

TÉCNICA DE RESTAURACIÓN ATRAUMÁTICA CONVENCIONAL VERSUS MODIFICADA CON EL GEL DE *CARICA PUBESCENS* Y LA VALORACIÓN CLÍNICA DEL IONÓMERO DE VIDRIO CONDENSABLE EN MOLARES DECIDUOS, CIUDAD DE DIOS-AREQUIPA, 2012

Diliany Dey Vargas Villanueva¹, Karen Evelyn Álvarez Coaila²

(1)Universidad Católica de Santa María.

(2)Universidad Andina del Cusco.

RESUMEN

Objetivo: El propósito del estudio fue comparar la técnica de restauración atraumática convencional y la modificada por el uso previo del gel de *Carica Pubescens* con papaína, que reblandece y facilita la eliminación manual de caries, así como valorar la permanencia clínica de las obturaciones con ionómero de vidrio condensable.

Material y Métodos: Previo consentimiento informado a los padres, fueron seleccionados 80 molares deciduos en niños de 6 y 7 años, que presentaron caries oclusal de mediana profundidad, divididos aleatoriamente para la eliminación de caries con la técnica de restauración atraumática convencional y la modificada, luego las cavidades fueron obturadas con ionómero de vidrio condensable. Finalmente, se hicieron controles clínicos al primer y sexto mes aplicando los criterios CVAR y RYGE para su valoración.

Resultados: Explicando que los primeros valores corresponden a la técnica de restauración atraumática modificada y los segundos a la técnica de restauración atraumática convencional; el reblandecimiento de caries fue 45% y 22.5%, la remoción de caries 95% y 80%, la consistencia dura y aspecto vítreo final de la cavidad 65% y 30%. Diferencias favorables para la técnica de restauración atraumática modificada según la U de Mann Whitney ($p < 0,05$).

Después de aplicar ambas técnicas, las obturaciones con ionómero de vidrio condensable al primer y sexto meses no evidenciaron diferencias, Wilcoxon ($p > 0,05$).

Conclusión: Con la técnica de restauración atraumática modificada el reblandecimiento y la remoción de caries es efectiva, obteniendo una cavidad dentaria dura y desinfectada que proporciona mejores condiciones para la permanencia del ionómero de vidrio condensable.

Palabras Clave: Técnica de restauración atraumática, removedor enzimático, ionómero de vidrio condensable.

ABSTRACT

Objective: The purpose of this study was to compare the conventional atraumatic restoration technique with the modification using *Caricapubescens* gel with papaine which softens and eases the manual elimination in caries. We also tried to determine the clinical permanence of obturations made with condensable glass ionomer.

Material and Methods: After getting the written informed consent of their parents, 80 deciduous molars were selected in children 6 and 7 years old. They had mid depth occlusal caries. They were divided randomly for caries elimination using both conventional atraumatic and modified techniques. Cavities were then obturated with condensable glass ionomero. Finally, clinical controls were taken at first and sixth months applying CVAR and RYGE criteria for evaluation

Results: Taking into account that first values correspond to conventional techniques and second values to modified techniques the rates for caries softening were 45% and 22.5%, caries removal was 95% and 80%, hard consistency and vitreous aspect for cavity was obtained in 65% and 30%. Differences were favorable for atraumatic modified technique according to U Mann Whithney ($p > 0,05$).

After applying both techniques, the glass ionomer fillings condensable at one and six months showed no differences, Wilcoxon ($p > 0.05$).

Conclusion: With the modified atraumatic restorative technique provides increased softening and caries removal, tooth cavity hard and disinfected providing better conditions for the permanence of condensable glass ionomero.

KeyWords: Atraumatic restoration technique, enzyme remover, condensable glass ionomero

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, existen diversas técnicas para tratamientos preventivos y restauradores de la caries dental. En zonas de bajos recursos económicos donde la atención es limitada, el uso de técnicas convencionales para el tratamiento de las caries dental es imposible.

Una alternativa de tratamiento desarrollada para esta situación son las técnicas de mínima intervención como la técnica restaurativa atraumática (TRA). La utilización de la TRA conlleva a la disminución de la exodoncia, considerada como el único tratamiento en muchos lugares del mundo; el uso del ionómero de vidrio incrementa la duración de las restauraciones y brinda salud bucal a las personas de lugares alejados.[1]

La TRA se basa en la remoción de la dentina infectada y la preservación de la dentina afectada por caries, usando sólo instrumental manual y sellando la cavidad con un material de obturación adhesivo como el ionómero de vidrio condensable,

Correspondencia a:

Diliany Dey Vargas Villanueva
Ubr. Alvarez thomsas A-16 - CERCADO
celular: 965384358
dilila_26@hotmail.com

la TRA puede ser modificada y optimizada con el uso del gel removedor enzimático de *Carica pubescens*, que contiene papaína cuya acción proteolítica reblandece y facilita la eliminación manual de caries, además posee un antibacteriano natural que asegura la desinfección del proceso carioso.[2]

MATERIAL Y MÉTODOS

En el presente estudio de diseño aplicativo en salud bucal y de corte longitudinal, se seleccionaron 80 molares deciduos en niños de 6 y 7 años, de ambos géneros, de las instituciones educativas Solaris y San Bernardo Ciudad de Dios-Yura, con consentimiento informado de los padres.

La primera fase consistió en la selección de molares deciduos con criterios de igualdad: 2 lesiones cariosas de mediana profundidad con límite en dentina, sin abscesos o fístulas en boca. En la segunda fase se aplicó en el paciente aleatoriamente la TRA convencional en 1 molar y la TRA modificada en otro molar. Se denomina modificada por el uso previo del gel removedor enzimático de *Carica pubescens* durante 1 minuto en la lesión cariosa, luego se retira el exceso con una bolilla de algodón, se elimina la caries de manera manual, se lava y se restaura la cavidad con ionómero de vidrio condensable. En la tercera fase se realizó controles clínicos de las restauraciones de ionómero de vidrio condensable al primer y sexto meses de su aplicación.

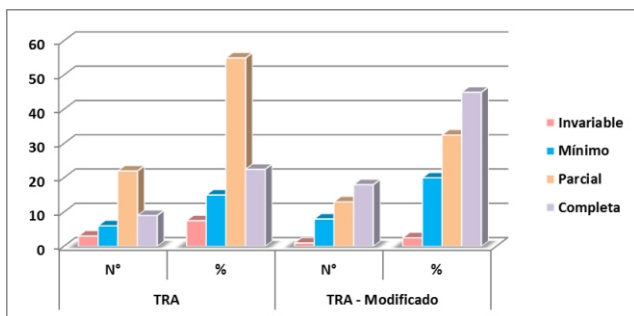
Para estimar las diferencias entre TRA convencional y TRA modificada se aplicó la U de Mann Whithney ($p < 0,05$) y para la permanencia del ionómero, a través del tiempo se aplicó Wilcoxon ($p > 0,05$). El procesamiento de la información se elaboró en excel 2007 y se usó el programa estadístico SPSS versión 17.

RESULTADOS

Los criterios de valoración clínica para evaluar la efectividad de la TRA convencional y TRA modificada fueron el reblandecimiento de la lesión cariosa, la facilidad de la remoción mecánica de caries y como queda la cavidad luego de aplicar la técnica.

Adicionalmente, se evaluó la permanencia clínica de las obturaciones con ionómero de vidrio condensable al primer y sexto meses de su aplicación.

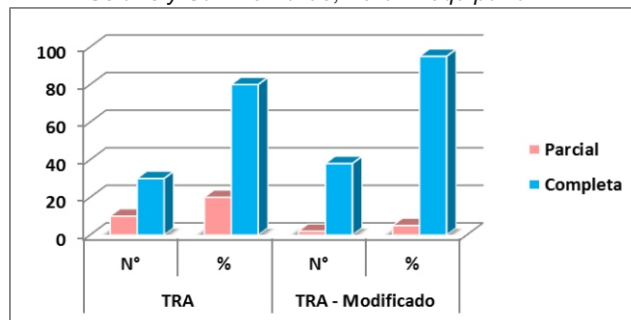
Figura 1. Reblandecimiento de la lesión cariosa con la técnica TRA convencional y TRA modificada en niños de 6-7 años, I.E. Solaris y San Bernardo, Yura-Arequipa2011



FUENTE: Ficha de Aspecto Clínico de Caries Dental Post-test para la Técnica TRA y TRA modificada (Elaboración propia) $P = 0.053$ ($P < 0.05$) S.S.

En la figura N° 1, podemos observar que el reblandecimiento de la lesión cariosa en la TRA modificada fue completa en el 45% de los casos y en la técnica TRA convencional solo en el 22.5%.

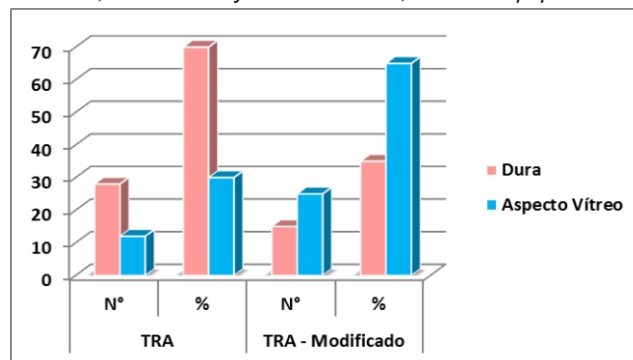
Figura 2. Remoción de la lesión cariosa con técnica TRA convencional y TRA modificada en niños de 6-7 años, I.E. Solaris y San Bernardo, Yura-Arequipa2011



FUENTE: Ficha de Aspecto Clínico de Caries Dental Post-test para la Técnica TRA y TRA modificada (Elaboración propia) $P = 0.053$ ($P < 0.05$) S.S.

En la figura N° 2, se evidencia que en la TRA modificada la remoción de caries fue completa en el 95%, comparado con la TRA convencional que fue de 80%. Según la prueba estadística, estas diferencias son significativas.

Figura 3. Consistencia y aspecto final de la cavidad con técnica TRA convencional y TRA modificada en niños de 6-7 años, I.E. Solaris y San Bernardo, Yura-Arequipa 2011



FUENTE: Ficha de Aspecto Clínico de Caries Dental Post-test para la Técnica TRA y TRA modificada (Elaboración propia) $P = 0.004$ ($P < 0.05$) S.S.

En la figura N° 3, la consistencia de la cavidad dental después de aplicar las técnicas, demuestra que es dura en el 70% de los casos con la técnica TRA convencional y 35% con la TRA modificada. El aspecto vítreo de la cavidad que evidencia una dentina sana se observa en el 65% de los casos en la TRA modificada y solo 30% en la TRA convencional. Estadísticamente, los resultados de la consistencia y el aspecto vítreo de la cavidad son significativos con la TRA modificada.

DISCUSIÓN

Frencken et al, brindan un contexto científico sólido sobre caries y su eliminación con instrumental de mano para estimular la respuesta de los tejidos dentarios, aplicando el concepto clínico de remover solamente estructuras dentarias infectadas durante la preparación cavitaria y dejando dentina

afectada con capacidad reparativa. La ausencia de placa bacteriana junto con la inserción de un material que libere flúor y provoque un buen sellado marginal, resulta positivo en el control de caries y es un excelente procedimiento.[3]

Moya de Calderón Z. y Torres F., en un estudio in vivo aplicó aleatoriamente un gel de *Carica pubescens* y un gel control en 60 dientes de niños.

Los resultados demuestran que el reblandecimiento, la remoción de caries y la consistencia de la cavidad dentaria fue superior y significativa ($p < 0.05$) en el grupo experimental en comparación con el grupo control.[4]

La presente investigación seleccionó 80 molares deciduos de niños para aplicar en forma aleatoria la TRA convencional y TRA modificada; obteniendo diferencias significativas favorables en el reblandecimiento, remoción de caries y la consistencia de la cavidad con la TRA modificada ($p < 0.05$). Resultados similares a los reportados por Moya y Torres.

Borda Celso, seleccionó pacientes de los servicios clínicos de la facultad de odontología de la Universidad San Marcos y el departamento de Odontopediatría del Instituto Nacional del Niño, entre 8 a 10 años de edad con presencia de caries en dientes temporales en ambas hemiarquadas y aplicó TRA en hemiarquada derecha (grupo control) con manejo estándar y en hemiarquada izquierda (grupo experimental) con remoción química mecánica de tejido cariado haciendo uso de CARISOLV según las recomendaciones del fabricante.

Para la restauración final usó ionómero de vidrio.[5]

Nosotros seleccionamos molares deciduos de niños a los cuales se aplicó en forma aleatoria la TRA convencional y la TRA modificada por el uso previo del gel removedor enzimático de *Carica pubescens*, comprobando la efectividad clínica del gel en el reblandecimiento, remoción de caries y la consistencia de la cavidad dental.

Edelberg Martín H y Basso M., evaluaron varios criterios de permanencia clínica en 30 obturaciones clase I de ionómero de vidrio como: la **retención** donde 29 corresponden a la categoría A (Alfa) y solo 1 a la categoría C (Charlie) con un 96.7% de éxito; en nuestro estudio de las 80 molares deciduas clase I observadas se obtuvo un éxito de 90% con la TRA convencional y 95% con la TRA modificada.

En cuanto a la **integridad marginal** evaluada al final del periodo, 28 se ubicaron en la categoría A (Alfa), 1 en la categoría B (Beta) y 1 en la categoría C (Charlie), representando un 93,3 % de éxito; nosotros observamos el 82.5% en la TRA convencional y 87.5% en la TRA convencional.

Respecto a la **forma anatómica** 28 se ubicaron en la categoría A (Alfa) y solamente 2 en la categoría C (Charlie) con un 98,3 % de éxito; nosotros obtuvimos el 87.5% para la TRA convencional y 90% en la técnica TRA modificada deduciendo que nuestro material se encuentra en buenas condiciones.

La estabilidad del **color** fue uno de los criterios evaluados que brindó mejores resultados, cuyos porcentajes de rendimiento oscilaron en 96.7%; dicha estabilidad de color en nuestro trabajo se evidencia con la TRA convencional en el 62.5% y TRA modificada en el 82.5%[6]

Los investigadores recomendamos aplicar la TRA modificada con el uso previo del gel de *Carica pubescens* en la práctica clínica, principalmente para los servicios de atención pública, logrando promover la salud bucal a bajo costo y amplia cobertura.

Las propiedades antibacterianas del gel aseguran la desinfección de la dentina afectada por caries y favorecen la adhesión del ionómero de vidrio, consiguiendo así elevar significativamente el éxito del tratamiento.

CONCLUSIONES

- En la eliminación de caries con la TRA modificada, se observó un reblandecimiento completo en el 45%, remoción completa en el 95%, consistencia y aspecto vítreo de la cavidad en el 65%; en comparación con la TRA convencional donde el reblandecimiento completo fue 22.5%, la remoción completa 80%, consistencia y aspecto vítreo 30%. Resultados favorables para la TRA modificada.
- Las obturaciones realizadas con cemento de ionómero de vidrio condensable en ambas técnicas al primer y sexto meses no evidenciaron diferencias significativas, pero existen diferencias favorables para la TRA modificada al evaluar la retención, forma anatómica, integridad marginal y color.

AGRADECIMIENTO

Nuestro agradecimiento especial al Director Dr. Carlos Medina Pomareda y al Médico Jefe Dr. Gerardo Quispe Flores del Centro Comunitario Ciudad de Dios del Cono Norte, UCSM, por su apoyo incondicional.

Doctora Ángela Meza de Anaya Odontóloga del Centro Comunitario de Ciudad de Dios.

REFERENCIAS

- [1] CASTILLO MERCADO RAMON. *Estomatología Pediátrica*, Año 2011.
- [2] MOYA DE CALDERÓN Z. y TORRES VELA F. *Eficacia del Gel Odontológico Elaborado con Carica pubescens, para el Reblandecimiento y Remoción Manual de la Caries Dental en Niños*, Revista Veritas, Vol. 10, No. 1, Año 2006.
- [3] FEATHERSTONE J. *The Science and Practice of Caries Prevention*. JADA. Vol 131 (7): 887-889. Año 2000.
- [4] MOYA DE CALDERÓN ZAIDA, *Caries Dental Enfoque Contemporáneo*, Facultad de Odontología U.C.S.M. Año 2003
- [5] GUILLÉN BORDA CELSO, *Estudio Comparativo de la Efectividad del Tratamiento Restaurador Atraumático con y sin Remoción Químico Mecánica en Dientes Deciduos*, Revista de Odontología Sanmarquina. Vol. 6 (12) : 26-29. Año 2003.
- [6] EDELBERG MARTÍN HORACIO y BASSO MARTHA. *Tratamiento Restaurador Atraumático*. Revista de la Asociación Odontológica Argentina. Vol. 88(1):43-7. Año 2000.

Recibido el 13 de abril 2015 y aceptado para su publicación el 01 de mayo del 2015.