

Apósito adhesivo facial para el control de la inflamación de la odontectomía del tercer molar.

Facial adhesive dressing for the control of inflammation of the third molar surgery.

Sergio Soto Góngora,* Enrique Darío Amarillas Escobar,* Lizbeth Itzel Sánchez Rosales‡

RESUMEN

Introducción: La odontectomía del tercer molar produce una respuesta metabólica al trauma quirúrgico caracterizada por una importante inflamación del área, por lo que para su control se cuenta con diferentes opciones terapéuticas como la farmacoterapia, crioterapia y laserterapia, así como otras alternativas como la compresión de la región, cuya propuesta presentada en este trabajo es a través de la utilización de un apósito adhesivo facial. **Objetivo:** Evaluar la eficacia de la aplicación de un apósito adhesivo facial para el control de la inflamación postquirúrgica de la odontectomía del tercer molar. **Material y métodos:** Se realizó un ensayo clínico controlado de fase I multicéntrico. Se conformó un grupo de estudio experimental y de control con 10 participantes en cada uno, de ambos sexos, de 18-30 años de edad, sanos y que presentaron un tercer molar inferior izquierdo retenido vertical o mesioangular, clase I o II, posición A o B (Pell y Gregory). Se efectuaron las odontectomías bajo anestesia local y sólo en el grupo experimental se utilizó un apósito adhesivo transparente marca Tegaderm® de 3M, el cual se colocó sobre la mejilla de los pacientes durante 48 horas. La evaluación de la inflamación se realizó con el método de Laskin modificado previo al procedimiento, a las 48 horas y en el quinto día postoperatorio. **Resultados:** El promedio de la longitud de la línea 1 a las 48 horas y al quinto día postoperatorio en el grupo experimental fue menor que en el grupo control siendo las diferencias estadísticamente significativas. En el resto de las líneas, la longitud promedio también fue menor en el grupo experimental; sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas. **Conclusión:** Este ensayo clínico no es concluyente respecto a la eficacia del apósito adherible facial para reducir la inflamación postquirúrgica de la odontectomía del tercer molar.

Palabras clave: Apósito adhesivo, odontectomía, tercer molar.

ABSTRACT

Introduction: The third molar odontectomy produces a metabolic response to surgical trauma characterized by an important inflammation of the area, so that, for its control, it has different therapeutic options as the pharmacotherapy, cryotherapy and laser therapy, as well as other alternatives such as compression of the region, whose proposal presented in this work is using a facial adhesive dressing. **Objective:** Evaluate the effectiveness of the implementation of a facial adhesive dressing for the control of postsurgical inflammation of the third molar odontectomy. **Material and methods:** It has been made a controlled clinical trial of phase I multicentric. It formed a group of experimental and control study with 10 participants in each one, of both sexes, 18-30 years of age, healthy and that presented a lower left third molar retained vertical or mesioangular, class I or II, position A or B (Pell and Gregory). Odontectomy were performed under local anesthesia and only in the experimental group used a transparent film dressing Tegaderm® by 3M which was placed on the cheek of the patients for 48 hours. The evaluation of the inflammation was performed with the method of Laskin modified prior to the procedure, at 48 hours and on the 5th postoperative day. **Results:** The average of the length of the line 1 to 48 hours and at the 5th postoperative day was lower in the experimental group than in the control group, the differences being statistically significant. In the rest of the lines, the average length was also lower in the experimental group, however, there were no statistically significant differences. **Conclusion:** This trial is not conclusive as to the effectiveness of the dressing stick coating facial to reduce the postsurgical inflammation of the third molar odontectomy.

Keywords: Adhesive film dressing, odontectomy, third molar.

INTRODUCCIÓN

La odontectomía del tercer molar ya sea de manera profiláctica o terapéutica es la intervención quirúrgica

ca dentoalveolar más comúnmente realizada en cirugía maxilofacial.¹ Este procedimiento se asocia con un compromiso biológico de consideración derivado del trauma quirúrgico que influye en la calidad de vida de los pacientes en el periodo postoperatorio inmediato.² Por este motivo se han empleado y se siguen ensayando diversos métodos para reducir el dolor, inflamación y trismus que de manera natural se manifiestan en el postoperatorio.

La inflamación postoperatoria es ocasionada por la manipulación de los tejidos blandos y la osteotomía. Los

* Cirujano Maxilofacial. Profesor de asignatura de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la Universidad Nacional Autónoma de México.

‡ Cirujana Dentista de práctica privada.

Recibido: 02 Agosto 2019. Aceptado para publicación: 05 Agosto 2019.

factores que influyen en la intensidad de la inflamación son entre otros, la duración de la cirugía, la complejidad de la misma, la experiencia del cirujano y la idiosincrasia del paciente.³

La inflamación va a alcanzar su máxima intensidad a las 12-72 horas postquirúrgicas y se va a resolver entre el quinto y séptimo día postoperatorio.^{4,5} El mecanismo para su desarrollo está relacionado con la síntesis de mediadores inflamatorios como prostaglandinas, leucotrienos, histamina, bradicinina, serotonina y factor activador de plaquetas. Este proceso se caracteriza por dilatación y aumento de la permeabilidad vascular, acúmulo de líquido en el espacio intersticial y migración de granulocitos y monocitos.⁶⁻⁸

La inflamación es necesaria para la curación de la herida quirúrgica, por ello el manejo de la misma consiste sólo en controlarla y en otros casos reducirla al máximo cuando se manifiesta de manera exagerada.

Para reducir la inflamación postoperatoria se han probado, sobre todo, diferentes medicamentos antiinflamatorios esteroideos y no esteroideos (AINEs), la crioterapia y la laserterapia.

Otro método para reducir la inflamación lo constituye la compresión de la región inflamada, con este fin nosotros implementamos el uso de un apósito adherible transparente colocado sobre la mejilla de los pacientes como se describirá más adelante.

Un apósito es un material sanitario empleado para cubrir y proteger una herida. Los apósitos poliméricos adhesivos transparentes se denominan como interactivos y su principal propósito es el de mantener un ambiente fisiológico húmedo en la herida, son permeables para el vapor de agua, oxígeno y dióxido de carbono e impermeables para el agua y bacterias. La transparencia del apósito permite la inspección visual de la herida. Este tipo de apósito es dúctil, se amolda fácilmente a la superficie y a los pliegues y permite que el paciente se moje sin comprometer el sitio protegido. Se utiliza en quemaduras, zonas donantes y receptoras de injerto, desbridamiento autolítico, incisiones quirúrgicas, heridas de tipo 1 y 2 con escaso exudado, como apósito secundario, protección contra roce y fricción y para proteger catéteres vasculares centrales o periféricos.^{9,10}

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un ensayo clínico controlado de fase I multicéntrico, llevado a cabo en las instalaciones clínicas de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la Universidad Nacional Autónoma de México. A través

de un muestreo no probabilístico de casos consecutivos se conformaron dos grupos de estudio: experimental y de control, con 10 participantes en cada uno. Fueron incluidos pacientes de ambos sexos, de 18-30 años de edad, sanos y que presentaron un tercer molar inferior izquierdo retenido vertical o mesioangular, clase I o II, posición A o B (Pell y Gregory). Se excluyeron pacientes con tabaquismo, embarazadas y aquéllos que fueron sometidos a alguna intervención quirúrgica bucal en las últimas dos semanas. Los participantes fueron requeridos de evitar la administración de antibióticos, analgésicos y antiinflamatorios 12 horas previo al procedimiento quirúrgico.

El protocolo al que se sometieron los participantes fue el siguiente: 1) odontectomía del tercer molar bajo anestesia local, 2) colocación del apósito adhesivo y 3) evaluación de la inflamación.

Los procedimientos quirúrgicos fueron llevados a cabo por un solo cirujano maxilofacial con la siguiente técnica quirúrgica: bloqueo de los nervios alveolar inferior, lingual y bucal con lidocaína al 2% con epinefrina al 1:100,000, colgajo triangular, ostectomía, odontosección, cuidados de la cavidad y sutura con puntos simples con poliglactina 910 calibre 3-0.

A todos los participantes se les administró por vía oral 500 mg de amoxicilina cada ocho horas durante siete días y 500 mg de metamizol cada ocho horas durante tres días como parte del manejo postoperatorio.

La evaluación de la inflamación se llevó a cabo con el método de Laskin modificado¹¹ previo al procedimiento quirúrgico, a las 48 horas y en el quinto día postoperatorio de la siguiente forma:

Se realizaron mediciones sobre la mejilla con una regla flexible en tres distancias diferentes: línea 1) del tragus a la base del ala nasal, línea 2) del tragus a la comisura bucal y línea 3) del tragus al punto medio del mentón. Se propuso además una cuarta medición: de la base del ala nasal al ángulo de la mandíbula. Para obtener este último punto se trazaron dos líneas dirigidas hacia el ángulo de la mandíbula, una a partir del tragus y otra a partir del punto medio del mentón (*Figura 1*). Los puntos de referencia se marcaron sobre la cara del participante con tinta indeleble previo al procedimiento quirúrgico y fueron utilizados en todas las evaluaciones.

Se utilizó un apósito adhesivo transparente marca Tegaderm® de 3M de 6 x 7 cm, el cual se colocó en los participantes del grupo experimental sobre la mejilla. Para ubicar su borde superior se tomó como referencia una línea imaginaria que cursaba del tragus a la base del ala



Figura 1: Marcaje y medición de las líneas faciales.

nasal (Figura 2). El apósito fue mantenido en su lugar por 48 horas y posteriormente fue retirado.

Los datos obtenidos fueron analizados con el programa SPSS. Se realizó un análisis estadístico descriptivo de las características generales de la población de estudio y un análisis comparativo de los grupos. Al ser un estudio de muestras independientes con $n < 30$ se utilizó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney.

RESULTADOS

La descripción de los aspectos demográficos y quirúrgicos encontrados se muestra en la Tabla 1. El promedio de la longitud de la línea 1 a las 48 horas y al quinto día postoperatorio en el grupo experimental fue menor que en el grupo control siendo las diferencias estadísticamente significativas, lo cual sugiere menor grado de inflamación al utilizar el apósito adherible sólo con este parámetro (Tabla 2).

En el resto de las líneas, la longitud promedio también fue menor en el grupo experimental; sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

DISCUSIÓN

Uno de los objetivos del cirujano maxilofacial es tratar de reducir la signo-sintomatología que sigue a cualquier acto quirúrgico, sin interferir en el proceso fisiológico de la inflamación.³ Con esta finalidad y como parte del manejo postquirúrgico de la odontectomía del tercer molar se han utilizado, sobre todo por su practicidad y

amplia disponibilidad, diferentes AINEs en forma de premedicación y/o en el postoperatorio como el etodolaco, ibuprofeno, naproxeno, diclofenaco, dexketoprofeno y meloxicam.^{5,12-15}

Otra línea farmacológica son los antiinflamatorios esteroideos, especialmente la dexametasona, metilprednisolona y betametasona cuya administración se ha ensayado por vía oral, local (submucosa, endoalveolar, en el músculo masetero), intravenosa e intramuscular como premedicación y/o en el postoperatorio.^{7,16-22}

La crioterapia consiste en la aplicación terapéutica de frío para disminuir la temperatura local mediante vasoconstricción y reducción del metabolismo celular. Disminuye también la excitabilidad de las terminaciones nerviosas libres y de las fibras nerviosas periféricas, controla el sangrado y retarda el crecimiento bacteriano. De esta manera aminora el dolor, la inflamación y el espasmo muscular.

El hielo produce un rápido enfriamiento de la piel, pero su efecto es mucho menor y ocurre más lentamente en el hueso. Su aplicación no debe ser prolongada, ya que puede ocasionar necrosis por vasoconstricción prolongada, isquemia y trombosis capilar.^{7,23,24}

La crioterapia en el postoperatorio de la odontectomía del tercer molar ha mostrado resultados controversiales. Diversos autores han reportado buenos resultados en la reducción de la inflamación postquirúrgica,^{23,25} mientras que otros no demostraron su utilidad.^{24,26}

En el campo de la laserterapia, varios estudios han mostrado que esta tecnología bioestimula las células, ayudando a acelerar la regeneración del tejido y la cura-



Figura 2: Apósito adhesivo facial colocado.

Tabla 1: Distribución de los datos demográficos y quirúrgicos.

Grupos de estudio	Sexo		Intervalo de edad (media)	Presentación de los terceros molares					
	Masculino (%)	Femenino (%)		Verticales	Mesioan-gulados	Clase I	Clase II	Posición A	Posición B
Grupo experimental	8 (80)	2 (20)	19-30 (24)	3	7	4	6	6	4
Grupo control	7 (70)	3 (30)	18-27 (22)	4	6	3	7	5	5

Tabla 2: Promedio de la longitud de las líneas faciales.

Momento de la medición	Grupo experimental				Grupo control			
	Línea 1	Línea 2	Línea 3	Línea 4	Línea 1	Línea 2	Línea 3	Línea 4
Preoperatorio, mm	12.9 ± 0.6	12 ± 0.4	15.8 ± 0.4	12.3 ± 0.4	13.6 ± 0.5	12.3 ± 0.5	15.7 ± 1.8	12.7 ± 0.8
48 horas, mm	12.9 ± 0.6*	12.3 ± 0.4	16.1 ± 0.4	12.5 ± 0.4	13.7 ± 0.5	12.8 ± 0.5	16.2 ± 1.8	13.2 ± 0.8
5º día, mm	12.9 ± 0.6‡	12.1 ± 0.4	15.9 ± 0.2	12.3 ± 0.4	13.6 ± 0.5	12.8 ± 1.3	15.9 ± 1.8	12.9 ± 0.8

* Prueba U de Mann-Whitney, $p = 0.015$, ‡ $p = 0.02$.

ción de las heridas y a disminuir el dolor y la inflamación. Para el manejo de la inflamación postoperatoria de la odontectomía del tercer molar se han utilizado diferentes protocolos de laserterapia con resultados variables. Con algunos de ellos se ha encontrado una disminución significativa de la inflamación²⁷⁻²⁹ y en otros no se demostró su utilidad.^{30,31}

Se ha descrito también como método compresivo para disminuir la inflamación postoperatoria de la odontectomía del tercer molar, el uso de cintas kinesiológicas con buenos resultados.³²

CONCLUSIONES

En nuestro medio la inflamación postquirúrgica de la odontectomía del tercer molar sigue siendo adecuadamente controlada con AINEs y crioterapia y el uso adyuvante de un apósito adherible como medio de compresión para limitar la inflamación, de acuerdo con nuestro estudio no resultó tener suficiente ventaja con respecto al manejo convencional. Por otro lado, consideramos que este ensayo clínico no es concluyente, por lo que se requiere continuar con esta línea de investigación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Worrall SF. An audit of general dental practitioners' referral practice following distribution of third molar guidelines. *Ann R Coll Surg Engl.* 2001; 83 (1): 61-64.
2. McGrath C, Comfort MB, Lo EC, Luo Y. Changes in life quality following third molar surgery - the immediate postoperative period. *Br Dent J.* 2003; 194 (5): 265-268.
3. Romero-Ruiz MM, Herrero-Climent M, Torres-Lagares D, Gutiérrez-Pérez JL. Protocolo de control del dolor y la inflamación postquirúrgica. Una aproximación racional. *RCOE.* 2006; 11 (2): 205-215.
4. Kazancioglu HO, Kurklu E, Ezirganli S. Effects of ozone therapy on pain, swelling, and trismus following third molar surgery. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2014; 43 (5): 644-648.
5. Orozco-Solís M, García-Ávalos Y, Pichardo-Ramírez C, Tobías-Azúa F, Zapata-Morales JR, Aragon-Martínez OH et al. Single dose of diclofenac or meloxicam for control of pain, facial swelling, and trismus in oral surgery. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2016; 21 (1): e127-e134.
6. Eroglu CN, Ataoglu H, Yildirim G, Kiresi D. Comparison of the efficacy of low doses of methylprednisolone, acetaminophen, and dexametopfen trometamol on the swelling developed after the removal of impacted third molar. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2015; 20 (5): e627-e632.
7. Sortino F, Cicciù M. Strategies used to inhibit postoperative swelling following removal of impacted lower third molar. *Dent Res J (Isfahan).* 2011; 8 (4): 162-171.

8. Kim K, Brar P, Jakubowski J, Kaltman S, Lopez E. The use of corticosteroids and nonsteroidal antiinflammatory medication for the management of pain and inflammation after third molar surgery: a review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2009; 107 (5): 630-640.
9. Benedí J, Romero C. Apósitos. *Farmacia Profesional.* 2006; 20 (6): 52-56.
10. Jiménez CE. Curación avanzada de heridas. *Rev Colomb Cir.* 2008; 23 (3): 146-155.
11. Alobera-Gracia MA. Valoración clínico-microbiológica de la terapéutica antibiótica en la extracción quirúrgica del tercer molar inferior retenido (tesis doctoral). Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 1996. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=14922>
12. Silva de Oliveira JC, Grossi de Oliveira GA, Farnezi-Bassi AP. Comparative assessment of the effect of ibuprofen and etodolac on edema, trismus, and pain in lower third molar surgery: a randomized clinical trial. *J Oral Maxillofac Surg.* 2016; 74 (8): 1524-1530.
13. Aznar-Arasa L, Harutunian K, Figueiredo R, Valmaseda-Castellón E, Gay-Escoda C. Effect of preoperative ibuprofen on pain and swelling after lower third molar removal: a randomized controlled trial. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2012; 41 (8): 1005-1009.
14. Akbulut N, Üstüner E, Atakan C, Çölok G. Comparison of the effect of naproxen, etodolac and diclofenac on postoperative sequels following third molar surgery: a randomised, double-blind, crossover study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2014; 19 (2): e149-e156.
15. Weckwerth GM, Simoneti LF, Zupelari-Gonçalves P, Calvo AM, Brozoski DT, Dionísio TJ et al. Efficacy of naproxen with or without esomeprazole for pain and inflammation in patients after bilateral third molar extractions: a double blinded crossover study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2017; 22 (1): e122-e131.
16. Alcántara CE, Falcí SG, Oliveira-Ferreira F, Santos CR, Pinheiro ML. Pre-emptive effect of dexamethasone and methylprednisolone on pain, swelling, and trismus after third molar surgery: a split-mouth randomized triple-blind clinical trial. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2014; 43 (1): 93-98.
17. Koçer G, Yuce E, Tuzuner-Oncul A, Dereci O, Koskan O. Effect of the route of administration of methylprednisolone on oedema and trismus in impacted lower third molar surgery. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2014; 43 (5): 639-643.
18. Barbalho JC, Vasconcelos RJ, de Moraes HH, Santos LA, Almeida RA, Rêbello HL et al. Effects of co-administered dexamethasone and nimesulide on pain, swelling, and trismus following third molar surgery: a randomized, triple-blind, controlled clinical trial. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2017; 46 (2): 236-242.
19. Chen Q, Chen J, Hu B, Feng G, Song J. Submucosal injection of dexamethasone reduces postoperative discomfort after third-molar extraction: a systematic review and meta-analysis. *JADA.* 2017; 148 (2): 81-91.
20. Moraschini V, Hidalgo R, Porto Barboza Ed. Effect of submucosal injection of dexamethasone after third molar surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2016; 45 (2): 232-240.
21. Marques J, Pié-Sánchez J, Figueiredo R, Valmaseda-Castellón E, Gay-Escoda C. Effect of the local administration of betamethasone on pain, swelling and trismus after impacted lower third molar extraction. A randomized, triple blinded, controlled trial. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2014; 19 (1): e49-e54.
22. Rocha-Neto AM, Nogueira EF, Borba PM, Laureano-Filho JR, Vasconcelos BC. Application of dexamethasone in the masseter muscle during the surgical removal of lower third molars. *J Craniofac Surg.* 2017; 28 (1): e43-e47.
23. Ibikunle AA, Adeyemo WL. Oral health-related quality of life following third molar surgery with or without application of ice pack therapy. *Oral Maxillofac Surg.* 2016; 20 (4): 239-247.
24. van der Westhuyzen AJ, Becker PJ, Morkel J, Roelse JA. A randomized observer blind comparison of bilateral facial ice pack therapy with no ice therapy following third molar surgery. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2005; 34 (3): 281-286.
25. Laureano Filho JR, de Oliveira e Silva ED, Batista CI, Gouveia FM. The influence of cryotherapy on reduction of swelling, pain and trismus after third-molar extraction: a preliminary study. *J Am Dent Assoc.* 2005; 136 (6): 774-778.
26. Zandi M, Amini P, Keshavarz A. Effectiveness of cold therapy in reducing pain, trismus, and oedema after impacted mandibular third molar surgery: a randomized, self-controlled, observer-blind, split-mouth clinical trial. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2016; 45 (1): 118-123.
27. Eshghpour M, Ahrari F, Takallu M. Is low-level laser therapy effective in the management of pain and swelling after mandibular third molar surgery? *J Oral Maxillofac Surg.* 2016; 74 (7): 1322. e1-1322.e8.
28. Pol R, Ruggiero T, Gallesio G, Riso M, Bergamasco L, Mortellaro C et al. Efficacy of anti-inflammatory and analgesic of superpulsed low level laser therapy after impacted mandibular third molars extractions. *J Craniofac Surg.* 2016; 27 (3): 685-690.
29. Landucci A, Wosny AC, Uetanabaro LC, Moro A, Araujo MR. Efficacy of a single dose of low-level laser therapy in reducing pain, swelling, and trismus following third molar extraction surgery. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2016; 45 (3): 392-398.
30. Amarillas-Escobar ED, Toranzo-Fernández JM, Martínez-Rider R, Noyola-Frías MA, Hidalgo-Hurtado JA, Fierro Serna VM et al. Use of therapeutic laser after surgical removal of impacted lower third molars. *J Oral Maxillofac Surg.* 2010; 68 (2): 319-324.
31. Alan H, Yolcu Ü, Kopal M, Özgür C, Öztürk SA, Malkoç S. Evaluation of the effects of the low-level laser therapy on swelling, pain, and trismus after removal of impacted lower third molar. *Head Face Med.* 2016; 12 (1): 25.
32. Ristow O, Hohlweg-Majert B, Stürzenbaum SR, Kehl V, Koerdt S, Hahnefeld L et al. Therapeutic elastic tape reduces morbidity after wisdom teeth removal - a clinical trial. *Clin Oral Invest.* 2014; 18 (4): 1205-1212.

Correspondencia:

Enrique Darío Amarillas Escobar

Área de Cirugía Bucal de la Clínica Universitaria de Atención a la Salud de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.
 Av. Guelatao Núm. 66, Col. Ejército de Oriente, Alcaldía de Iztapalapa, 09320, Cd. de México.
E-mail: lecterssg@hotmail.com
 dario_amarillas@hotmail.com