

## Mandibulectomía parcial rostral bilateral simétrica en un gato

**Lucía Manzanedo Fernández de Luz. Cristina López Soberón.  
Julia Santamaría Santa Olalla. María Yerpes Santiago.**

Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid.  
Avda. Puerta de Hierro s/n. Ciudad Universitaria. 28040 - Madrid  
[luciamanzanedo@ucm.es](mailto:luciamanzanedo@ucm.es)

### Tutores

**Jesús María Fernández Sánchez. María de la Morena Cabanillas.**

Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid.  
Avda. Puerta de Hierro s/n. Ciudad Universitaria. 28040 - Madrid  
[cv-rioduro@cvrioduro.com](mailto:cv-rioduro@cvrioduro.com)

**Resumen:** El caso clínico presentado describe el tratamiento quirúrgico elegido como solución final de una fractura de sínfisis mandibular en un gato por atropello. Como primera opción, se colocó un cerclaje para resolver la fractura, pero debido a la ausencia de terapia antibiótica se produjo infección ósea de la porción rostral de la mandíbula, lo que ocasionó la necrosis de la misma. Finalmente, el procedimiento consistió en una mandibulectomía parcial rostral bilateral simétrica. La evolución fue favorable y el pronóstico bueno.

**Palabras clave:** mandibulectomía. Sínfisis mandibular. Cirugía. Veterinaria. Fractura.

## INTRODUCCIÓN

En medicina veterinaria las fracturas mandibulares son, frecuentemente, secundarias a traumatismos. Hay varios sistemas de clasificación, pero la más práctica es según su localización: fracturas de la sínfisis mandibular, del cuerpo de la mandíbula, de la rama mandibular y del cóndilo.

Existen diferentes técnicas para la estabilización de las fracturas mandibulares, entre las que destaca la colocación de fijadores externos o cerclajes. Las fracturas mandibulares de origen traumático aparecen en animales de cualquier edad, aunque son más frecuentes en los pacientes jóvenes y geriátricos con una profilaxis dental inadecuada <sup>(1)</sup>.

Las técnicas de mandibulectomía están indicadas habitualmente para la escisión de neoplasias orales. Ocasionalmente, se usan para fracturas mandibulares

complicadas conminutas, complicadas con pérdida ósea, o complicadas con severa periodontitis <sup>(1)</sup>.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Acude a la consulta de Odontología y Cirugía Maxilofacial del Hospital Clínico Veterinario Complutense de Madrid un gato Común Europeo hembra de dos años de edad, que ha sufrido un traumatismo por atropello.

Se realiza el examen físico del animal, comprobando el estado general y se practica una exploración oro-bucal exhaustiva, evaluando el cerclaje que presentaba el animal para intentar resolver la fractura de la sínfisis mandibular.

Se realiza un estudio radiológico de cabeza, tórax y abdomen. Las proyecciones utilizadas son: laterolateral y ventrodorsal tanto de tórax como de abdomen; y en la cabeza: proyecciones dorsoventral, lateral, lateral oblicua derecha y lateral oblicua izquierda.

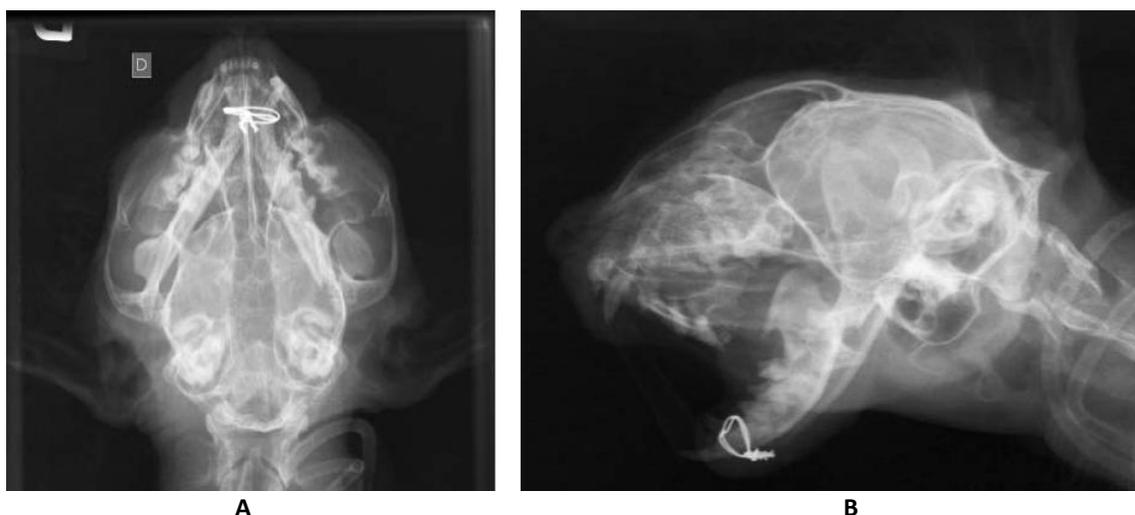
A lo largo del proceso, se realizan sucesivas revisiones valorando los diferentes tratamientos aplicados y su evolución.

## RESULTADOS

Durante el examen físico se observa un estado de consciencia normal. Presenta un desgarramiento de espesor completo del labio inferior, con la mucosa del labio inferior desprendida de la encía, con exposición del hueso de la mandíbula. La fractura de la sínfisis no está bien resuelta, evidenciándose inestabilidad del cerclaje y signos evidentes de infección en la zona.

Las radiografías de tórax y abdomen no revelan hallazgos significativos. En el estudio del cráneo (Fig. 1 A y B), se observan las siguientes lesiones: fractura del tercio caudal de la rama mandibular izquierda, fractura de la sínfisis mandibular, fractura de la apófisis coronoides izquierda y subluxación de la articulación temporomandibular (ATM).

Se realiza un estudio prequirúrgico, que incluye una analítica sanguínea (hemograma, bioquímica y pruebas de coagulación) y un electrocardiograma.



**Figuras 1. Estudio radiológico del cráneo. A. Proyecciones dorsoventral. B.oblicua derecha.**

## DISCUSIÓN

En primer lugar, se colocó un nuevo cerclaje para resolver satisfactoriamente la fractura de la sínfisis mandibular, sustituyendo el cerclaje anterior. Se realizó una sutura mucogingival con Nylon 2/0 y se puso un tubo de alimentación mediante esofagostomía.

Para colocar el cerclaje se hace un corte pequeño en la piel de la cara ventral de la sínfisis. Se inserta una aguja hipodérmica de calibre 16G o 18G a través de este corte y a lo largo de la superficie mandibular lateral (por debajo del tejido subcutáneo). Se extrae la aguja en la cavidad oral distalmente a los dientes caninos, y se pasa un alambre de calibre 18G o 20G (1 mm y 0'8 mm de diámetro, respectivamente) en la aguja. A continuación, se pone la aguja sobre la cara opuesta de la mandíbula, se curva el alambre a través y por detrás del diente canino y se vuelve a insertar a través de la aguja hipodérmica. Se saca el alambre de la incisión cutánea en el punto de inserción original. Una vez que la fractura está reducida, se tensa y retuerce el alambre. Los extremos del alambre deben salir por la incisión cutánea, pero para evitar daños al propietario, los extremos deben doblarse. El alambre puede quitarse una vez que la fractura se ha consolidado (generalmente, transcurridas seis u ocho semanas) cortándolo con unas tijeras de alambre, donde queda expuesto por detrás del diente canino <sup>(2)</sup>.

Para incrementar la estabilidad y el control del ángulo entre las coronas de los caninos, se puede colocar un segundo cerclaje en ocho o retorcido alrededor de la base de los caninos <sup>(3)</sup>.

Tres días después, y con el objetivo de estabilizar la fractura de la rama mandibular izquierda e inmovilizar la ATM, se colocó una férula de resina acrílica de

polimetil metacrilato que unía los caninos superior e inferior izquierdos (dientes 204 y 304. Nomenclatura Triadan). Al contrario de lo esperado, en la revisión se observó la liberación de la férula en la posición 204; aun así se decide no retirar la férula para favorecer la oclusión. La luxación de la ATM estaba estabilizada.

En la última revisión, se observa exposición ósea amplia y necrosis de la porción rostral del hueso mandibular, debido a que no se prescribió una terapia antibiótica. Por este motivo, se decide reintervenir realizando una mandibulectomía parcial rostral bilateral. El protocolo anestésico empleado consistió en anestesia general reforzada con anestesia local, mediante bloqueos anestésicos con lidocaína al 2% en ambos nervios alveolares mandibulares.

Para la realización de la mandibulectomía es necesario colocar al paciente en decúbito lateral, esternal o dorsal con el cuello extendido. Se debe rasurar y preparar asépticamente la piel de la parte lateral y ventral de la mandíbula. También se debe lavar la boca con solución antiséptica (clorhexidina al 0,12-0,2%). Basándonos en el grado de afectación ósea, se determina la extensión del tejido a eliminar. Para conseguir una máxima exposición se lleva hacia atrás la comisura y los labios y, si es necesario aumentar el campo de visión, se realiza una incisión sobre la comisura a nivel del ángulo mandibular <sup>(2)</sup>. En este caso, el paciente presentaba la mucosa rostral del vestíbulo de la boca desprendida, por lo que no fue necesario separar la mucosa gingival para exponer la porción rostral de los cuerpos mandibulares. Se elevan y desperiostizan hacia atrás los músculos (mentoniano, orbicular de la boca, bucal, milohioideo, geniohioideo, geniogloso) de la porción de mandíbula que va a ser extirpada. A continuación, realizamos una osteotomía con micromotor de aire y contraángulo con fresa de fisura de tungsteno a nivel de la cara mesial de los terceros premolares (307/407), ya que el hueso está necrosado hasta este nivel, en el que la vascularización es correcta. Es importante durante el procedimiento irrigar continuamente con agua para evitar que la temperatura del hueso se eleve, además de evitar lesionar el frenillo lingual o los conductos de las glándulas salivares mandibular y sublingual. Para terminar, se cierra el defecto mediante la unión de la mucosa labial y sublingual con sutura Monosyn 4/0, y la piel con sutura Nylon 4/0 y 4 tubos de polietileno en el labio inferior con la finalidad de reducir la tensión. Para complementar la técnica de mandibulectomía, se realizaron las exodoncias de los caninos superiores (104/204) para evitar posibles traumatismos en los tejidos blandos de la mandíbula (Fig. 2).

## CONCLUSIÓN

Después de la cirugía, el animal permaneció ingresado 24 horas en el Servicio de Hospitalización del Hospital Clínico Veterinario de Madrid.

Se prescribió la colocación de un collar isabelino y la administración de dieta

blanda durante los 21 días posteriores a la cirugía mediante la sonda esofágica o vía oral. Además se indicó la administración de los siguientes fármacos: Cefovecina (CONVENIA 80,0 mg/ml) en dosis de 8 mg/kg cada 15 días; Meloxicam (METACAM Suspensión oral gatos 0,5 mg/ml) en dosis de 0,1 mg/kg cada 24h durante 7 días; y Clorhexidina oral (PERIO-AID Tratamiento spray) cada 8 horas durante 21 días.



**Figura 2. Resultado final de la intervención quirúrgica. Se puede observar el defecto de la mandíbula con respecto al maxilar.**

Ante la favorable recuperación del animal y la capacidad de alimentarse de forma autónoma por vía oral, se decide extraer el tubo de esofagostomía a los 8 días de la cirugía. Las suturas se retiraron al mes de la intervención.

Las complicaciones derivadas de la técnica quirúrgica pueden ser varias. La inflamación de la zona operatoria se resolverá en un periodo de 3 a 7 días tras la operación. La apariencia estética generalmente es buena y depende la extensión de la escisión. Las escisiones pequeñas serán inapreciables o mínimas. Además, el crecimiento del pelo va a disimular los defectos faciales provocados. Como consecuencia de la cirugía, vamos a encontrar un animal braquignato, produciéndose una maloclusión de la porción rostral del maxilar. La lengua protruye durante el jadeo y puede aparecer ptilismo <sup>(1)</sup>.

La evolución del caso fue favorable, sin presentar complicaciones e incluso mejorando la condición corporal. La calidad de vida del animal es buena, adaptándose correctamente a sus nuevas condiciones de vida. El pronóstico es bueno.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Verstraete FJM, Lommer MJ. Oral and maxillofacial surgery in dogs and cats. Europa: Saunders - Elsevier. 2012.
2. Welch Fossum T. Cirugía en pequeños animales. España: Elsevier España. 2009.

3. Legendre L. Maxillofacial fracture repairs. *Vet Clin Small Anim* 35 (2005) 985–1008.
4. Johnson AL, Houlton JEF, Vannini R. *AO Principles of Fracture Management in the Dog and Cat*. Suiza: AO Publishing. 2005.
5. Verstraete FJM. Mandibulectomy and Maxillectomy. *Vet Clin Small Anim* 35 (2005) 1009– 1039.
6. SHIBUYA Y, ISHIDA S, HASEGAWA T, KOBAYASHI M, NIBU K, KOMORI T. Evaluating the masticatory function after mandibulectomy with colour-changing chewing gum. *Journal of Oral Rehabilitation* 2013 40; 484–490.

Recibido: 17 marzo 2014.

Aceptado: 26 abril 2014.