

Resúmenes Bibliográficos

Director de sección

Prof. Dr. J. Enrique Espasa Suárez de Deza

Colaboran

M. T. Briones Luján

O. Cortés Lillo

E. Espasa

M. Nosás

DIENTES PERMANENTES INMADUROS CON PERIODONTITIS APICAL Y ABSCESO TRATADOS CON UN TRATAMIENTO ENDODÓNTICO REGENERATIVO UTILIZANDO HIDRÓXIDO DE CALCIO Y MTA; A PROPÓSITO DE 2 CASOS

**Inmature permanent teeth with apical periodontitis
and abscess treated by regenerative endodontic
treatment using calcium hydroxide and MTA:
A report of two cases**

Park M, Ahn BD

Park M, Ahn BD

Pediatric Dentistry 2014;36:107-10

El tratamiento de los dientes inmaduros con pulpa necrótica infectada resulta muy comprometido debido al escaso desarrollo radicular y las paredes delgadas que incrementan un riesgo de fractura. Tradicionalmente, estos dientes se trataban con hidróxido de calcio para inducir una barrera apical o con la aplicación de MTA.

Recientemente se han introducido técnicas endodónticas regenerativas para solventar los inconvenientes de estos dientes inmaduros. El protocolo típico conlleva la desinfección mediante hipoclorito sódico, la aplicación de pasta triantibiótica y el sellado de la cámara con MTA. El hidróxido de calcio, también ha sido utilizado eficazmente en algunos casos de revascularización como medicación intracanal.

La actividad antimicrobiana del hidróxido de calcio es debida a la liberación de iones hidroxilo que daña los componentes celulares bacterianos. Su ventaja, frente a la pasta triantibiótica, es que no produce tinción y que es más fácil disponer en la consulta.

El propósito de este trabajo ha sido presentar dos casos con periodontitis severa apical y abscesos tratados mediante una técnica regenerativa con hidróxido de calcio.

Caso 1. Niño de 11 años con tumefacción facial y dolor en la zona premolar mandibular izquierda. En el

examen intraoral se observó absceso con fistula a nivel del 2º premolar inferior izquierdo, que presentaba una *dens evaginatus* con fractura, con dolor a la percusión y ensanchamiento del espacio periodontal.

Debido a la presencia de un ápice abierto y paredes delgadas se estableció un tratamiento mediante la técnica regenerativa; se irrigó la cámara pulpar con hipoclorito sódico al 2,5%, se secó la cámara, se aplicó hidróxido de calcio en el tercio coronal, y se obturó con un provisional. Se dio una pauta de antibiótico y antiinflamatorio. A la semana se controló, observando que la inflamación y el dolor habían desaparecido. De nuevo, se repitió el procedimiento. Tres semanas después se limpió el hidróxido de calcio y el espacio coronal se selló con MTA con un provisional. A la semana, el provisional se retiró y se restauró de manera definitiva. A los 15 meses el paciente continuaba asintomático y la radiografía mostró evidencia de continuidad en el desarrollo radicular, con mayor grosor de las paredes y cierre apical, así como completa curación periapical.

Caso 2. Niña de 10 años con dolor, inflamación y movilidad en segundo premolar izquierdo. En la radiografía se observó lesión periapical y ápices abiertos. Se apreció que un *dens evaginatus* fue la causa de la patología.

Para el tratamiento se procedió a la apertura y eliminación de los tejidos necróticos de la mitad coronal y se procedió al control de la hemorragia. La mitad coronal fue irrigada con hipoclorito sódico al 2,5% y rellenada con hidróxido de calcio. Se aplicó un tratamiento con antibiótico y antiinflamatorio durante 5 días. A la semana se estableció un control y se observó que la inflamación y movilidad habían desaparecido. Se repitió de nuevo el mismo procedimiento. Una semana después, el diente estaba asintomático, y se procedió a la eliminación del hidróxido de calcio con irrigación. Se introdujo una lima y se rellenó la parte coronal con MTA y un provisional. A la semana se restauró con un material definitivo. Se re-

lizó un control a los dos meses y a los 15 meses, observándose en la radiografía mayor grosor de las paredes, cierre apical y completa curación perirradicular.

Discusión: La técnica regenerativa se basa en la capacidad de las células pluripotenciales de la pulpa y la papila, una vez controlada la infección y en un ambiente adecuado, en diferenciarse en células pseudodontoblasticas que permiten un depósito de dentina.

En este trabajo los autores comentan que se evitó la instrumentación de los tejidos para no ocasionar lesión de las células de la pulpa y de la papila, en su lugar consideraron abundante irrigación. En el primer caso se rellenó de hidróxido de calcio sólo la parte coronal, mientras que en el segundo se rellenó la mitad coronal. En ambos casos se observó éxito en la regeneración de los tejidos, y como diferencia, en el segundo caso se produjo una obliteración del conducto y un desarrollo romo de las raíces. Comentan el hecho que si el material queda en la mitad coronal, se observa más desarrollo y grosor de las paredes que cuando esté sobrepasa esta mitad.

Hacen referencia a los inconvenientes que presenta la pasta triantibiótica: cambio de coloración, resistencia bacteriana y reacciones alérgicas; por el contrario, el hidróxido de calcio tiene más fácil disponibilidad, aunque como inconveniente tiene un elevado pH, que puede ocasionar daño en las células epiteliales de la vaina de Hertwig, por ello los autores abogan la aplicación sólo en la mitad coronal, que puede ayudar a reducir su toxicidad celular.

En cuanto a la identificación histológica de los tejidos, según los autores se precisan más estudios histológicos en humanos que los determinen.

Concluyen que el éxito de la regeneración depende la desinfección del conducto y un sellado apical adecuado. Otros aspectos deben ser decididos por el clínico en función de cada caso. Para los autores esta técnica con desinfección con hidróxido de calcio y sellado con MTA puede ser una alternativa exitosa para los dientes inmaduros con pulpa necrótica.

O. Cortés

Prof. Contratada. Doctor Odontopediatría.
Universidad de Murcia

SIMPOSIUM SOBRE COMPORTAMIENTO; REVISIÓN Y DIRECTRICES ACTUALIZADAS Behavior symposium workshop a report - current guidelines/revision

McWhorter AG, Townsend JA
Pediatric Dentistry 2014;36:52-3

Se presenta un resumen de los tópicos y discusiones centradas en la situación actual socio-económica, presentadas en el Workshops “beyond the guidelines: Factors affecting behavior guidance” de la AAPD.

- *Cultura de la pobreza y estrés tóxico.* Se recomendó añadir la descripción de estrés tóxico a las

guías de conducta (*behaviour guidance guidelines*). El estrés tóxico consistiría en la excesiva o prolongada situación de respuestas fisiológicas estresantes sin estar disponibles las relaciones protectoras que sirven de amortiguador. Del mismo modo, la pobreza puede afectar en el comportamiento de los pacientes odontopediátricos y de sus padres. Así convendría destacar la importancia de la identificación de los niños más susceptibles al entorno y con respuestas altamente negativas a las adversidades para poder reconocer las necesidades de un mejor apoyo, y así considerarlos en las guías de conducta.

- *Herramienta de asesoramiento para los comportamientos de riesgo.* El desarrollo de una herramienta de asesoramiento para los comportamientos de riesgo sería útil para identificar factores asociados a comportamientos incompatibles con tratamientos dentales seguros. Dichos factores serían por ejemplo: edad, sexo y temperamento del paciente, tipo y cantidad de tratamiento necesario, dolor, retraso en el desarrollo o bien del lenguaje, experiencias negativas previas y factores sociales como seguridad en el hogar; introduciendo preguntas del tipo “te sientes seguro en tu casa?”, tal y como se usan en algunas visitas médicas.
- *Asesoramiento y manejo el dolor.* Las consecuencias del dolor no reconocido o no bien controlado puede causar sensibilizaciones negativas, traumas psicológicos y el riesgo potencial de mal comportamiento en una consulta médica. Se enfatizó el hecho de que un estímulo doloroso puede ser malinterpretado en un niño al que se trata con estabilización de protección.
- *Tratamientos retrasados.* Se tiende a realizar plan de tratamiento menos focalizado en la resolución quirúrgica inmediata de la patología y más focalizado en la filosofía del cuidado del paciente siempre y cuando el comportamiento sea un obstáculo y el tratamiento se pueda posponer o minimizar con técnicas mínimamente invasivas o para retrasar sus consecuencias médicas.
- *Presencia de los padres en la intervención.* Se debería personalizar en cada caso la presencia o no de los padres en la intervención dependiendo en los mismos padres; los padres ansiosos pueden transmitir dicha ansiedad al paciente odontopediátrico resultando en un deterioro de la cooperación.
- *Estabilización de protección.* Se justificaría el uso de la estabilización protectora en caso de que la falta de tratamiento dental derivara en dolor o en un resultado de tratamiento pésimo para el paciente y no para la necesidad o conveniencia de poder realizar mayor tratamiento en una visita. Se recomendó añadir a la lista de guía del comportamiento que la estabilización de protección puede provocar sensibilización para futuros tratamientos médicos.

M. Nosàs García

Profesora Asociada. Universidad de Barcelona

PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE LA EROSIÓN DENTAL EN NIÑOS AMERICANOS

Prevalence and risk factors of dental erosion in American children

Habib M, Hottel TL, Hong L.

J Clin Pediatr Dent 2013;38:143-8

La erosión dental es la pérdida irreversible de los tejidos duros dentales causada por procesos químicos sin que las bacterias estén involucradas. El ácido que causa la erosión no es de origen bacteriano como sucede con las lesiones de caries. Ocurre tanto en dentición temporal como permanente, siendo las superficies vestibular, oclusal y lingual las más afectadas. En un principio las superficies dentales se reblandecen debido a la pérdida de fosfato y calcio y finalmente habrá una pérdida de estructura dental. La apariencia clínica de la erosión dental incluye amplias cavidades de las superficies libres del esmalte y un aumento de la translucidez incisal, lo que puede conllevar implicaciones estéticas indeseables. Además, la pérdida de esmalte puede dejar la dentina expuesta e hipersensible, e incluso progresar dejando la pulpa expuesta en casos extremos.

Los estudios epidemiológicos sobre erosión dental muestran un amplio intervalo de prevalencia, dependiendo del tipo de diente, grupos de edad, índices de medida, muestras de población, y entrenamiento y calibración de los examinadores. Muchos estudios, a pesar de identificar varios factores de riesgo de la erosión dental, no son concluyentes, y la etiología de la erosión dental aún no es bien conocida.

En los Estados Unidos apenas existe información disponible sobre erosión dental y su prevalencia, y por ello los autores de este artículo llevan a cabo un estudio en el que se describe la prevalencia de la erosión dental y evalúan los factores de riesgo asociados a esta condición entre los niños. Para llevarlo a cabo, utilizaron una muestra compuesta por 243 sujetos provenientes de guarderías y escuelas de primaria y secundaria de la ciudad de Kansas. A todos ellos se les examinó valorando su condición de erosión dental, midiendo tanto la profundidad como el área de pérdida de la superficie dental de los cuatro incisivos superiores (temporales o permanentes). Los sujetos también recibieron unos cuestionarios para obtener información socio-demográfica, de cuidados en casa en salud oral y de acceso a atención dental. Los niños explorados se dividieron en dos grupos, los de 2 a 4 años de edad y los de 12 años, grupos que servirían para representar la erosión dental en dentición temporal y permanente. Después de obtener el consentimiento informado de los padres, a cada niño lo examinaron cuatro higienistas dentales bien informadas y entrenadas.

El análisis bivariado de la relación entre factores de riesgo individuales y erosión dental se llevó a cabo con el test del Chi-cuadrado. Los factores de riesgo individual incluyeron género, grupo de edad, raza, elección de un programa de almuerzo gratis o de precio reducido, educación de los padres, ingresos familiares, seguros dentales, visitas al dentista, cepillado dental, fuente de agua de bebida, lactancia materna, consumo de zumos de fruta,

y consumo de bebidas carbónicas. Después del análisis bivariado, aquellos factores de riesgo con un valor de $p < 0,05$ fueron seleccionados para un análisis de regresión logística multivariable.

Estos fueron los resultados del estudio: los sujetos fueron un 60% de raza caucásica, un 31% de raza negra, un 7% fueron hispanos y un 2% pertenecía a otra raza. El 34% de los niños no recibió asistencia dental a pesar de necesitarlo en los últimos 12 meses, y el 61% de los niños se cepillaban los dientes 2 o más veces al día. Del total de niños estudiados, el 12% presentaba erosión dental, siendo el 13% (164) los niños de 2 a 4 años y el 10% (79) los niños de 12 años, con la mayoría de las lesiones erosivas limitadas al esmalte. Los ingresos familiares ($p = 0,021$) y el consumo de zumos de frutas ($p = 0,038$) fueron factores de riesgo significativos para la erosión dental, incluso después de controlar otros factores, tales como la fuente de agua de bebida y la higiene oral usando análisis de regresión logística.

Este estudio tiene varias limitaciones, por ejemplo, que la muestra estaba constituida por un grupo local de niños, que no es representativo de todos los niños de los Estados Unidos. Además, aunque se emplearon procesos de aleatorización, no fue una verdadera muestra aleatoria puesto que algunas escuelas fueron elegidas a petición de la agencia de financiación. De los 573 niños examinados, tan sólo se incluyeron en el análisis 243 y los otros 330 fueron excluidos debido a que los datos de sus cuestionarios fueron incompletos. Por otra parte, se realizaron exámenes parciales de la boca ya que tan sólo se incluyeron los incisivos maxilares, lo que podría subestimar la verdadera prevalencia de erosión dental en estos niños. A pesar de todas estas limitaciones, este estudio transversal proporciona alguna información valiosa sobre la erosión dental en los niños de los Estados Unidos y se reconocen algunos factores de riesgo.

La conclusión a la que llega dicho estudio es que la erosión dental es un problema relativamente común entre los niños estudiados y que se trata de un proceso multifactorial.

M. T. Briones Luján

Profa. Colaboradora. Máster Odontopediatría

REPARACIÓN EN CLÍNICA DE CORONAS DE ACERO INOXIDABLE DE MOLARES TEMPORALES CON CUBRIMIENTO ESTÉTICO: UN ESTUDIO PILOTO

Chairside repair of preveneered primary molar stainless steel crowns: A pilot study

Kratunova E, O'Connell AC.

Pediatric Dentistry 2015;37:46-50.

Los fabricantes de coronas estéticas para molares temporales usan técnicas propias patentadas para unir la carilla de composite a la superficie de acero inoxidable. Ante el riesgo de fractura de la carilla que con el tiempo se puede producir y los pacientes no están satisfechos

con la pérdida de estética, los fabricantes recomiendan generalmente el reemplazo de la corona. La reparación directa de una carilla de composite fracturada es una alternativa atractiva al reemplazo de la corona, puesto que la estructura de acero inoxidable permanece intacta. La reparación ofrecería un ahorro de tiempo y del coste con el mínimo riesgo de traumatismo operatorio adicional al diente.

El objetivo de este estudio clínico piloto fue probar un protocolo de reparación en clínica usando dos tipos de coronas Kinder Krowns® (Mayclin Dental Studios, Minneapolis, Minn., USA) y NuSmile® (Orthodontic Technologies, Houston, Texas, USA) y determinar la viabilidad y el éxito de la reparación de coronas de acero inoxidable estéticas fracturadas en pacientes pediátricos.

Kinder Krowns® tiene una subestructura perforada de metal para mejorar la unión al revestimiento de resina. Por otra parte, las coronas NuSmile® tienen una superficie subyacente de metal intacta.

Los participantes en el estudio se seleccionaron de un grupo de pacientes a los que se les había colocado previamente NuSmile® o Kinder Krowns® y que en la revisión presentaban algún tipo de fractura en el revestimiento de composite. La pérdida de composite se clasificó como menor del 50% o mayor del 50% de la superficie de la corona.

Se incluyeron en el estudio diez coronas NuSmile®, todas colocadas sobre molares primarios (4 maxilares y 6 mandibulares). Ocho de estas coronas mostraban fracturas de menos del 50% de la superficie (siete de la superficie oclusal y sólo una de dos superficies oclusal y vestibular). Dos Coronas NuSmile® tenían más del 50% de pérdida del recubrimiento de composite (una de la superficie oclusal y otra de las superficies oclusal y vestibular).

Las coronas Kinder Krowns® reparadas fueron nueve; cuatro de estas tenían menos del 50% de la pérdida de composite. Tres coronas Kinder Krowns® tenían sólo la superficie vestibular, cuatro tenían fracturas de la cara oclusal y dos coronas tenían pérdida del composite oclusal y vestibular.

El protocolo de reparación fue el siguiente: tras el aislamiento con dique de goma, la superficie estética inmediatamente adyacente al metal expuesto se abrasionó con una fresa abrasiva. La superficie subyacente expuesta se chorreó con arena CoJet (partículas de tamaño de 30-µm) usando CoJet Prep durante aproximadamente 15 seg. Posteriormente se aplicó el agente de unión silano ESPE Sil y se dejó secar durante 30 segundos. Se mezcló el Opaquer Sinfony en una proporción polvo/líquido de 1/1, se cubrió la superficie de metal formando una delgada capa para enmascarar la sombra del metal y se fotopolimerizó durante 10 segundos. Luego se aplicó y se fotocuró (20 segundos) el adhesivo Visio Bond y se colocó un composite (Herculite XRV, Kerr Corporation, Orange, Calif., USA), fotopolimerizándose durante 40 segundos en capas separadas para conseguir la restauración completa de la superficie estética. El área de reparación fue convenientemente ajustada y pulida usando Sof-Lex Discs (3M ESPE) para asegurar un contacto oclusal balanceado. En este estudio se escogió deliberadamente la sombra A3 para el Sinfony Opaquer y el composite de

la superficie para distinguirlo claramente de la sombra A1 de la corona estética y facilitar la evaluación posterior de la reparación.

Todas las reparaciones fueron realizadas por un operador. Las reparaciones se evaluaron a los tres meses mediante inspección visual. Para valorar las reparaciones se usaron tres categorías: intacto, presente parcialmente y ausente.

Tres meses más tarde la reparación estaba totalmente intacta (n = 5) o perdida completamente (n = 14). Ninguna corona mostró reparaciones con pérdida parcial. Las dos coronas Kinder Krowns® reparadas exitosamente tenían la mayor área de superficie oclusal. Sin embargo la presencia de perforaciones en las coronas Kinder Krowns® no aumentó el éxito de la reparación en relación a las superficies de metal intactas de las coronas NuSmile®. El protocolo de reparación usado en este estudio tuvo un porcentaje de éxito del 26%.

La adhesión de las resinas al metal es un asunto tratado ampliamente en prostodoncia. En odontopediatría el metal usado en las coronas es acero inoxidable y se han propuesto varias técnicas para la adhesión del composite pero se consideran demasiado engorrosas. Los autores han usado un sistema nuevo de silinización para mejorar la adhesión del composite al metal. Este método fue aceptado ampliamente por todos los niños. Ninguno de los participantes, ni sus padres expresaron insatisfacción y el procedimiento en clínica ocupó 15 minutos por diente. El polvo creado por el arenado fue mínimo y no problemático para el niño o el operador. CoJet Sand es un sustancia silicatada de corindón que cuando se emplea como arenador favorece la abrasión micro-retentiva y el cubrimiento del tipo cerámico de la superficie tratada. Es apropiado para uso intraoral. El aplicador se empalma a una pieza de mano de alta velocidad, así que no se requiere instrumentación adicional. Con el tamaño de las partículas finas de 30 µm se consigue mayor precisión al arenar áreas pequeñas, también reduce la abrasión y el riesgo de daño a la superficie, y permite un mejor control del volumen de la arena que sale en forma de aerosol. Durante el proceso de arenado las partículas impactan sobre el metal hasta una profundidad de 15 µm dejando una capa parecida a la cerámica incorporada en la superficie. Combinado con el ESPE Sil y Visio Bond, esta capa produce una unión química y libre de microgaps entre la superficie tratada y el composite usado en la restauración.

En este estudio que parece que es la primera evaluación clínica conocida de una reparación de coronas con carilla estética en molares temporales, sólo el 26% de las reparaciones se encontró intacta después de 3 meses. Esto quizás no es sorprendente puesto que el recubrimiento original se había fracturado previamente y la corona reparada seguía colocada en el mismo entorno, persistiendo el riesgo de fractura.

Todos los molares temporales con reparación intacta fueron primeros molares (cuatro dientes maxilares y sólo uno mandibular), en todos ellos las reparaciones tuvieron lugar en la superficie oclusal. Las dos coronas Kinder Krowns® reparadas con éxito tenían la superficie oclusal readherida mayor, comparadas con las otras Kinder Krowns® que habían tenido fallos en la reparación. Las coronas Kinder Krowns® usan una subestructura

perforada de metal. El fabricante propugna que el metal fenestrado relleno con *tags* de resina mejora la fuerza de adhesión de la carilla estética.

Las coronas estéticas de los segundos molares temporales usadas en este estudio fueron Kinder Crowns® inferiores, con la carilla estética sólo en la superficie vestibular; las tres coronas mostraron pérdida completa de la carilla. La carilla reparada también se perdió totalmente a los 3 meses.

Las cúspides vestibulares de los segundos molares temporales con corona ocluían con la fosa central de los molares maxilares en máxima intercuspidación. Este es el sitio de la interfase metal-composite del recubrimiento y estaba sujeto a altas cargas oclusales multiaxiales. Se puede argumentar que la interfase del metal y el recubrimiento estético presentan una unión débil que recibe fuerzas significativas de cizallamiento, lo que podría explicar la razón de la pérdida del recubrimiento original de estas coronas.

Es difícil establecer por qué algunas coronas estéticas muestran pérdida de la carilla con el tiempo y otras permanecen intactas después de un extenso uso. Las condiciones oclusales y funcionales individuales pueden

intervenir en la fractura de las carillas estéticas; también pueden influir tensiones internas durante su fabricación o la ausencia de un ajuste pasivo durante la cementación. Puesto que la causa de la fractura es desconocida y no se puede predecir, hay que tener en cuenta que cualquier reparación o reemplazo de la corona es probable que también tenga un riesgo de fractura.

Conclusiones:

1. El método propuesto para reparar las coronas de acero inoxidable con pérdida de la carilla estética fue bien aceptado por los participantes en el estudio observando una mejora inmediata; sin embargo a los 3 meses mostró bajo porcentaje de éxito.
2. El protocolo de reparación *in vivo* de las carillas estéticas fracturadas puede usarse como un sencillo método provisional pero no puede ser recomendado para realizarlo de forma rutinaria.

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