron en el grupo de MF y los restantes 56 en el grupo control (“falsa inyección”).

Los resultados en cuanto a seguridad y tolerancia mostraron que 35 pacientes de los 152, tuvieron algún tipo de efecto adverso, todos ellos resueltos en las 48 horas siguientes. El más frecuente fue el dolor en el área de inyección, incremento de presión arterial y dolor tras el tratamiento. No se evidenció ningún efecto del MF en los signos vitales.

La tasa de individuos que no tuvieron dolor intraoral fue similar para los dos grupos. La cantidad de niños que necesitaron analgésicos para controlar dolor intraoral fue baja en ambos grupos y los datos mostraron que la inyección de MF no se asoció con un aumento del dolor intraoral respecto al grupo control.

En cuanto a eficacia (recuperación de la sensibilidad tras la anestesia) se analizaron los resultados de 72 individuos en el grupo MF y 43 en el grupo “falsa inyección”.

En el labio, los individuos tratados con MF tardaron unos 60 minutos en recuperar la sensibilidad normal, frente a los 135 minutos de media que tardaron los del grupo “falsa inyección”, lo que supone una reducción del 55,6% del tiempo medio de recuperación. Así pues se obtuvo una diferencia estadísticamente significativa en el tiempo de recuperación de la sensibilidad labial (test de Mantel-Cox).

En la lengua (32 sujetos analizados) también se obtuvo una reducción en el tiempo medio de recuperación de sensibilidad de un 60% en el grupo del MF, respecto al grupo control. También la diferencia fue significativa estadísticamente.

Para concluir, basándonos en los resultados de este estudio, la administración de 0,2 ó 0,4 mg de MF (dependiendo del peso del paciente) fue bien tolerada y segura para el grupo de pacientes de entre 4 y 11 años que participaron en este estudio. No se observaron efectos adversos graves y el MF no mostró efectos en los signos vitales, ni en el dolor intraoral ni cambios en los tejidos blandos.

Los resultados del estudio también muestran que cuando se inyecta MF en la misma zona y con el mismo

volumen que el anestésico local con vasoconstrictor, el MF reduce significativamente la duración de la sensación anestésica de los tejidos blandos. Esta reducción fue del 55,6% en el tiempo medio de recuperación de la sensibilidad normal labial, y del 60% del tiempo medio de recuperación de la sensibilidad en la lengua.

A. Xalabardé Guàrdia

Prof. asociada del Departamento de Odontopediatría.
Universidad de Barcelona

REHABILITACIÓN PROTÉSICA DE UN PACIENTE DE 10 AÑOS MEDIANTE IMPLANTES PROVISIONALES

Prosthodontic rehabilitation of a 10-year-old ectodermal dysplasia patient using provisional implants

Artopoulos II, Martin JW, Suchko GD. *Pediatr Dent* 2009; 31: 52-7.

El término *displasia ectodérmica* (DE) comprende una serie de síndromes genéticos caracterizados por displasia de los tejidos de origen ectodérmico: pelo, dientes, uñas, glándulas sudoríparas, estructuras craneofaciales, dedos y, ocasionalmente, anomalías mesodérmicas. Esta patología se cree que ocurre en 1:100.000 nacidos vivos y se han identificado aproximadamente 132 síndromes hereditarios diferentes relacionados con la displasia ectodérmica. Hay diferentes tipos; la forma hipohidrótica es la más común. Este desorden genético está ligado al cromosoma X, se caracteriza por hipohidrosis, hipotricosis e hipodoncia.

Los signos y síntomas del sistema estomatognático incluyen: anomalías en el número y morfología de los dientes, menor crecimiento de los procesos alveolares maxilares y reducción significativa de las secreciones salivares. El 80% de los pacientes con DE presenta hipodoncia, que se caracteriza por la ausencia de menos de 6 dientes. Sin embargo, también pueden presentar oligodoncia (ausencia de 6 o más dientes) y anodoncia (completa ausencia de dientes): los dientes existentes tienen forma cónica y están separados. La hipodoncia se acompaña de disminución del crecimiento del hueso alveolar, crestas alveolares edéntulas en “filo de cuchillo” y una alteración en el crecimiento de la zona media de la cara que conduce a una oclusión con dimensión vertical reducida. Este patrón de crecimiento esquelético y dental da al paciente una “apariencia de vejez prematura” (p. ej., altura vertical reducida, aumento del pliegue nasolabial, cara aplanada) y una mandíbula relativamente más prognática, que resulta en un perfil de pseudoclase III.

La rehabilitación bucal es importante en el tratamiento de la DE y ayuda al paciente a desarrollar una apariencia normal y una autoimagen positiva. Es esencial un equipo multidisciplinar consistente en odontopediatra, cirujano maxilofacial, ortodoncista y prostodoncista.

La rehabilitación protésica de los pacientes con DE debe ser individualizada, considerando el crecimiento del

paciente y los parámetros de desarrollo. Es necesario un estudio del crecimiento dental y mandibular maxilar esqueléticos antes de establecer la estrategia del tratamiento. Los pacientes de DE en crecimiento han sido tratados tradicionalmente con procedimientos restauradores y prótesis convencionales. La reabsorción alveolar progresiva (debido a que la cresta alveolar edéntula soporta carga a una edad temprana), las complicaciones periodontales o el aumento de caries secundaria por usar prótesis removibles, comprometen posteriormente el resultado protésico. Además, las limitaciones del diseño removible del dispositivo que interfieren en el estilo de vida de los pacientes jóvenes asociado con el desgaste de una prótesis convencional crea insatisfacción en los padres, lo que conduce a la búsqueda de prótesis más estables.

Varios factores tales como el número mínimo y la forma cónica de los dientes existentes, la edad del paciente joven y el hecho de que una prótesis fija interferirá con el crecimiento de la mandíbula si hay cruzamiento de la línea media, contraíndican la fabricación de dentaduras parciales fijas en esta población en crecimiento. Se pueden hacer restauraciones de una sola corona pero el gran tamaño de las cámaras pulpares dentales y las cortas coronas clínicas típicas de los pacientes pediátricos, pueden ser un problema.

En la literatura se ha expresado la preocupación en relación con la colocación de implantes osteointegrados en los huesos maxilares en crecimiento. Varios informes han señalado que los implantes osteointegrados se anquilosan y potencialmente se pueden sumergir en el hueso alveolar cuando se colocan en pacientes en crecimiento. El desarrollo dental y esquelético de los maxilares produce cambios dramáticos en las tres dimensiones del espacio durante el crecimiento activo y podría comprometer severamente el éxito del implante. De acuerdo con Björk, el crecimiento mandibular ocurre en el área del cóndilo y en la rama y por tanto los implantes mandibulares anteriores tienen un mejor pronóstico en pacientes jóvenes que los colocados en otras áreas.

Una complicación seria, que limita la colocación de implantes en la parte anterior de la mandíbula, es el potencial sumergimiento del implante, secundario al crecimiento por aposición del hueso alveolar; esto podría también ser exacerbado por un patrón de crecimiento rotacional mandibular desfavorable. Otras posibles consecuencias de la colocación de un implante en individuos en crecimiento son: exposición por reabsorción, movimiento del implante, inhibición del crecimiento mandibular, especialmente si los implantes están conectados a prótesis fijas que cruzan la línea media. Varios investigadores recomiendan que la colocación de implantes en pacientes adolescentes debe retrasarse hasta edades comprendidas entre los 13 y 16 años; aún así, debe considerarse la madurez dental y esquelética.

Para superar los problemas asociados con el tratamiento de implantes definitivos y prótesis convencionales, los implantes provisionales son una opción para la rehabilitación del paciente con DE en crecimiento.

Se describe un caso de una niña de 10 años que presentaba: DE, oligodoncia asociada, xerostomía por hipofunción de las glándulas salivales, cabello escaso y fino, escasas cejas y pestañas, aspecto facial aplanado, perfil de anciano con aumento del pliegue nasolabial y

una relación de pseudoclase III mandibular; mostraba mínimas anomalías de otras estructuras ectodérmicas.

El examen bucal reveló 4 dientes permanentes superiores (incisivos centrales y primeros molares) y 6 dientes temporales superiores (primeros y segundos molares, incisivo lateral derecho y canino derecho). En la mandíbula, con la excepción del primer molar derecho, estaban ausentes los demás dientes permanentes; sólo estaban presentes 6 dientes primarios (2 caninos, 2 incisivos centrales, un incisivo lateral y el primer molar izquierdo). Además, en la mandíbula, la cresta alveolar posterior estaba poco desarrollada. Los dientes estaban en buenas condiciones, así como su higiene bucal. Tras montar los modelos en articulador, se decidió preservar la dimensión vertical de la oclusión del paciente, determinada por los contactos oclusales entre el primer molar permanente superior e inferior derechos.

El plan de tratamiento recomendado incluyó la colocación de 5 implantes provisionales y la fabricación de coronas provisionales de acrílico; con esta cirugía invasiva mínima y el tratamiento protésico se pretendía mejorar su capacidad de masticación, habla y deglución, y su estética para favorecer el desarrollo de un perfil psicológico y emocional normales. A largo plazo, después de completar su crecimiento esquelético y dental, se realizará un plan de tratamiento definitivo que incluirá: tratamiento ortodóncico para conseguir una posición más favorable de los dientes restantes, colocación de implantes definitivos e intervenciones protésicas.

Se colocaron 5 implantes provisionales (sistema IPI; Nobel Biocare, Göteborg, Sweden) de 10 mm de longitud en sitios seleccionados: dos a cada lado, para restaurar los premolares mandibulares y uno en el área del incisivo superior izquierdo, puesto que no había suficiente espacio para dos implantes.

El implante está fabricado en una aleación de titanio; tiene un diámetro de 2,8 mm en el hombro y una longitud de 14 mm que puede recortarse con facilidad. Su diseño permite ser doblado en el cuello unos 45° para conseguir una angulación favorable y paralelismo. El cabezal tiene una conicidad de 5°, favorable para prótesis cementables. En el momento de la cirugía se tomaron impresiones con polivinilsiloxano. Se fabricaron 5 coronas de acrílico para restaurar los implantes de forma provisional y se dieron instrucciones de mantenimiento a los padres y al paciente. Los riesgos potenciales incluían: descementación de las coronas provisionales, aflojamiento de los implantes, aspiración de la parte protésica, acumulación de placa si la higiene no era la adecuada; e interferencia con el crecimiento esquelético del paciente en caso de no realizarse un seguimiento próximo.

Durante los 6 meses siguientes los implantes permanecían estables: el paciente y los padres estaban contentos con el resultado estético y su capacidad funcional era buena. Se obtuvo una radiografía cefalomérica y se evaluó el estado del crecimiento del paciente; se le citó para un control al cabo de otros 6 meses, ya que es esencial un seguimiento del crecimiento esquelético del paciente durante la fase transicional del tratamiento por si se presentase la necesidad de ajustes, posible extracción de los implantes o recolocación de las prótesis.

Varios estudios han mostrado que los implantes osteointegrados deben considerarse como dientes anquilosa-

dos con el potencial de quedar sumergidos o de desplazarse con el crecimiento de los maxilares. Sin embargo, varios factores psicológicos y fisiológicos van a favor de la colocación de implantes antes de completarse el crecimiento dental y esquelético. La conservación y estimulación de la formación de hueso alveolar pueden ser las razones más importantes para la colocación de implantes en un individuo en crecimiento. El aporte sanguíneo excelente, la curación ósea sin complicaciones y el aumento de la estabilidad y retención de las restauraciones protésicas apoyan el diseño de los planes de tratamiento basados en implantes en pacientes jóvenes.

Los implantes provisionales proporcionan una opción de tratamiento menos invasiva en comparación con los implantes osteointegrados definitivos y son capaces de dar soporte estable y funcional a las restauraciones fijas o removibles inmediatamente después de la intervención quirúrgica. Estudios clínicos han mostrado unos porcentajes de supervivencia del 85% para estos implantes provisionales. Una diferencia significativa entre implantes provisionales y definitivos es el hecho de que aquellos no son osteointegrados; por tanto no interfieren con el crecimiento óseo y son recuperables, facilitando los ajustes relacionados con el crecimiento y desarrollo. Además, la cirugía de implantes es relativamente atraumática ya que puede no ser necesario un colgajo mucoperiostico en el sitio del receptor; por otro lado debido al pequeño diámetro del implante, hay una mínima pérdida de hueso en el momento de su colocación y/o extracción. Las desventajas de esta opción pueden ser el coste adicional, el tiempo extra para completar el plan de tratamiento y la edad temprana del paciente que prodría potencialmente, complicar el proceso quirúrgico.

Aunque los implantes provisionales pueden ser una herramienta en la restauración a corto plazo de los pacientes en crecimiento, muchos clínicos no apoyan esta opción. Una posible explicación es la falta de estudios *in vivo*, a largo plazo, basados en la evidencia, que apoyen el uso de implantes provisionales en niños. Son necesarios por tanto, estudios que determinen la longevidad y el pronóstico de este tratamiento.

E. Espasa

Prof. titular de Odontopediatría

Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona

HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO-MOLAR: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Molar-incisor-hypomineralization: a literature review

Willmott NS, Bryab RAE, Duggal MS. Eur Arch Pediatr Dent 2008; 9: 172-9.

Introducción: Weerheijm y cols., en 2001 sugieren la definición de la "hipomineralización incisivo-molar" (HIM) como defecto cualitativo de hipomineralización de origen sistémico que afecta de 1 a 4 primeros molares permanentes (PMP), frecuentemente asociado a la

afectación de los incisivos permanentes. De acuerdo con este mismo autor, los segundos molares temporales y las cúspides de los caninos pueden mostrar defectos en el esmalte ocasionalmente. La HIM causa numerosos problemas de estética, sensibilidad aumentada, y caries destructivas que suelen necesitar tratamientos extensos y frecuentemente recidivantes. Suelen asociarse más problemas de conducta, miedo y ansiedad dental en los niños afectados de HIM, posiblemente por los episodios repetidos de tratamiento y la dificultad en la eficacia de la anestesia. Por ello, hay que plantearse la mejor decisión referente a los PMP en cuanto a la restauración o extracción y se sugiere un tratamiento multidisciplinario.

Métodos: Se revisó la bibliografía en el Medline desde 1987 hasta 2008 introduciendo los términos: HIM, *cheese molars*, hipomineralización idiopática del esmalte, hipomineralización no causada por fluorosis, así como la prevalencia, tratamiento y etiología de HIM.

Resultados: Se revisaron 54 artículos, de los cuales 16 eran estudios prospectivos, 13 relacionados con la etiología, 5 eran revisiones o cuestionarios sobre HIM y 9 analizaban ultraestructuralmente y bioquímicamente esta afectación.

Clínicamente, las lesiones de HIM son opacidades irregulares de color blanco-amarillento o incluso marrón que pueden estar asociadas o no a la fractura posteruptiva del esmalte. Este fallo del esmalte es frecuente en los PMP y raramente afecta los incisivos, debido probablemente a la carga oclusal del defecto cualitativo. Hay que tener en cuenta no confundir esta fractura del esmalte con las hipoplasias del esmalte, que son defectos cuantitativos del desarrollo que resultan de una formación deficiente de la matriz del esmalte. En casos de hipoplasia, los márgenes del esmalte de la zona afectada son más suaves; en cambio en la HIM los márgenes de esmalte perdidos posteruptivamente son irregulares. Las áreas hipomineralizadas se clasifican como severas (pérdida de esmalte con asociación de dentina afectada), moderadas (sólo pérdida de esmalte), ligeras (cambio de color: blanco, amarillo o marrón). La HIM que afecta PMP puede ser hipersensible a estímulos y suele ser difícil de anestesiarse; autores lo justifican por una inflamación subclínica debida a la porosidad del esmalte.

La prevalencia de HIM varía desde un 3 a un 25%, citando que la mayoría de estos estudios se han realizado en Europa. Esta anomalía parece que se reconoció hacia los años setenta en Suecia, aunque se han realizado observaciones de esta afección en esqueletos de siglos anteriores. No hay consenso sobre la distribución de HIM referente al sexo o localización de arcada maxilar o mandibular. Coinciden en comentar que cuanto mayor sea el defecto de un PMP, mayor riesgo de que el PMP contralateral esté afectado; y cuanto más afectación de los PMP, mayor riesgo (70%) de que los incisivos presenten hipoplasias.

En cuanto a la etiología de HIM se acepta que es sistémica, aunque algunos autores afirman que puede haber cierta susceptibilidad genética. De momento no es posible dar una etiología definitiva para la HIM. Debido a que la afectación es en los PMP e incisivos definitivos, su estudio se centra en la infancia temprana y el

nacimiento; algunos autores sugieren incluir la salud de la madre durante el embarazo. Varios autores han estudiado y relacionado las siguientes causas probables para HIM: asma, neumonía, infecciones de vías respiratorias altas, otitis media, adenoiditis y adenoidectomía, dioxinas en la leche materna, fiebre exantemática en la infancia y sobre todo, antibióticos. Se resume que los niños que hayan tenido una salud general pobre durante los 3 primeros años de vida, nacidos prematuros o bien fueron expuestos a determinados contaminantes ambientales poseen riesgo de afectación de HIM.

Se propone el siguiente manejo referente a las *opciones de tratamiento* de HIM: identificación de riesgo y diagnóstico temprano; desensibilización o remineralización, prevención de caries y de fracturas del esmalte posteruptivas; restauraciones o extracciones y por último, mantenimiento. Referente a la prevención, se debe incluir consejo dietético y el uso de dentífrico con alto contenido en flúor; se sugiere el sellado de fisuras en los PMP moderadamente afectados y recomiendan que si las fisuras aparecen amarillentas se traten previamente durante 60 segundos con hipoclorito de sodio al 5% para eliminar las proteínas intrínsecas del esmalte. En lo que se refiere a la restauración de los PMP afectados de HIM, es difícil establecer los márgenes de la cavidad; existen dos posibilidades: una más agresiva en la que se elimina todo el esmalte afectado con el fin de obtener una buena superficie de adhesión para materiales a base de resina, o bien ser más conservadores limitando la remoción sólo del esmalte más poroso, aunque el esmalte defectuoso pueda fracturarse más adelante. En cuanto a los incisivos hipomineralizados de color amarillo o marrón, suelen tener afectado todo el grosor del esmalte y los de color blanco o crema la afectación se limita en general a la parte interior del esmalte, por lo que la microabrasión no suele dar resultado y el blanqueamiento de los defectos más oscuros sólo mejora un poco la situación. La restauración de estos incisivos suele evitarse hasta que el diente sea maduro y debe advertirse que comportará un mantenimiento a lo largo del tiempo, aunque se puede ser muy conservador sólo añadiendo composite encima de la cara vestibular. Se debe tener en cuenta que el margen gingival cambia con la edad si se realizan carillas tanto directas como indirectas. La extracción de los PMP afectados de HIM puede ser una opción si el pronóstico es malo a largo plazo, y debería realizarse coincidiendo con la calcificación de la bifurcación de los segundos molares permanentes, para favorecer que estos molares erupcionen en una mejor posición para reemplazar los PMP. En caso de extracción de los PMP mandibulares se debe considerar alguna extracción compensatoria en la arcada superior.

Los estudios referentes a la *bioquímica y análisis estructural* de esta afectación son pocos. En la HIM los ameloblastos parecen afectarse durante la fase de maduración temprana. Algunas de las células dañadas irreversiblemente comportan la formación de un esmalte poroso y una opacidad amarillenta o marrón que se sitúa a lo largo del núcleo del esmalte. Otros ameloblastos dañados tienen la capacidad de recuperarse y el defecto del esmalte resulta ser menor, con

una coloración crema o blanquecina que se sitúa en la parte interior del esmalte. Suele hallarse una fina capa de esmalte bien mineralizado que recubre la zona del defecto y el área cervical del diente suele no afectarse. De acuerdo con Jälevil y Norén, el esmalte afectado presenta prismas del esmalte de morfología y disposición normal; aunque en las zonas más porosas pueden observarse importantes irregularidades de forma, posiblemente debido a dos fenómenos conjuntos: la hipomineralización junto con la desmineralización por caries debido a la alta susceptibilidad de dicho esmalte. Algunos autores hallan una concentración menor de mineralización en el esmalte hipomineralizado que oscila entre el 5 y el 20%. En cuanto a la concentración de carbono la hallan aumentada, incrementándose cuanto mayor es la afectación del esmalte, y la concentración de nitrógeno también la hallan incrementada aunque no significativamente. La relación calcio/fósforo se halla disminuida (1:4) comparándola con el esmalte adyacente (1:8) y sugieren que dicha relación en la HIM significa que los cristales son inmaduros y menos perfectos, por lo que son más solubles.

Referente al estudio de la dentina adyacente al esmalte en la HIM estudiada por Heijs y cols. y Fearne y cols, sugieren que también esté afectada. Hallan niveles de calcio y fósforo reducidos aunque su relación es normal indicando que hay una reducción en la concentración de minerales debajo del esmalte afectado. El nivel de carbono lo hallaron incrementado bajo las áreas afectadas de hipomineralización, lo que puede significar un aumento del material orgánico.

Conclusiones: Es importante que los niños que presenten HIM sean diagnosticados lo más pronto posible y tratados apropiadamente, lo que comporta una aproximación multidisciplinaria. Esta es una situación frecuente que parece en aumento aunque puede que sólo se deba a la mayor atención dental de la población. Se requieren más estudios prospectivos para ayudar a establecer la etiología y las opciones restauradoras así como estudios ultraestructurales y bioquímicos.

M. Nosàs García

Profa. asociada del Departamento de Odontopediatría
Universidad de Barcelona

EFFECTIVIDAD DE DIFERENTES GROSORES DE MTA EN RELACIÓN A LA FILTRACIÓN CORONAL EN DIENTES TEMPORALES TRATADOS CON ENDODONCIA

The effectiveness of different thickness of mineral trioxide aggregate on coronal leakage in endodontically treated deciduous teeth

Olmez A, Tuna D, Turan Y, Evren A. *J Dent Child* 2008; 75: 260-3.

Introducción: La filtración coronal es una causa importante de fracaso en los tratamientos del canal

radicular. Las propiedades de una base coronal deben ser; fácil de aplicar, buen sellado marginal, que se distinga del diente natural y no interfiera con la restauración final. Son varios los materiales que se proponen. Entre ellos el MTA, que ha mostrado adecuadas propiedades biológicas, además de mejores resultados al compararlo con otros como son el IRM, el oxifosfato de zinc o el ionómero de vidrio. Sin embargo hasta ahora no hay estudios que concreten el grosor que debe tener el MTA al aplicarse como base coronal para tener un adecuado sellado.

Objetivo: Evaluar la filtración coronal del MTA en diferentes grosores y para el tratamiento de molares temporales.

Material y método: Para ello se utilizaron 44 molares primarios con caries y reabsorción radicular inicial. La caries se eliminó, se procedió a la apertura coronal e instrumentación hasta 1mm del ápice. La solución para irrigar fue hipoclorito sódico a 2%. Se secaron los conductos y se procedió a la aplicación del material de obturación; hidróxido de calcio y pasta iodofórmica. Se distribuyeron los dientes en 4 grupos experimentales cada uno de ellos con distinto grosor del MTA (1, 2, 3 y 4 mm), y un control positivo con amalgama. A las 24 horas se procedió a la tinción con tinta india durante 48 horas y posteriormente los dientes se procesaron para poder ser evaluados con el esteomicroscopio. Los datos fueron analizados utilizando el test de Kruskal Wallis.

Resultados: Se mostró que todos los grupos experimentales presentaban filtración, siendo el porcentaje mayor para el grupo 1 (1 mm) con diferencias significativas respecto al resto. El grupo con menor filtración era el grupo 4 (4 mm).

Discusión: Son varios los estudios realizados con diferentes materiales para sellado coronal después de un tratamiento de conductos. Es conocido que se precisa un grosor de 2 mm para conseguir un adecuado sellado, sin embargo para el MTA esto no ha sido concretado. Diversos autores coinciden en que al aumentar el grosor se previene la microfiltración, coincidiendo con los resultados de este estudio que muestran con 4 mm menor filtración. Los autores consideran que las propiedades hidrofílicas del material y la expansión después de fraguar favorecen esta adecuada adaptación. En este caso se utilizó el MTA blanco, que con sus partículas más pequeñas mejora su manipulación y aplicación, además la técnica resulta menos sensible que con otros materiales.

En cuanto al método aplicado, el uso de la tinción es un método sensible y fácil de utilizar, además la evaluación en 3 dimensiones mediante la técnica de preparación del diente utilizada permite una adecuada valoración. Por otra parte la utilización de dientes con caries, para los autores, simula mejor las condiciones clínicas.

PARCHE DE LIDOCAÍNA AL 20% vs. GEL DE LIDOCAÍNA AL 5% PARA ANESTESIA TÓPICA DE LA MUCOSA ORAL

Lidocaine 20% patch vs. lidocaine 5% gel for topical anaesthesia of oral mucosa

Bägesund M, Tabrizi P. Int J Paediatr Dent 2003; 18: 452-60.

La inyección del anestésico local provoca malestar en los pacientes y está bien descrito que es el procedimiento de la Odontología que más ansiedad produce. Con el fin de reducir o eliminar el dolor durante los procedimientos de inyección se usan con mucha frecuencia los geles de anestesia tópicos. Los inconvenientes que presentan estos geles es que no se adhieren bien a la mucosa oral, desplazándose del lugar de la aplicación y, por tanto, haciendo que el efecto anestésico tópico sea inadecuado; además, se diluyen en boca, lo que provoca mal sabor y malestar al paciente. El uso de parches anestésicos, que se adhieren a la mucosa, disminuiría estos problemas. Estos parches que contienen lidocaína y que se usan para la anestesia tópica en boca, ya han sido probados anteriormente y son eficientes, seguros y fiables, pudiéndose emplear desde los 3 años de edad. El propósito de este estudio fue evaluar la efectividad en boca de los dos anestésicos tópicos de lidocaína: parche al 20% y gel al 5%, usando para ello un pulsioxímetro y la evaluación subjetiva del paciente de dolor y malestar mediante una escala análoga visual (VAS), y determinar las posibles diferencias en el pulso cardiaco en dos citas de tratamiento consecutivas.

Los pacientes incluidos en el estudio fueron 31 (10 niños y 21 niñas) con una edad de $13,5 \pm 2,5$ años. Todos ellos requerían, por motivos ortodóncicos, extracción bilateral de primeros premolares en la arcada superior; estaban sanos, no se medicaban y eran colaboradores. Tras obtener el consentimiento informado, se procedió a la aplicación al azar del gel o parche de lidocaína en la primera y segunda visita, respectivamente. El pulso cardiaco se registró en los siguientes momentos: a) cuando se aplicaba el agente anestésico tópico, bien gel o parche, en la mucosa bucal del primer premolar; b) durante la inserción de la aguja, sin inyección del anestésico local, a 1 mm de profundidad en la mucosa bucal, a los 2,5, 5, y 15 minutos, respectivamente, contados desde la aplicación del anestésico tópico; c) cuando se aplicó el mismo agente anestésico tópico en la mucosa palatina del mismo primer premolar a los 5 minutos de la primera inserción; d) durante la inyección del anestésico local Xylocain® (lidocaína 20 mg/ml, adrenalina 12,5 µg/ml) en la mucosa bucal tras 15 minutos desde la última inserción de la aguja; e) durante la inyección, nuevamente, de 1,2 ml de Xylocain® en la mucosa bucal; y f) durante la inyección en la mucosa palatina de 0,8 ml de Xylocain® tras 15 minutos de la aplicación del agente anestésico tópico en dicha mucosa.

Todos los pacientes contestaron unos cuestionarios sobre el dolor que sintieron durante la inserción de la aguja y la inyección anestésica y el malestar que les produjo el agente anestésico tópico, expresados mediante una escala análoga visual (VAS).

O. Cortés Lillo

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

Los análisis estadísticos consistieron en un t-test apareado y no apareado para comparar los valores medios y U-test de Mann-Whitney para la comparación entre los grupos de pacientes. Y tras estos análisis, los resultados obtenidos fueron: no hubo diferencias significativas respecto al pulso cardiaco entre el empleo de gel o parche anestésicos en ninguna de las 11 mediciones. El pulso cardiaco fue menor durante la segunda visita (79 ± 14 ppm) comparado con el obtenido en la primera visita (84 ± 15 ppm). Tampoco se obtuvieron diferencias significativas entre la aplicación del parche o gel respecto al dolor expresado por los pacientes en las diferentes mediciones. El parche de lidocaína provocó menos

malestar que el gel, aplicado tanto en la mucosa bucal ($P = 0,0150$) como en la palatina ($P = 0,0391$), diferencia que resultó ser estadísticamente significativa. El pulso cardiaco y las puntuaciones de dolor y malestar expresadas mediante la escala VAS fueron menores en niños que en niñas. El estudio concluye que un buen control del dolor en la primera visita mediante anestésicos tópicos, reduciría los niveles de ansiedad del paciente (expresados mediante el pulso cardiaco) cuando acude a las siguientes visitas de tratamiento dental. Tanto el parche como el gel parecen tener una eficacia similar en la reducción del dolor durante la inserción e inyección del anestésico local.