

## Caso clínico

# BI GRAPA DE ACETATO, UNA ALTERNATIVA DE AISLAMIENTO EN LESIONES CLASE V. ACETATE BI CLAMP, A CHOICE IN ISOLATE OF CLAS V LESIONS.

**Hernández Sánchez, Jorge**

Cirujano Dentista por la Universidad Nacional Autónoma de México; Pasante de la Maestría en Administración de Hospitales y Salud Pública por el Instituto de Educación Superior en Administración Pública, Cirujano Dentista en la Procuraduría General de la República y Práctica privada

**Correspondencia:** seordeaur@yahoo.es

## RESUMEN

Las lesiones clase V, requieren técnicas de aislamiento especializado. Para su tratamiento es común el uso de rollos de algodón y gasas; los cuales presentan un desempeño deficiente; que derivan en irremediables fracasos. Este artículo, propone un método, que garantiza aislamientos libres de humedad y contaminación; haciéndolo más completo en la restauración de cavidades, involucradas con el espacio biológico o con prolongamiento radicular.

**Palabras clave:** Aislamiento, espacio biológico, Bigrapa de acetato

## ABSTRACT

The class V lesions, require specialized isolation techniques. For treatment it is common to use cotton rolls and gauze; which have a poor performance; that result in irreparable failures. This article proposes a method that ensures free insulation and moisture contamination; making restoring cavities more complete that are involved in the biological space or radicular prolongation.

**Key words:** isolate, biologic space, acetate's bi clamp

## INTRODUCCIÓN

La necesidad de tratamientos dentales, libres de contaminación; por humedad, fue idealizada por Stanford Chirstie Barnum, con una barrera de caucho en 1863.<sup>1,2</sup> Hasta hoy, no existe método alguno que lo sustituya; resultando ser el mejor garante de la odontología adhesiva moderna.

Entre sus beneficios encontramos: sequedad del campo operatorio; posibilita economía de tiempo operativo;<sup>3</sup> minimiza riesgo de contaminación cruzada entre paciente-estomatólogo-ambiente clínico;<sup>4,5</sup> previene de barotrauma a personas adultas en tratamiento de lesiones clase V;<sup>6,7,8</sup> además de anular la ingesta de instrumentos, materiales y soluciones químicas potencialmente dañinas, evitando situaciones legales derivadas de su omisión.<sup>9,10</sup>

A pesar de estas ventajas, un amplio sector de estomatólogos percibe este método: costoso e innecesario; entre otros inconvenientes.<sup>11,12,13,14</sup> Sustituyéndolo por rollos de algodón o gasas; con un desempeño clínico cuestionable al trabajar sistemas adhesivos, pues existen inconvenientes que pueden alterar el resultado final con su utilización: jugueteo con la lengua, ataques de tos, hipersalivación,

verborrea del paciente al intentar contestar el teléfono móvil o indeseables enjuagues provocados por atragantamiento de desechos.

La aparición de lesiones cervico-radulares, se han incrementado (defectos cuneiformes, perimolésis, flúorosis, abfracción, erosión, abrasión, corrosión, caries y caries radicular<sup>15</sup>). A la par, hay una mayor demanda en el uso de materiales restauradores; basados en adhesividad, en los que se debe garantizar campos totalmente libres de contaminación, por su potencial vínculo con el espacio biológico-radicular; tomando en cuenta que a mayor extensión hacia apical, es más difícil aislar estas lesiones y en ocasiones imposible; si no se tiene experiencia en técnicas y equipamiento.<sup>16,17</sup> Aunado a esta condición, podemos enfrentar factores que hacen complicada la colocación de la grapa: apiñamientos severos, dientes cónicos, parcialmente erupcionados,<sup>18,19</sup> girados e inclinados y molares con involucramiento directo de la furca. Un escenario sumamente complicado hablando de aislamiento lesiones clase V, es cuando la lesiones son extensas, profundas y con prolongación radicular; donde la fijación de la grapa y ahorcamiento del dique en el cuello son deficientes, favoreciendo filtración de contaminantes que provocaran; hipersensibilidad, decoloraciones, edema gingival, recidiva, desalojo de la restauración y finalmente necrosis pupar.



Uno de los cuidados más importantes de mencionar, en el aislamiento con dique de hule como inicio del ciclo restaurativo, es el evitar en lo posible el uso de grapas inadecuadas, ya que pueden producir alteraciones al aparato periodontal. La hipersensibilidad post tratamiento, puede ser asociada directamente a lesiones microscópicas en dentina o cemento, por las cargas de fuerza producidas al fijar el bocado de la grapa. Es conveniente señalar el reporte de osteonecrosis, donde se sospecha posible trauma, provocado con una grapa en un paciente con tratamiento de bifosfonatos.<sup>20,21,22,23</sup> Del que se debe tener apreciación preventiva.

Se han desarrollado grapas sofisticadas, que pueden proporcionar ayuda en los aislamientos de cavidades clase V como; Haller; Silker Glickman, Quadraclamp, Brinker serie B y la Soft Clamp (esta última de material plástico) Sin embargo, no son muy conocidas en el campo clínico.

Cabe recalcar, la necesaria utilización de coadyuvantes o interfaces, entre hule - gingiva - diente para evitar filtraciones durante el procedimiento restaurativo: barreras gingivales fotocurables (Oraseal®, LC Block Out®), Rubber Base Adhesive®, Ora Base®, Stomahesive®, collares de Cavit®,<sup>24,25</sup> ionomero de vidrio, silicón de impresión,<sup>26</sup> cemento periodontal, barniz de uñas, adhesivo para prótesis combinadas con óxido de zinc, etc. Quizá la interface más utilizada para la fijación del hule a la encía; es el cianocrilato de metilo. Aunque se debe de tener precaución; chorreamientos accidentales, adhesión severa y posibles reacciones alérgicas en su manejo; son indeseables en un paciente.<sup>27,28</sup>

## BIGRAPA DE ACETATO

Hay limitadas alternativas para el aislamiento de lesiones clase V,<sup>29,30</sup> por lo que se ideó un dispositivo que se adaptara a la periferia gingival y que a su vez, se fijará a dientes adyacentes con una grapa convencional, sobre el mismo dique de hule. Brindando al operador, un espacio discriminado del resto de la boca. Permitiendo atender una o más cavidades a la vez.

Para obtener la bigrapa, se usan matrices o láminas de acetato; manufacturándolas con un proceso de termo plastificado al vacío. Las características que se requieren para la bigrapa; es tener espesor uniforme, transparencia, estabilidad dimensional y ser económico.<sup>31</sup> Las matrices termoplásticas son de dos tipos: rígidas y blandas. Para la elaboración de la bigrapa de acetato usaremos la rígida o Tipo I.<sup>32</sup>

## REPORTE DE UN CASO CLINICO

Se presenta el paciente de 33 años a consulta, refiriendo malestar a los estímulos térmicos y una desagradable vista de sus restauraciones de composite. Observándose recidiva en diente 43 y caries en 44. Se elabora una historia clínica y consentimiento informado del paciente, explicándole; ventajas, desventajas y propósito de la bigrapa de acetato, siendo aceptado el procedimiento (Figura 1).



Figura 1



Figura 2



Figura 3

## ELABORACION DE LA BIGRAPA

El tratamiento químico del esmalte efectuado por medio de ácidos Para la elaboración del dispositivo, fue necesaria la toma de una impresión del maxilar inferior; diseñándola posteriormente con un grafito sobre el yeso. Se realizó con una matriz de acetato en calibre .80 mm, en una conformadora de vacío (Figura 2). Después; se recortó sobre el marcate, desmoldándola (Figura 3), liberando 2mm abajo de los cuellos y puliendo los bordes, obteniendo un muelle que llamamos **bigrapa de acetato**, (Figura 4 y 5)

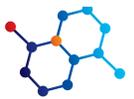


Figura 4



Figura 5



Figura 6

## ASLAMIENTO DE CAVIDAD CLASE V

Obtenido el dispositivo, es probado en la boca del paciente, con la finalidad de revisar si el diseño fue el correcto o es necesaria alguna corrección (Figura 6). En este punto, se puede hacer algún ajuste si se requiere.

Tras seleccionar el instrumental que se utilizara; el dique se coloca, después la **bigrapa de acetato**, y finalmente es fijado con la grapa metálica; jalando suave pero firmemente la pantalla de hule hacia el arco metálico (Figura 7). Tras asegurarse de que el dique está cumpliendo con el aislamiento, es recomendable en caso de presentarse sangrado o secreción de líquido gingival, usar hilo retractor gingival, o teflón; empacándolo con algún instrumento de punta roma (Una ventaja adicional que se ha experimentado con la **bigrapa de acetato**, es la vasoconstricción que genera la compresión sobre la encía marginal, evitando el mínimo uso de hemostáticos).

## FASE RESTAURATIVA

Se comenzó el ciclo restaurativo, desalojando cuidadosamente la restauración del diente<sup>43</sup>; observándose actividad cariogénica importante (Figura 8). A la vez, se prepara la cavidad del diente<sup>44</sup>, presentando ambos, condiciones aceptables para la obturación. La odontología adhesiva moderna sugiere usar algún agente antiséptico



Figura 7

– quimioterapéutico. En este procedimiento se utilizó, clorhexidina al 2% (Figura 9); además, se utilizó protección a base de forro cávitaro por la profundidad manifiesta (Figura 10). Al usar el composite, se tuvo en cuenta buscar la mejor relación entre el color elegido y el color subyacente,<sup>33</sup> tanto en la primera capa de composite como en la siguiente. Este paso permitirá establecer los mejores valores de tono, relativos al cenit marginal; así como contornos anatómicos más precisos (Figura 11). Garantizar un sellado marginal perfeccionado, es un factor importantísimo. En caso de apreciar patrones irregulares en la superficie, se recomienda utilizar resina selladora (Figura 12). Después de retirar el dique, se sugieren tres importantísimas acciones; la primera, es buscar con explorador cantos y escalones residuales de bond o composite, (haciendo las correcciones necesarias con fresas de 12 filos), la segunda, es masajear la encía para estimular la circulación y tercera; señalar al paciente el uso de algún enjuague de clorhexidina, durante la semana posterior a la restauración. Uno de los grandes fallos en cualquier composite, es no llevar a cabo el pulimiento, siendo este, un gran compromiso para obtener la mejor restauración, recomendándose la baja velocidad y sobre todo con cualidades de flexibilidad, después de 72 horas. (Figura 13)



Figura 8



Figura 9



Figura 10



Figura 11



Figura 12

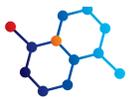


Figura 13

## CONCLUSIÓN

Es importante, el número de lesiones clase V que detectamos frecuentemente y a las que quizá no se les da la debida importancia en materia de aislamiento. Ante la necesidad de atenderlas con mayor calidad, se desarrolló la bigrapa de acetato, siendo una alternativa, que incluso puede usarse en otras áreas (recordemos que las lesiones clase V o radiculares y su restauración, pueden tener involucramiento directo con la periodoncia, prótesis removible y

endodoncia). Como toda técnica; se requiere práctica y voluntad, para asumirla como un elemento más en el protocolo restaurativo. Su implementación, requiere pasos adicionales; pero maximiza a los resultados, dándoles valor agregado, ofreciendo resultados más predecibles. Cabe destacar, que la prevención y detección temprana de estas lesiones son el tratamiento más exitoso.



## Referencias

1. Arnaldo Castellucci Nasceva 150 anni fa la diga di gomma. Dental Tribune, Italian Edition. 2014 (3): 4-5
2. N.Vasudev Ballal, Safety Tools in Endodontics; Saudi Endodontic Journal. 2013 May / Aug; 3 (2): 95
3. Marcos Sergio Endoa, Julyano Vieira Costaa, Maria Raquel Marçal Natalib, Alfredo Franco Queiroz. Efeito in vivo do etil-cianocrilato como isolamento em gengiva inserida. Revista de Odontologia da UNESP 2007, 36 (3): 287 - 292
4. Bander Muhammed Al – Abdulwahhab, Huda Al- Thabit, Alhnoof Al-Harthi, Rawan Shamina, Ashwaq Al Ashgai, Fayhaa Al-Qabbani, Sharefa Al – Ghamdi, Roaa Al-Taher The attitudes of dental interns to the use of the rubber dam at Riyadh Dntal Colleges Saudi. Endodontic Journal. 2012 May –Aug; 2 (2): 75 -79
5. Mithra N Hedge, Pryadarshini Hedge, Ashwith Hegde. Rubber Dam Isolation for Endodontic Treatment in Difficult Clinical Situations. RR-JDS. 2014 Apr-Jun; 2 (2): 12 - 17
6. Gregg H. Gilbert, Marck S. Litaker, Daniel J. Pihlstrom, Craig W. Amundson, Valeria V. Gordan. Rubber Dam Use Routine Operative Dentistry Procedures : Findings From The Dental PBRN, Operative Dentistry. 2010 Sept; 35 (5) 491 - 499
7. Daniel CN Chan, Tyler Myers, Mohamed Sharawy. A Case for Rubber Dam Application - Subcutaneous Emphysema after Class V Procedure; Operative Dentistry 2007; 32 (2): 193 - 196
8. Edward E. Hill, Barry S. Rubel. Do Dental Educators Need TO Improve Their Approach to Teaching Rubber Dam Use? Journal of Dental Education October 2008; 72 (10): 1177 - 1181
9. M. Delgado Morón Manuel. Aislamiento Total: Más que un requisito una obligación en restauraciones adhesivas; Dentista Paciente. 2012; septiembre; (49): 23 -25
10. Shella B. Abraham, Betul Rhaman, Ali Istarabadi, Abdul Wahab Hussain Ali Mahmoud, Quqa Danielle. Attitudes towards use of rubber dam in private practices in the United Arab Emirates. Saudi Endodontic Journal 2012; Sept /Dec; 2 (3): 142 - 146
11. Edward E. Hill, Barry S. Rubel. Do Dental Educators Need to Improve Their Approach to Teaching Rubber Dam Use? Journal of Dental Education 2008 October; 72 (10): 1177 - 1181
12. Shella B. Abraham, Betul Rhaman, Ali Istarabadi, Abdul Wahab Hussain Ali Mahmoud, Quqa Danielle. Attitudes towards use of rubber dam in private practices in the United Arab Emirates Saudi .Endodontic Journal 2012; Sept /Dec; 2 (3): 142 - 146
13. Stefanie A. Feierabend, Jennifer Matt, Bernd Klaiber A Comparison of Conventional and New Rubber Dam Systems in Dental Practice. Operative Dentistry; 2011 36 (3): 243 - 250
14. Hajime Wakabayashi, Kouichi Ochi, Hitoshi Tachibana, Koukichi Matsumoto. A clinical Technique for the retention of a Rubber Dam Clamp; Journal of endodontics 1986 September 12 (9): 422 - 424
15. Carlos Carrillo Sánchez. Caries radicular; Revista ADM; 2010 Marzo –Abril; Vol. LXVI I (2): 56 - 61
16. Cesar dos Reis Perez, Mariana Rodrigues Gonzalez, Nátalía Araújo Silva Prado, Marianna Sorozini Ferreira de Miranda, et al. Restoration of Noncarius Cervical lesions :When , Why , and How, Hindawi Publishing Corporation, International Journal of Dentistry Vol. 2012 , Article ID. 687058, 8, 1 - 7
17. Cesar dos Reis Perez. Alternative Technique for Class V Resin Composite Restorations with Minimum Finishing / Polishing Procedures Operative Dentistry 2010 35 ( 3): 375 - 379
18. Hajime Wakabayashi, Kouichi Ochi, Hitoshi Tachibana, Koukichi Matsumoto. A clinical Technique for the retention of a Rubber Dam Clamp Journal of endodontics 1986 September (12- 9) 422 - 424
19. Cristiane Becher Rosa, Andrea Nóbrega Cavalcanti, Céres Mendonça Fontes, Paula Mathias. Effect of Salivary contamination at different steps of the bonding process on the microleakage around Class V restorations Braz J Oral Sci; October - December 2007; 6 ( 23 ) : 1445 - 1449
20. Kate Barker, Simon Rogers. Bisphosphonate-Associated Osteonecrosis of the Jaws: A guide for the General Dental Practitioner Oral Surgery 2006 June: 270 - 275
21. Lorena Gallego, Lius Junqueira, Alejandro Pelaz Rubber Dam Clamp Trauma During Endodontic Treatment: A Risk of Biphosphonate – Related Osteonecrosis of the Jaw? J. Oral Maxilifacial Surg 2011 69 e 93 -e 95
22. Farzeen Tanwir, Ali Abid Mirza, Dania Tauseef, Amber Mahar Bisphosphonates and the field of dentistry European Journal of General Dentistry 2014 January-April; 3 ( 1 ) : 11 - 16
23. G. Campis L. Lo Russo, A. Agrillo P. Vescovi V. Fusco, A. Bedogni BRONJ Expert panel recommendation of the Italian Societies for Maxillofacial Surgery (SICMF) and Oral Pathology and Medicine (SIMPO) on Bisphosphonate-Related Osteonecrosis of the Jaws: risk assessment, preventive strategies and dental management ITALIAN JOURNAL OF MAXILOFACIAL SURGERY 2011 22 (2): 103 - 124
24. Jhon D. Bramwell, M. L. Hicks. Solving Isolation Problems with Rubber Base Adhesive; Journal of Endodontics 1986 august 12 (8): 363 - 367
25. Marck L. Helpin, Billy C. Michal. Improved moisture control with the rubber dam, a clinical technique PEDIATRYC DENTISTRY 1980 2 (1): 59 - 60
26. Fabrício L. A. Casto, Rogério V. Reges, Bruno B. Campos, Flávia B. pazinato, Juliê Marra, Kely F. Bruno. Improving patient care: alternative rubber dam isolation methods. Rev. Odontol Bras Central 2012; 21 (59): 538 - 542
27. Marcos Sergio Endoa, Julyano Vieira Costa, Maria Raquel Marçal Natalib, Alfredo Franco Queiroz. Efeito in vivo do etil-cianocrilato como isolamento em gengiva inserida. Revista de Odontologia da UNESP 2007; 36 (3): 287 - 292
28. J.O. Roahen, Christopher A. Lento. Using Cyanoacrylate to Facilitate Rubber Dam Isolation of Teeth. JOURNAL OF ENDODONTICS by American Association of Endodontists 1992 October 18 (10): 517 - 519
29. Jhon Mamoun B. A. A prosthesis for achieving dry – field isolation of molars with short clinical crowns JADA 2002 August (133): 1105 -1107
30. Www.secrets to successful dental dam placement Dentistry IQ.
31. Lucimara Sertorio. Técnicas de elaboración de cucharillas individuales y bases de prueba para prótesis totales. Alta Técnica Dental; 2008 Marzo-Abril (48): 30 - 32
32. Enrique Treviño Bazán. Plantillas quirúrgicas para la colocación de implantes dentales. Revista ADM; 1993 mayo – junio (L - 3): 186 -189
33. [http://www.dentaltribune.com/articles/specialities/overview/18389\\_soluciones\\_a\\_la\\_diferencia\\_de\\_color\\_de\\_los\\_dientes.html](http://www.dentaltribune.com/articles/specialities/overview/18389_soluciones_a_la_diferencia_de_color_de_los_dientes.html)

Recibido Julio 2015

Aceptado Noviembre 2015