

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. Nosàs

COMPARACIÓN DE LA ARTICAÍNA HCl Y LIDOCAÍNA HCl EN PACIENTES PEDIÁTRICOS

A comparison between articaine HCl and lidocaine HCl in pediatric dental patient.

*Malamed SF, Gagnon S, Leblanc D
Pediatr Dent 2000; 22: 307-11.*

En odontología el control del dolor ha sido uno de los principales objetivos y más aún en niños para conseguir una buena colaboración. Desde que en 1886 se utilizó la cocaína en la anestesia local han sido muchos los cambios que se han producido dentro de este campo. En 1940 se empieza a introducir un grupo de anestésicos locales tipo amida, siendo el primero de ellos la lidocaína y posteriormente otros como la mepivacaína, prilocaína y bupivacaína, etc. con los que se aumenta el tiempo de anestesia y se consigue una más rápida acción así como más seguridad que con los anestésicos del tipo éster.

En 1976 se desarrolló la articaína HCl, un nuevo anestésico tipo amida que cambió su nombre genérico al de articaína HCl, con similares acciones clínicas que la lidocaína pero con otras propiedades que la hacen más interesante. La articaína en su composición posee un anillo tiofeno además de un grupo éster por lo que tiene una elevada liposolubilidad y mayor potencia además de una alta difusión en los tejidos. También debido a ello, se metaboliza en el plasma y en el hígado. La acción sobre el bloqueo en la conducción del impulso nervioso es similar al resto de amidas y de igual forma con la acción del vasoconstrictor se retrasa su absorción prolongando la acción del anestésico local.

En cuanto a su concentración distintos estudios indican que la articaína al 4% permite una mayor duración de la anestesia así como menor tiempo de inicio de la acción que concentraciones más bajas de articaína. La duración de la anestesia en los tejidos blandos con articaína al 4% es, en infiltrativas de 2,6 a 4,5 horas, y en bloqueo del nervio de 4,3 a 5,3 horas con una duración de anestesia pulpár de 68 +/- 8 min. Por otra parte, la

combinación de articaína y epinefrina presenta una acción similar a la de otros anestésicos amidas.

Son también varios los estudios que apoyan el uso de la articaína con epinefrina en niños por su seguridad y eficacia. Wright y cols. llevaron a cabo un estudio retrospectivo en niños menores de 4 años que recibieron anestesia de articaína 4% con epinefrina 1:100.000 o 1:200.000, y algunos de ellos también sedación. En aquellos que recibieron sedación se pudo calcular en función del peso la dosis de anestésico administrada siendo para 18 niños de 7 mg/kg y en 1 niño de 11 mg/kg, sin ningún efecto adverso en ninguno de los casos.

Este artículo refleja los resultados de un programa clínico compuesto de 3 estudios, diseñado para comparar la eficacia y seguridad de la utilización de articaína al 4% con epinefrina 1:100.000 y de lidocaína al 2% con epinefrina 1:100.000 en pacientes de edad comprendida entre 4-79 años y en un subgrupo de 4 -13 años que es objeto de este trabajo.

En este subgrupo se dividieron los procedimientos en simples y complejos y el número total de la muestra de niños entre 4 y 13 años (70 niños) se dividió en una proporción 2,5:1 para recibir articaína (50 niños) y lidocaína (20 niños) respectivamente, con la finalidad de reunir más información sobre la eficacia y seguridad de este nuevo anestésico amida. La dosis en ninguno de los casos excedió 7 mg/kg.

La eficacia se determinó con la utilización de una escala analógica visual (VAS) de 10 cm, donde 0 representaba no daño y 10 mucho daño y era tanto marcado por el niño como por el investigador responsable sobre su percepción del dolor.

La seguridad se analizó valorando los signos vitales antes y después de la administración de la anestesia (1 y 5 minutos postanestesia y al final de procedimiento) y con llamadas telefónicas a las 24 horas y 7 días después.

Los resultados mostraron que en cuanto a eficacia, se administró igual volumen de anestésico de articaína que lidocaína, pero mayor dosis de articaína debido a su concentración de 4%. Al evaluar la percepción del

dolor, la escala para la articaína, en niños de 4 a 13 años, en procedimientos simples reflejaba como media un valor de 0,5 +/- 0,18 y en procedimientos complejos de 1,1 +/- 0,33, y en el caso del investigador de 0,4 +/- 0,14 y 0,6 +/- 0,28 respectivamente. Para la lidocaína la media en procedimientos simples era de 0,7 +/- 0,26 y en procedimientos complejos de 2,3 +/- 2,25.

No se observaron efectos adversos severos referidos a la articaína o lidocaína sólo ligeras molestias post inyección y uno, en el caso de la articaína, asociado a una herida en el labio.

En este estudio no se apreciaron diferencias significativas en el control del dolor que se obtuvo con la articaína al 4% y la lidocaína al 2%, pero los resultados muestran que la articaína es un anestésico local seguro y efectivo para odontología infantil. No obstante aunque no se ha observado reacciones alérgicas asociadas a la administración de articaína, está contraindicada en pacientes con sensibilidad al sulfato (asma o alergia tipo asmática) y debería utilizarse con precaución en pacientes con problemas hepáticos y cardiovasculares. Durante el embarazo y lactancia no se ha valorado su seguridad y por debajo de 4 años no está recomendado su uso.

*Cortés Lillo O
Profesora Colaboradora
Máster Odontopediatría.
Facultad de Odontología.
Universidad de Barcelona.*

BACTERIEMIA ODONTOGÉNICA TRAS PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA DENTAL EN NIÑOS

Odontogenic bacteremia following tooth cleaning procedures in children.

Lucas V, Roberts GJ

Pediatric Dent 2000; 22: 96-100

La bacteriemia odontogénica puede ser una causa importante de endocarditis bacteriana, así pues la Comisión de Investigación de Endocarditis del Reino Unido, recomienda que a los pacientes con enfermedades cardiovasculares se les administre antibióticos antes de la realización de extracciones, cirugía periodontal y tartrectomías, no especificando si se requiere profilaxis antibiótica cuando se van a realizar otros procedimientos de limpieza, la Asociación Cardíaca Americana recomienda la profilaxis antibiótica siempre que se prevea que vaya a haber sangrado.

Al odontopediatra se le plantea el dilema de si estaría justificado aconsejar profilaxis antibiótica cuando se va a realizar sólo una tartrectomía, ya que la bacteriemia que provocan otros procedimientos de limpieza puede ser igual, o incluso mayor, que la bacteriemia causada por la tartrectomía. El propósito de este estudio fue investigar la prevalencia e intensidad de la bacteriemia odontogénica debida a diferentes procedimientos de limpieza en niños y adolescentes.

La muestra estuvo formada por 155 niños (79 niños y 76 niñas, con edades comprendidas entre los 21 meses a

los 16 años y 11 meses) que recibieron tratamiento dental bajo anestesia general. Los criterios de exclusión para la selección de los pacientes fueron los siguientes: haber tomado antibióticos en meses anteriores; tener desórdenes hemorrágicos, o ser portadores víricos. Tras la anestesia se midieron los índices de placa bacteriana y de gingivitis a todos los pacientes usando una modificación del método O'Leary. Los 155 niños fueron distribuidos al azar en tres grupos: en el primero, formado por 52 niños, se investigó el cepillado dental realizado en casa; en el segundo, formado por 53 niños, se investigó la profilaxis con copa de goma realizada por el odontólogo; y en el tercero, formado por 50 niños, se investigó la tartrectomía. Hubo también un grupo control, formado por 50 niños, en el que no se llevaron a cabo procedimientos de limpieza.

Se realizaron análisis microbiológicos y estadísticos y éstos fueron los resultados obtenidos:

Para cada grupo se registró la media y desviación estándar de los índices de placa y gingivitis, existiendo una asociación entre ambos pero no estadísticamente significativa.

No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos estudiados en el porcentaje de prevalencia de la bacteriemia.

No hubo diferencias significativas en ninguno de los tres grupos de limpieza en cuanto a la intensidad de la bacteriemia, sin embargo para el grupo control, la intensidad fue cero.

No hubo diferencias en el tipo de bacterias aisladas en sangre entre los tres grupos, siendo similares a las aisladas tras los procedimientos operatorios dentales; éstas incluían al *S. Mitis*, *S. Sanguis* y *Estafilococo Coagulasa negativo*, que son bacterias implicadas también en la etiología de la endocarditis bacteriana.

Los autores finalmente concluyen que:

1. Los procedimientos de limpieza realizados en casa deben hacerse de forma metódica y frecuente para reducir el riesgo de bacteriemia debido al cepillado dental.

2. Los procedimientos de limpieza profesionales con copa de goma y la tartrectomía deberían realizarse con profilaxis antibiótica.

*Briones M^a T
Profesora Colaboradora del
Máster de Odontopediatría.
Facultad de Odontología.
Universidad de Barcelona.*

INFLUENCIA DE LA COLONIZACIÓN CON *STREPTOCOCCUS MUTANS* EN EL RIESGO DE CARIES EN NIÑOS PRESCOLARES JAPONESES: ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA DURANTE 24 MESES

Influence of colonization with *mutans streptococcus* on caries risk in japanese preschool children: 24 month survival analysis.

Ansai T, Tahara A, Ikeda M, Katoh Y, Miyazaki H, Takehara T

Pediatr Dent 2000; 22: 377-380.

Se evaluó la influencia de algunos factores de riesgo salivares y microbianos sobre la aparición de caries en niños preescolares, con la finalidad de poder establecer en un futuro un programa de prevención eficaz.

La población de estudio consistía en 131 niños japoneses de edades comprendidas entre 6 meses y 6 años (edad media de 3,5). Se realizó una exploración oral al inicio y al final del estudio; dos test bacterianos y un test de capacidad tampón, que se evaluaron cada 6 meses durante un periodo de seguimiento de 24 meses. El índice CAO al inicio del estudio era de 4,66. Se usó un análisis de supervivencia para describir el riesgo de caries durante un periodo de 24 meses. Se realizó un análisis proporcional de Cox de riesgo retrospectivo para evaluar la influencia de los streptococcus mutans (SM) salivares, bacterias acidúricas, capacidad tampón y edad en la aparición de caries.

La presencia de SM en la saliva de los niños de 0,5-1,4 años y de 1,5-2,4 años era de 23% y 49% respectivamente y se alcanzaron valores mayores de 80% en el grupo de edad comprendido entre los 3,5-6,0 años. Del total de la muestra, 60 niños (46%) se hallaban sin caries al inicio del estudio; éstos se seleccionaron para la observación del riesgo de caries durante un periodo de 24 meses. De esta población, el porcentaje de niños con riesgo de acuerdo con la colonización de SM, bacterias acidúricas, y capacidad tampón salivar eran de 62, 80 y 82% respectivamente.

El riesgo de caries se relacionaba significativamente con los niveles de SM salivares al inicio (riesgo relativo 1,7; $p=0,003$), y no era significativo con las bacterias acidúricas y la capacidad tampón. Este estudio mostraba que todos los niños con alta colonización de SM al inicio tenían lesiones de caries 15 meses más tarde.

Se relaciona significativamente nivel de SM salivares al inicio con el riesgo de caries. Se sugiere que una vez los niños muestran colonización de SM, son susceptibles de padecer caries en dentición temporal. Con estos datos, se pueden describir otros estudios para asesorar estrategias efectivas para la prevención de la caries, incluyendo la intervención clínica para reducir la colonización de SM.

Nosàs M
Profesora asociada de Odontopediatria.
Facultad de Odontología.
Universidad de Barcelona.

EL ASMA INFANTIL Y LA EROSIÓN DENTAL

Childhood asthma and dental erosion

Shaw L, Al-Dlaigan YH, Smith A
ASDC J Dent Child 2000; 67: 102-106

El asma es una alteración relativamente común, con un 10% de niños afectados y una prevalencia en aumento. Los investigadores sugieren que los factores ambientales son de gran importancia en el desarrollo de esta patología. Aunque hasta la fecha no se dispone de datos cuantitativos estadísticamente fiables, parece que la ero-

sión dental es también una entidad relativamente frecuente y su prevalencia también está en aumento. Parece existir cierta relación entre ambas anomalías y el incremento que sufren las dos aumenta la necesidad de estudios sobre el tema.

Los autores han realizado un estudio con 418 chicos/as de 14 años de edad de Birmingham. Todos ellos fueron examinados clínicamente y completaron un cuestionario que incluyó historia médica, medicación y otros factores que influyen en la aparición de erosiones dentales (reflujo gastro-esofágico, hábitos dietéticos, actividades parafuncionales y técnicas de cepillado). Los datos se procesaron mediante SPSS, y se efectuó un análisis de varianza, t de Student, y correlación de Spearman.

Un 15,8% de la muestra sufría asma, de los cuáles un 90% eran tratados con medicación por vía inhalatoria (mayoritariamente con Salbutamol). Los niveles de erosión dental más elevados se registraron dentro del grupo de chicos asmáticos, encontrándose una correlación significativa entre el uso de inhaladores y la erosión dental (correlación de Spearman $p<0,001$). No se halló relación entre los otros factores predisponentes analizados y la erosión dental.

Son diversas las razones que podrían explicar la relación entre el asma y la erosión dental:

La utilización prolongada de estimulantes de receptores β_2 (como el salbutamol) conlleva una reducción del flujo salivar y alteraciones del gusto.

Fármacos como la teofilina y la aminofilina (usados también como bronco-dilatadores) actúan como relajantes de la musculatura involuntaria y podrían también producir relajación del esfínter esofágico (relajación asociada al reflujo gastroesofágico).

El descenso de flujo salivar puede predisponer a un aumento del consumo de bebidas (a menudo ácidas y con un pH bajo) para compensar la sequedad bucal, lo que predispone a la erosión dental.

Finalmente, la medicación puede ser ácida por sí misma.

Esta investigación muestra que los niños con asma tienen mayor riesgo de sufrir erosiones dentales. Sin embargo son necesarios más estudios para establecer la relación precisa entre ambas entidades y otros posibles factores etiológicos relacionados.

Xalabardé Guàrdia A
Profesora asociada de Odontopediatria.
Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona.

PULPOTOMÍA CON SULFATO FÉRRICO EN MOLARES TEMPORALES: UN ESTUDIO RETROSPECTIVO

Ferric sulfate pulpotomy in primary molars: a retrospective study

Smith NL, Seale NS, Nunn ME
Pediatric Dent 2000; 22: 192-199

El fármaco más utilizado en la técnica de pulpotomía del diente temporal ha sido el formocresol. A pesar del aparente éxito obtenido a lo largo de los años, última-

mente su uso está en controversia puesto que trabajos con animales de experimentación han demostrado que el formocresol es tóxico y mutagénico. Una alternativa es el uso del sulfato férrico al 15,5%, un agente hemostático que se usa con frecuencia para conseguir retracción gingival en impresiones para coronas y puentes. Su mecanismo de acción se piensa que es por aglutinación de proteínas de la sangre como consecuencia de la reacción con iones férricos y sulfatos. Las proteínas aglutinadas forman tapones que ocluyen los orificios capilares. El sulfato férrico se propone como fármaco en pulpotomías porque se piensa que su acción de cohibir la hemorragia podría minimizar las posibilidades de inflamación y reabsorción interna que se producirían con el sangrado excesivo.

El propósito de este trabajo ha sido recoger datos radiográficos y clínicos de pacientes a los que se les ha realizado la técnica de pulpotomía con sulfato férrico durante un período de 5 años y compararlos con otros resultados ya publicados con formocresol.

Los criterios para la aceptación en el estudio fueron: a) dientes temporales con exposición de caries y tejido pulpar que sangra al entrar en cámara pulpar; b) ausencia de síntomas clínicos o evidencia de degeneración pulpar que incluya absceso o fístula; c) diente restaurable con coronas de acero inoxidable y permanencia intacta en futuros controles hasta su exfoliación o extracción; d) pacientes que volvieron para al menos una visita de control tras la pulpotomía.

El procedimiento fue el siguiente: tras la amputación de la pulpa cameral se aplicó el sulfato férrico sobre los muñones de la pulpa radicular con el aplicador suministrado por el fabricante durante 15 segundos. Posteriormente se lavó completamente y se secó con bolitas de algodón. Por último se cubrió con cemento de óxido de zinc-eugenol y los dientes se restauraron con coronas de acero inoxidable. Se realizó una radiografía final. Los criterios radiográficos de éxito se definieron como ausencia de: reabsorción interna y externa patológica, radiolucidez de la furca o periapical y perforación radicular. Los criterios clínicos de éxito en la visita control fueron, ausencia de: sensibilidad a la percusión, inflamación, fístula o movilidad dentaria patológica. El estudio consistió en 171 niños con edades comprendidas entre 2 años 8 meses hasta 12 años y 5 meses con una edad media de 7 años. Se estudió un total de 242 molares temporales. El período de seguimiento varió entre 4 y 57 meses con una media de 19 meses.

El éxito radiográfico varió del 80% a los 4-12 meses hasta el 74% cuando el seguimiento fue mayor de 36 meses. Los porcentajes de éxito son menores que los registrados previamente en la literatura para las pulpotomías con sulfato férrico. Esto podría ser debido a una muestra mucho mayor que la estudiada en trabajos precedentes.

Las respuestas pulpares más frecuentes fueron metaplasia calcificante y reabsorción interna. Algunas veces (n=5) se observaron ambas respuestas en el mismo diente. La reabsorción interna podría ser resultado de la

base utilizada en estos trabajos, el óxido de zinc-eugenol cuando se usa como base en las pulpotomías entra en contacto con el tejido pulpar y sufriría hidrólisis, produciendo eugenol libre. La colocación directa del eugenol sobre el tejido vital causa una respuesta inflamatoria produciendo inflamación crónica y necrosis. Una respuesta frecuente de la pulpa a la inflamación crónica es la reabsorción interna. Con el formocresol el tejido fijado puede actuar como una barrera al eugenol, pero con el sulfato férrico el tapón de proteínas aglutinadas es la única barrera que separa el eugenol del tejido vital. En consecuencia el ZOE puede no ser una base ideal para la pulpotomía de sulfato férrico debido a la respuesta del tejido inflamatorio.

El éxito clínico fue del 99% y sólo se extrajeron 9 de los 242 molares temporales debido a fallo radiográfico o clínico. No se observaron áreas de hipoplasia o hipocalcificación en los dientes permanentes que reemplazaron a los dientes primarios que recibieron pulpotomías.

En el estudio de supervivencia, la probabilidad de supervivencia dentaria se mantuvo alta todo el tiempo del seguimiento con una supervivencia acumulada del 90% después de tres años

Los autores de este estudio sugieren que deberían considerarse los cambios óseos separados de los cambios dentales. La reabsorción ósea implica cambio en el hueso de soporte alveolar en incluye: la destrucción de hueso interradicular, la reabsorción radicular externa y/o destrucción ósea periapical. Estos cambios podrían conducir a fístula, celulitis, dolor y/o movilidad. Por otra parte, el proceso de reabsorción dental estaría confinado en el diente y sería de origen exclusivamente dental. Sería el resultado de una respuesta pulpar al procedimiento y/o al medicamento ZOE; mostraría periodos de actividad e inactividad, sería asintomático y confinado al diente. La reabsorción interna se observó en 25 molares en este estudio debido a que estos hallazgos dentales no implicarían cambios óseos, no afectarían al sucesor permanente. En los dientes que se realizó el seguimiento de la reabsorción interna en el tiempo no se observaron cambios óseos en ningún caso. Así, en los dientes observados con estas características (n=5), en uno de ellos tras presentar reabsorción interna a los 7 meses, aparecieron signos de calcificación a los 15 y 24 meses; mientras que en los otros cuatro, la reabsorción interna continuó pero no interfirió con la reabsorción radicular normal y el diente temporal permaneció hasta su exfoliación normal.

Los porcentajes de éxito totales en este estudio son menores que los aportados previamente en la literatura para las pulpotomías con sulfato férrico, pero son comparables con los aportados para las pulpotomías realizadas con formocresol diluido 1/5 durante 5 minutos.

Espasa E
Profesor titular de Odontopediatría.
Facultad de Odontología. Universidad de Barcelona.