

## Tratamiento de los mucocelos de la cavidad bucal. Bisturí frío vs láser CO<sub>2</sub>

Jose Yagüe-García <sup>1</sup>, Antonio-Jesus España-Tost <sup>2</sup>, Leonardo Berini-Aytés <sup>3</sup>, Cosme Gay-Escoda <sup>4</sup>

(1) Odontólogo. Residente del Máster de Cirugía Bucal e Implantología Bucofacial. Facultad de Odontología de la Universidad de Barcelona

(2) Doctor en Medicina y Cirugía. Estomatólogo. Profesor Asociado de Cirugía Bucal. Profesor del Máster de Cirugía Bucal e Implantología Bucofacial. Facultad de Odontología de la Universidad de Barcelona

(3) Doctor en Medicina y Cirugía. Estomatólogo. Especialista en Cirugía Maxilofacial. Profesor Titular de Patología Quirúrgica Bucal y Maxilofacial. Profesor del Máster de Cirugía Bucal e Implantología Bucofacial. Decano de la Facultad de Odontología de la Universidad de Barcelona

(4) Doctor en Medicina y Cirugía. Estomatólogo. Especialista en Cirugía Maxilofacial. Catedrático de Patología Quirúrgica Bucal y Maxilofacial. Director del Máster de Cirugía Bucal e Implantología Bucofacial. Facultad de Odontología de la Universidad de Barcelona. Jefe del Servicio de Cirugía Bucal, Implantología Bucofacial y Cirugía Maxilofacial del Centro Médico Teknon. Barcelona. España

*Correspondencia:*  
Centro Médico Teknon  
C/ Vilana 12  
08022 - Barcelona  
cgay@ub.edu

Recibido: 20/10/2008  
Aceptado: 16/03/2009

Yagüe-García J, España-Tost AJ, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Tratamiento de los mucocelos de la cavidad bucal. Bisturí frío vs láser CO<sub>2</sub>. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2009 Nov 1;14 Supl 5:295-300.  
© Medicina Oral S. L. C.I.F. B 96689336 - ISSN 1698-4447

### Indexed in:

- Science Citation Index Expanded  
- Journal Citation Reports  
- Index Medicus, MEDLINE, PubMed  
- Excerpta Medica, Embase, SCOPUS,  
- Índice Médico Español

Originally cited as: Yagüe-García J, España-Tost AJ, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Treatment of oral mucocele - scalpel versus CO<sub>2</sub> laser. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2009 Sep 1;14 (9):e478-83.  
Full article in ENGLISH:  
URL: <http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/v14i9/medoralv14i9p478.pdf>

### Resumen

**Objetivo:** El objetivo principal de este trabajo es comparar los resultados obtenidos tras la exéresis de mucocelos con bisturí frío y con el láser de CO<sub>2</sub>, en base a las complicaciones y recidivas postquirúrgicas observadas.

**Pacientes y Método:** Estudiamos 68 casos de mucocele de glándulas salivales menores. 38 fueron tratados mediante la técnica convencional (exéresis en huso con bisturí frío) y 30 empleando el láser de CO<sub>2</sub> (a potencias entre 5 y 7 W). Se analizaron la distribución por sexo, la edad, la localización, el tamaño, los síntomas, el tiempo de evolución, los factores etiológicos, el tipo de tratamiento, las complicaciones y las recidivas tras la exéresis quirúrgica.

**Resultados:** La muestra comprendía 40 varones (58.8%) y 28 mujeres (41.2%), de edades comprendidas entre los 6 y los 65 años (media 26 años). El diagnóstico histológico fue de mucocele por extravasación en el 95% de los casos. La localización más frecuente fue el labio inferior (73.5%). El tamaño medio fue de 9 milímetros de diámetro y en la mayoría de los casos no se detectó ningún factor etiológico evidente. El tiempo medio de evolución fue de 4 meses. De los mucocelos tratados mediante la exéresis quirúrgica convencional hubo recidiva en el 8.8% de los casos, y en el 13.2% de los pacientes se produjeron complicaciones postoperatorias, siendo la más frecuente la presencia de cicatrices fibrosas. No se apreciaron complicaciones ni recidivas después de un seguimiento mínimo de 12 meses en los casos tratados con el láser de CO<sub>2</sub>.

**Conclusiones:** La exéresis de los mucocelos con el láser de CO<sub>2</sub> proporciona unos resultados más predecibles y con menos complicaciones y recidivas que con el uso del bisturí frío.

**Palabras clave:** Mucocele, láser de CO<sub>2</sub>, tratamiento de mucocelos.

## Introducción

El mucocelo (del lat. mucus, moco, y coele, cavidad) es por definición una cavidad rellena de moco que puede aparecer en la boca, el apéndice, la vesícula biliar, los senos paranasales o el saco lacrimal (1, 2). Se trata de un acúmulo de material líquido o mucoso que produce una tumoración redonda, de aspecto transparente o azulada, bien circunscrita, de tamaño variable, blanda y fluctuante a la palpación, no dolorosa y con carácter recidivante (3, 4).

Su incidencia es elevada, situándose en torno a los 2,5 mucocelos/1000 personas y representando así la patología más usual de las glándulas salivales menores. Tanto es así que los mucocelos constituyen la segunda tumoración benigna más frecuente de los tejidos blandos de la cavidad bucal tras los fibromas irritativos (1, 5, 6).

Los mucocelos normalmente aparecen en las glándulas que secretan una saliva predominantemente mucosa. Por ello es más frecuente encontrar estas lesiones a nivel de las glándulas salivales menores, que están distribuidas por toda la submucosa bucal excepto en la encía adherida y la porción anterior del dorso lingual (7). No obstante también pueden aparecer, aunque con menor frecuencia, afectando a las glándulas salivales mayores. Cuando esta lesión se localiza en el suelo de la boca se denomina ránula (del lat. rana, rana, y ula, pequeña) debido a la gran similitud que existe entre esta tumefacción mucosa y la boca hinchada de las ranas (1, 8). En estos casos la glándula afectada es la sublingual, cuya saliva también está compuesta principalmente por moco. Excepcionalmente también se han descrito mucocelos de la glándula submaxilar (2, 9).

Etiológicamente se considera que la mayor parte de los mucocelos son secundarios a procesos traumáticos u obstructivos de las glándulas salivales preferentemente menores, siendo su localización predilecta la mucosa húmeda del labio inferior (3, 8).

Atendiendo a su etiopatogenia, estas lesiones se han dividido clásicamente en mucocelos por retención y en mucocelos por extravasación (1, 8, 10). Los primeros son menos frecuentes, aparecen sobre todo en pacientes de edad avanzada, y en ellos existe una cavidad quística bien definida, con una pared epitelial revestida de células cuboidales o planas. En cambio, los mucocelos por extravasación representan más del 80% del total y son más comunes en pacientes menores de 30 años. Estos últimos son en realidad pseudoquistes sin paredes definidas, constituidas por elementos comprimidos del tejido conectivo circundante y elementos inflamatorios (1, 8, 11). Además, estos dos tipos de mucocelo muestran algunas diferencias en cuanto a su localización anatómica: los primeros se distribuyen uniformemente por todos los territorios que contienen glándulas salivales menores mientras que los segundos se encuentran preferentemente en el labio inferior (80%) (7, 10).

Clinicamente los mucocelos suelen ser asintomáticos. No obstante, pueden producir incomodidad al paciente en aquellos casos en que interfieran con el habla, la masticación o

la deglución (1). Sin embargo, la mayoría de las veces estas lesiones se rompen espontánea o traumáticamente a las pocas horas de haberse formado, produciéndose la salida de un líquido mucoso viscoso característico (4). Este hecho puede inducir a una impresión errónea de curación, ya que la lesión disminuye de tamaño o desaparece, pero al cabo del tiempo, cuando cicatriza la pequeña punción que permite el escape del contenido del mucocelo, vuelven a acumularse las secreciones y la lesión recidiva (1, 5, 8). Sin embargo, en los casos de traumatismos repetidos la lesión puede hacerse nodular y más firme a la palpación, siendo más difícil su ruptura (7, 12).

Aunque los mucocelos no producen una obstrucción directa del flujo de saliva, la cantidad de secreción que puede extravasarse se ve limitada a tenor de la elasticidad del tejido circundante. Por ello, aunque estas lesiones pueden adquirir grandes dimensiones, la mayoría de las veces son de tamaño reducido (8).

En lo referente al tratamiento, se realizará la exéresis de aquellos mucocelos que sean múltiples, recurrentes o produzcan molestias al paciente. Aún así debe tenerse en cuenta que el típico mucocelo de una glándula salival menor rara vez se resolverá por sí mismo, por lo que deberá ser extirpado quirúrgicamente en la mayoría de los casos (5, 12, 13).

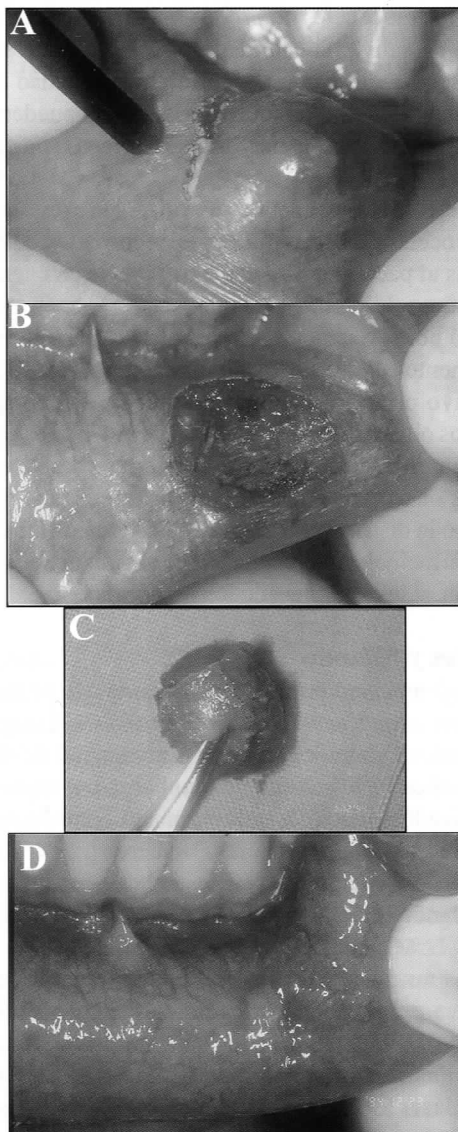
El objetivo principal del presente trabajo fue comparar los resultados obtenidos tras la exéresis de mucocelos con bisturí frío y con el láser de CO<sub>2</sub>, en base a las complicaciones y recidivas observadas tras su exéresis quirúrgica. Asimismo se analizó la distribución por sexo, la edad, los factores etiológicos principales, la localización, el tamaño, el tiempo de evolución, y los síntomas de los mucocelos.

## Pacientes y Método

Se efectuó un estudio retrospectivo en el que se incluyeron 68 pacientes que acudieron al Servicio de Cirugía Bucal de la Clínica Odontológica de la Universidad de Barcelona entre los años 1990 y 2005. Se estudiaron por tanto 68 casos diagnosticados clínica e histológicamente como mucocelos de las glándulas salivales menores. 38 fueron tratados mediante la técnica convencional (exéresis en huso con bisturí frío) y 30 empleando el láser de CO<sub>2</sub> (Lasersat 20 W. Sharplan 1020, Tel Aviv, Israel) con una pieza de mano recta.

Todos los mucocelos fueron extirpados bajo anestesia local infiltrativa perilesional (articaína al 4% con 1:100.000 de adrenalina). En los casos en los que se utilizó el láser de CO<sub>2</sub> se seleccionó una potencia comprendida entre los 5 y 7 W. Se aplicó el láser focalizado para la sección de la mucosa y desfocalizado para vaporizar el tejido patológico remanente y/o controlar el sangrado. Se protegieron los dientes y los tejidos adyacentes con una espátula de madera para evitar lesiones por los haces de luz láser que no incidían sobre la lesión. En los casos en los que se rompió la membrana del mucocelo se continuó con la intervención pasando el láser desfocalizado por toda la superficie hasta ver carbonizadas las fibras más superficiales del músculo orbicular de los labios. Finalmente

se dejaron cicatrizar todas las heridas remanentes por segunda intención independientemente de su profundidad (figura 1). Los especímenes obtenidos fueron fijados con formol al 10% para su posterior análisis histopatológico que determinaría el diagnóstico de certeza. Por lo general, no se prescribieron antibióticos ni analgésicos antiinflamatorios. Sí se recetó clorhexidina (Lácer®, Cerdanyola del Vallés, España) tanto en gel (0.2%) aplicado sobre la zona quirúrgica como en colutorio (0.12%) dos veces al día, insistiendo en el mantenimiento de una buena higiene bucodental postoperatoria.



**Fig. 1.** A) Inicio de la exéresis de la lesión con el láser de CO<sub>2</sub> focalizado. B) Herida quirúrgica tras hacer un barrido de la zona con el láser de CO<sub>2</sub> desfocalizado. La hemostasia es eficaz y no se requiere sutura. C) Especimen antes de ser sumergido en formol al 10% para ser enviado al anatomopatólogo para su análisis histológico. D) Aspecto de la herida a las 4 semanas de la intervención quirúrgica. La epitelización es correcta y no se aprecia ningún defecto estético ni la presencia de una cicatriz fibrosa.

En los casos que se hizo la exéresis con bisturí frío, la hoja empleada siempre fue del número 15 montada en un mango del número 3. Se hizo la exéresis del mucocelo mediante una incisión elíptica que eliminaba la lesión en su totalidad junto con la mucosa suprayacente y las glándulas implicadas. En los casos en los que se produjo la rotura de la tumoración, la intervención resultó más difícil ya que la pérdida de referencias impedía tener la seguridad de haber eliminado la lesión en su totalidad. Finalmente se procedió a suturar la herida. Las instrucciones postoperatorias fueron las mismas que en el grupo de pacientes tratados con el láser de CO<sub>2</sub>. Se hicieron controles a la semana y a los 30 días para comprobar la cicatrización y la evolución de la herida, y a los 12 meses para verificar si había recidiva.

Con el objetivo de poder comparar la incidencia de complicaciones postoperatorias y de recidivas entre los dos tipos de tratamientos empleados, seleccionamos 25 mucocelos labiales inferiores eliminados con bisturí frío y el mismo número de mucocelos labiales de idéntica localización tratados con el láser de CO<sub>2</sub>.

## Resultados

La muestra estaba formada por 68 mucocelos diagnosticados en 40 hombres (58.8%) y 28 mujeres (41.2%), de edades comprendidas entre los 6 y los 65 años (media 26 años). El mayor número de mucocelos (34 casos) se presentó en la década de los diez a los veinte años, existiendo 22 entre los veinte y los treinta años, 4 por debajo de los diez años y finalmente 8 en edades superiores a los cuarenta años (figura 2).

Aunque alrededor de una tercera parte de los pacientes relataban un traumatismo previo en la zona donde posteriormente aparecería el mucocelo, en la mayoría de los casos no se apreció ningún factor etiológico evidente. En cuanto a la localización, el labio inferior presentó un 73.5% de los casos (50 mucocelos), hallándose una escasa incidencia en el resto de la boca (figura 3).

El tamaño de los mucocelos osciló entre los 0.4 y 3 cm. de diámetro (media 0.9 cm.), siendo más frecuentes las lesiones de 1 a 1.5 cm. de diámetro. El tiempo medio de evolución fue de 4 meses, con un período de evolución mínimo de un mes y máximo de 3 años.

El 67% las lesiones fueron descubiertas de forma casual por un odontólogo, sin que el paciente supiese nada acerca de la existencia del mucocelo. El resto de pacientes descubrieron su lesión al vérsela, ya que ésta no les producía ninguna sintomatología. Tan sólo el 22% de los pacientes refirió molestias inespecíficas por mordisqueo de la lesión, no siendo calificadas en ninguno de los casos como dolor.

El diagnóstico histológico fue de mucocelo por extravasación en el 91.2% de los casos. Sólo se encontraron 6 casos de mucocelo por retención.

De los mucocelos localizados en el labio inferior recidivaron 5 de los eliminados con bisturí frío y sólo 1 de los tratados con el láser de CO<sub>2</sub>. Todas las recurrencias tuvieron lugar durante los 30 días posteriores a la intervención quirúrgica,

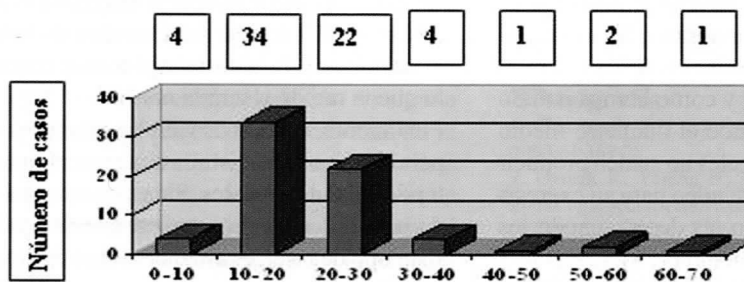


Fig. 2. Distribución de los mucoceles por grupos de edad.

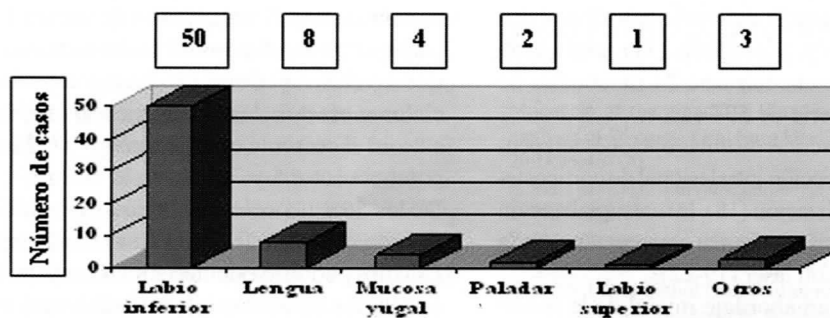


Fig. 3. Distribución de los mucoceles según su localización.

y fueron tratadas nuevamente mediante el láser de CO<sub>2</sub>. No se apreció ninguna recidiva adicional tras un seguimiento mínimo de 12 meses. No se observaron recidivas tras la exéresis del resto de mucoceles.

Finalmente, observamos complicaciones postoperatorias en 9 de los 25 casos de mucocele labial inferior intervenidos con bisturí frío. Dentro de este 13,2% de complicaciones encontramos una parestesia labial transitoria, 3 casos de hemorragia postquirúrgica y 5 casos de formación de cicatrices fibrosas tras el período normal de curación. No se detectaron complicaciones postquirúrgicas en ninguno de los mucoceles labiales inferiores tratados con el láser de CO<sub>2</sub>.

### Discusión

El mucocele es una entidad que presenta una incidencia en la población general que oscila entre el 0.4 y el 0.8% (6). Por lo que respecta al sexo, las cifras publicadas reflejan la escasa diferencia entre los hombres y las mujeres. Así coincidimos con varios autores en que alrededor del 55% de los mucoceles aparecen en el sexo masculino (1, 4, 14). En relación a la edad, y de acuerdo con varios estudios, comprobamos que estas lesiones son más frecuentes durante la segunda o tercera décadas de la vida (8, 11, 14).

Un aspecto controvertido e interesante de los mucoceles es su etiopatogenia. A partir de los trabajos de Bhaskar y cols. (10) la teoría de la obstrucción de los conductos de drenaje de las glándulas salivales como origen de los mucoceles ha perdido preponderancia a favor del origen traumático de los mismos (15). En la bibliografía encontramos varios estudios que confirman la etiología traumática de estas lesiones (8, 11,

14). De acuerdo con esta teoría, en nuestra casuística observamos un antecedente traumático o de mordisqueo en el 34% de los pacientes, siendo esta cifra baja en comparación con los porcentajes presentados en otros estudios (1, 5, 14). Aún así, tanto la localización en el labio inferior, más susceptible a los traumatismos accidentales y a los hábitos de mordisqueo o succión, como la presencia en edades jóvenes de la vida, así como la excepcional presencia de cálculos en las glándulas salivales menores (16), serían factores clínicos y epidemiológicos que apoyarían esta teoría etiopatogénica.

En lo referente a su localización en la cavidad bucal, la mayoría de los investigadores atribuyen al labio inferior la máxima incidencia con valores comprendidos entre el 40 y el 80% (7, 8, 14). Le siguen en frecuencia la mucosa yugal y el suelo de la boca. La lengua, el paladar y el labio superior son localizaciones poco frecuentes. El presente estudio confirma estos resultados ya que encontramos un 73.5% de los mucoceles en el labio inferior, siendo el resto de localizaciones muy poco prevalentes. Además, éstos solían encontrarse en una situación lateral, siendo excepcionales los mucoceles del labio inferior de posición medial (14). Estos datos estarían directamente relacionados con la mayor capacidad de que ciertos dientes, por su disposición espacial, produzcan una acción traumática sobre el labio. También se han descrito casos de mucoceles producidos por la acción de los brackets de ortodoncia.

En el presente estudio se constató que el crecimiento de los mucoceles suele ser lento. Para Harrison (8) el tiempo de evolución de estas lesiones oscilaba entre 1 semana y 5 años, siendo más frecuentes los mucoceles de 3 semanas a



3 meses, período de desarrollo algo inferior a los 4 meses de media que encontramos en nuestro estudio. En cuanto al tamaño de las lesiones, éste suele oscilar entre los 0.2 mm. y los 2 cm. de diámetro (1, 4, 14), tal y como hemos podido comprobar en nuestra casuística, donde el diámetro medio fue de 0.9 cm. Por todo esto los mucocelos no suelen producir sintomatología, ya que los pacientes acuden para su exéresis en las fases iniciales de su desarrollo, es decir, cuando los mucocelos aún tienen un tamaño reducido (1, 8).

Histológicamente se diferencian dos tipos de mucocelos, los de retención y los de extravasación. De nuestros casos, al igual que en otros estudios (8, 10, 14, 15) la gran mayoría de mucocelos fueron por extravasación (91.2%). Como ejemplo de la gran diferencia de frecuencia existente entre estos dos tipos de mucocelos, Cataldo y Mosadomi (11) publicaron un trabajo donde únicamente encontraron 24 mucocelos de retención sobre una amplia serie de 594 casos.

En la literatura encontramos descritas distintas opciones terapéuticas: la criocirugía (17), la inyección intralesional de corticosteroides (13), la micro-marsupialización (18), la marsupialización del mucocelo (1, 11), la exéresis quirúrgica convencional de la lesión (1, 8, 11) y la ablación con láser (19-22).

Varios autores recomiendan un abordaje inicial de la lesión mediante criocirugía (17) o inyección intralesional de corticosteroides (13). Sin embargo, el número de recidivas empleando estas técnicas es muy elevado, por lo que en la gran mayoría de las ocasiones se precisará una reintervención mediante la técnica quirúrgica estándar para la resolución definitiva de los casos.

Por otro lado, Delbem y cols. (18) proponen la micro-marsupialización como la alternativa terapéutica ideal para los mucocelos que se desarrollan en los pacientes pediátricos ya que se trata de un procedimiento rápido, simple y con buenos resultados. Esta técnica es la más atraumática de todas las descritas y consiste en atravesar la lesión por su máximo diámetro con un hilo de sutura que se mantendrá al menos 7 días.

Otra de las opciones terapéuticas descritas es la marsupialización de los mucocelos de gran tamaño, con el objetivo de hacer la cirugía menos invasiva, y previniendo así la lesión de estructuras anatómicas cercanas como la rama labial del nervio mentoniano (1, 11).

Empleando el bisturí frío, Baumash (1) propone la exéresis completa del mucocelo mediante una disección cuidadosa y asegurándose de que tanto las glándulas causantes como las vecinas sean eliminadas junto con el tejido patológico antes de hacer el cierre primario de la herida, minimizando así el riesgo de recidivas. Además, se deberá tener especial cuidado en no dañar otras glándulas o ductos con la aguja de sutura, ya que su lesión puede ser causa de la recurrencia. Para poder aplicar esta técnica, la lesión deberá tener una pared de tejido conectivo relativamente gruesa. En cualquier otro caso, la disección no será posible ya que se romperá la pared del mucocelo, y al escapar su contenido líquido se colapsarán los tejidos blandos. Consiguientemente, con la pérdida de

referencias anatómicas la intervención será más compleja y será más difícil tener la seguridad de haber eliminado todo el mucocelo (glándula salival menor causante inclusive), por lo que la recidiva será la norma.

Finalmente, el láser de CO<sub>2</sub> ha sido utilizado con frecuencia para llevar a cabo distintas intervenciones quirúrgicas de los tejidos blandos bucales. Sin embargo, casi no ha sido empleado para tratar los mucocelos de la cavidad bucal (20).

Este tipo de láser, es altamente absorbido por el agua, motivo por el cual su efecto es poco penetrante y tiene lugar principalmente en la superficie de los tejidos blandos. Además es muy potente, pudiendo alcanzar potencias entre 1 y 100 W (23). De acuerdo con España y cols. (23) la potencia recomendada para el tratamiento de los tejidos blandos bucales oscila entre los 5 y los 10 W en la mayoría de los casos, ya que niveles superiores producen reacciones fibrosas cicatriciales o efectos destructivos en los tejidos adyacentes. Por esto en el presente estudio se empleó el Lasersat 20 W, a una potencia entre 5 y 7 W.

De los 50 mucocelos del labio inferior, 25 se eliminaron utilizando el bisturí frío y el resto empleando el láser de CO<sub>2</sub>. Esto nos permitió establecer una comparación directa entre los resultados obtenidos con estas dos opciones terapéuticas.

Así se comprobaron una a una las múltiples ventajas que se atribuyen al láser de CO<sub>2</sub> frente al bisturí frío (23). En primer lugar, el láser de CO<sub>2</sub> permite una exéresis de los mucocelos de manera rápida y sencilla. Coincidiendo con Huang y cols. (22) el tiempo total de tratamiento empleando el láser de CO<sub>2</sub> osciló entre los 3 y los 5 minutos, duración menor a la de la exéresis con bisturí frío, donde se requiere una técnica metódica y además se ha de finalizar la intervención quirúrgica con la sutura de la lesión. Por este motivo la exéresis con láser de CO<sub>2</sub> también estaría indicada en los pacientes pediátricos o geriátricos, que no toleran procedimientos de larga duración. Otras de las ventajas que se le atribuyen al láser de CO<sub>2</sub> son la minimización del índice de complicaciones y recidivas. Sin embargo casi no hay estudios acerca de estos tópicos. Al revisar la literatura, sólo hemos encontrado dos trabajos con pocos casos de mucocelos tratados con el láser de CO<sub>2</sub> (19, 20), y una publicación de Huang y cols. (22) donde se trataron 82 mucocelos del labio inferior con este tipo de láser. En este último estudio no se detectaron hemorragias postoperatorias ni alteraciones de la cicatrización; por otro lado se observó una parestesia labial inferior de dos semanas de duración. En cuanto a las recidivas, de los 82 casos de mucocelo del labio inferior tratados con el láser de CO<sub>2</sub> sólo hubo 2 recidivas. En nuestra casuística coincidimos con Huang y cols. (22) en que tras realizar la exéresis de los mucocelos del labio inferior con el láser de CO<sub>2</sub>, el índice de complicaciones y recurrencias postoperatorias fue mínimo. Además no se constató ninguna hemorragia ni parestesia labial, y tan solo detectamos una recidiva.

Comparando estos resultados con los del grupo de los mucocelos del labio inferior tratados con bisturí frío pudimos apreciar una mayor incidencia de complicaciones y recidivas

al emplear la técnica quirúrgica convencional. Con esta modalidad terapéutica se produjo una parestesia del labio inferior tras la exéresis quirúrgica de un mucocelo de gran tamaño (2.4 cm. de diámetro), por lo que asociamos la lesión de alguna rama terminal del nervio mentoniano a la agresividad de la cirugía. Además detectamos la aparición de 5 recidivas. Este mayor índice de recurrencias podría deberse a la lesión de las glándulas salivales menores vecinas, ya sea con el bisturí durante la exéresis del mucocelo o con la aguja en el momento de la sutura. También sería motivo de recidiva la no eliminación de las glándulas causantes del mucocelo.

Según el estudio de Basu y cols. (24), en la curación de las heridas producidas por el láser de CO<sub>2</sub>, aparece una membrana fibroserosa a las 72 horas que reemplaza la capa necrótica superficial del tejido irradiado. El recubrimiento epitelial de la herida se inicia a las 2 semanas desde la periferia, siendo este nuevo epitelio más fino y paraqueratósico en comparación con el que aparece tras la exéresis con bisturí frío. Por este motivo probablemente el resultado estético de todas las intervenciones quirúrgicas efectuadas con el láser de CO<sub>2</sub> fue excelente, sin apreciarse fibrosis ni bridas cicatriciales a diferencia de los pequeños defectos estéticos residuales observados tras el período habitual de curación en 5 de los 25 mucocelos del labio inferior tratados con bisturí frío.

Otras ventajas del láser de CO<sub>2</sub> respecto al bisturí frío son: la mínima lesión de los tejidos adyacentes, el campo operatorio exangüe y altamente descontaminado, la disminución del edema y del dolor postoperatorios, y la aparición de menor número de miofibroblastos con la consiguiente disminución de la contracción de la herida (19, 20, 23, 25, 26). También coincidimos con distintos autores (14, 21, 22) en que el dolor y la tumefacción postoperatorios fueron mínimos, no requiriéndose medicación en ninguno de los casos intervenidos con el láser de CO<sub>2</sub> a diferencia de los tratados con el bisturí frío, donde más de la mitad de los pacientes tomó algún analgésico.

Por último destacaremos la importancia de llevar a cabo el examen histopatológico de los mucocelos independientemente del método empleado para hacer la exéresis de la lesión. De esta forma siempre se establecerá el diagnóstico de certeza y nos cercioraremos de la eliminación de la glándula involucrada en el proceso patológico, lo que nos asegurará la no recidiva de la lesión.

## Conclusiones

Los mucocelos de la cavidad bucal aparecen con mayor frecuencia en varones jóvenes. La etiología suele ser un traumatismo y la localización preferente es la mucosa del labio inferior.

El láser de CO<sub>2</sub> es un método rápido (de 3 a 5 minutos) y sencillo para efectuar la exéresis de los mucocelos de la cavidad bucal. Entre las ventajas que hemos observado podemos destacar la disminución del número de recidivas respecto al uso del bisturí frío. Por otro lado, el tratamiento de este tipo de lesiones con el láser de CO<sub>2</sub> proporciona unos resultados más estéticos, y con menos hemorragias y parestesias postoperatorias que la exéresis quirúrgica convencional de la lesión.

Finalmente se constató que la ablación con el láser de CO<sub>2</sub> confiere un postoperatorio más confortable.

## Bibliografía

- Baurmash HD. Mucocelos and ranulas. *J Oral Maxillofac Surg.* 2003;61:369-78.
- Ozturk K, Yaman H, Arbag H, Koroglu D, Toy H. Submandibular gland mucocelo: report of two cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2005;100:732-5.
- Eveson JW. Superficial mucocelos: pitfall in clinical and microscopic diagnosis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1988;66:318-22.
- Bermejo A, Aguirre JM, López P, Saez MR. Superficial mucocelo: report of 4 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1999;88:469-72.
- Baurmash H. The etiology of superficial oral mucocelos. *J Oral Maxillofac Surg.* 2002;60:237-8.
- Knapp MJ. Oral disease in 181,338 consecutive oral examinations. *J Am Dent Assoc.* 1971;83:1288-93.
- Jinbu Y, Kusama M, Itoh H, Matsumoto K, Wang J, Noguchi T. Mucocelo of the glands of Blandin-Nuhn: clinical and histopathologic analysis of 26 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2003;95:467-70.
- Harrison JD. Salivary mucocelos. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1975;39:268-78.
- Anastassov GE, Haiavy J, Solodnik P, Lee H, Lumerman H. Submandibular gland mucocelo: diagnosis and management. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2000;89:159-63.
- Bhaskar SN, Bolden TE, Weinmann JP. Pathogenesis of mucocelos. *J Dent Res.* 1956;35:863-74.
- Cataldo E, Mosadomi A. Mucocelos of the oral mucous membrane. *Arch Otolaryngol.* 1970;91:360-5.
- Jinbu Y, Tsukinoki K, Kusama M, Watanabe Y. Recurrent multiple superficial mucocelo on the palate: Histopathology and laser vaporization. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2003;95:193-7.
- Wilcox JW, History JE. Nonsurgical resolution of mucocelos. *J Oral Surg.* 1978;36:478.
- Silva A Jr, Nikitakis NG, Balciunas BA, Meiller TF. Superficial mucocelo of the labial mucosa: a case report and review of the literature. *Gen Dent.* 2004;52:424-7.
- Arendorf TM, Van Wyk CW. The association between perioral injury and mucocelos. *Int J Oral Surg.* 1981;10:328-32.
- Eversole LR, Sabes WR. Minor salivary gland duct changes due to obstruction. *Arch Otolaryngol.* 1971;94:19-24.
- Twetman S, Isaksson S. Cryosurgical treatment of mucocelo in children. *Am J Dent.* 1990;3:175-6.
- Delbem AC, Cunha RF, Vieira AE, Ribeiro LL. Treatment of mucus retention phenomena in children by the micro-marsupialization technique: case reports. *Pediatr Dent.* 2000;22:155-8.
- Kopp WK, St-Hilaire H. Mucosal preservation in the treatment of mucocelo with CO<sub>2</sub> laser. *J Oral Maxillofac Surg.* 2004;62:1559-61.
- Frame JW. Removal of oral soft tissue pathology with the CO<sub>2</sub> laser. *J Oral Maxillofac Surg.* 1985;43:850-5.
- Pogrel MA, Yen CK, Hansen LS. A comparison of carbon dioxide laser, liquid nitrogen cryosurgery, and scalpel wounds in healing. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1990;69:269-73.
- Huang IY, Chen CM, Kao YH, Worthington P. Treatment of mucocelo of the lower lip with carbon dioxide laser. *J Oral Maxillofac Surg.* 2007;65:855-8.
- España AJ, Velasco V, Gay Escoda C, Berini L, Arnabat J. Aplicaciones del láser de CO<sub>2</sub> en Odontología. Madrid: Ergon; 1995.
- Basu MK, Frame JW, Rhys Evans PH. Wound healing following partial glossectomy using the CO<sub>2</sub> laser, diathermy and scalpel: a histological study in rats. *J Laryngol Otol.* 1988;102:322-7.
- Bornstein MM, Winzap-Kälin C, Cochran DL, Buser D. The CO<sub>2</sub> laser for excisional biopsies of oral lesions: a case series study. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2005;25:221-9.
- Fisher SE, Frame JW. The effects of the carbon dioxide surgical laser on oral tissues. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1984;22:414-25.