

## Palatosquisis en la especie canina

40

F. García-Arnas  
M.P. Llorens  
D. Prandi  
F. San Román  
T. Peña

Cirugía Clínica y Experimental  
Facultad de Veterinaria U.A.B.

Correspondencia:  
Dr. Félix García Arnas  
Cátedra de Cirugía  
Facultad de Veterinaria. U.A.B.  
08193 Bellaterra, Barcelona

---

### RESUMEN

La palatosquisis o paladar secundario hendido es una de las anomalías congénitas más corrientes que presentan los cachorros al nacimiento. Se describen las técnicas más habituales de corrección y la utilizada por los autores.

### PALABRAS CLAVE

Palatosquisis; Cachorro; Técnicas.

### ABSTRACT

*Palatosquisis or secondary cleft palate is one of the most frequent congenital abnormalities shown by newborn pups. Commonly used correction techniques and that used by the authors are described.*

### KEY WORDS

*Palatosquisis; Pup; Technique.*

## INTRODUCCION

Las anomalías de la cavidad oral y sus anexos que presentan los cachorros al nacer más comúnmente son el labio leporino y el paladar hendido. Ambos están en íntima relación ya que los dos provienen del mismo origen embrionario, denominándose actualmente hendidura del paladar primario al labio leporino y hendidura del paladar secundario a la ausencia de fusión del paladar duro, el paladar blando o ambas estructuras juntas. También es frecuente que se presenten a la vez hendidura del paladar primario y del secundario.

Estas anomalías se han observado tanto en perros como en gatos. Las razas braquicéfalas son las más propensas a padecer estos procesos, aunque se ha visto en todas las razas y también en perros mestizos. El perro Pastor Alemán parece ser el que presenta menos riesgo<sup>(7)</sup>.

Estos defectos tienen principalmente una base hereditaria pero no se conoce aún su mecanismo etiopatogénico<sup>(5)</sup>. Se piensa que existen numerosos factores ambientales que pueden influir y que los mecanismos también variarán según la raza. El paladar primario o labio se desarrolla durante el período comprendido entre la cuarta y séptima semana de gestación, y entre la séptima y la duodécima semana se forman las estructuras posteriores a la papila incisiva que son los paladares duro y blando<sup>(2)</sup>. Las causas que puedan actuar en este tiempo producirán estas anomalías congénitas. Entre ellas nos encontramos: defectos de minerales y vitamina A, exposición de la madre a rayos X, causas tóxicas, corticoides, influencias hormonales y causas mecánicas<sup>(3)</sup>. También se ha apreciado una modificación del calibre de las arterias palatinas en los animales que presentan una fisura palatina.

Una gran parte de los animales que presentan estos defectos suelen morir o son sacrificados por el criador. No obstante si esto no ocurre y el animal presenta un buen estado físico se puede aconsejar la plastia palatina. En la primera visita del animal deberemos aconsejar que se alimente al cachorro artificialmente pues si la fisura es muy amplia, el animal no podrá succionar la leche materna al serle imposible realizar el vacío en su cavidad oral. Habrá que administrarle leche artificial maternizada con sumo cuidado para evitar una deglución desviada y una neumonía por aspiración.

Es también corriente que presenten rinitis irritativas complicadas por infecciones secundarias<sup>(1)</sup>. Nosotros aconsejamos la introducción de una sonda gástrica cada vez e ir administrando la leche con jeringuilla. Si esto no es posible, habrá que dar la leche muy a menudo, en pequeñas cantidades. Al llegar a la edad de un mes procederemos a darle papilla a base de pienso triturado para proceder al destete. Tras superar esta fase el animal se va desparasitando normalmente y lo vacunamos a las siete semanas de vida. Esta actuación pretende dos finalidades, en primer lugar que se reduzca considerablemente de tamaño la fisura palatina, y en segundo lugar dispondremos de animales mayores y más preparados para poder superar una anestesia general prolongada. Estos animales están muy predispuestos a sufrir neumonías por aspiración motivo por el cual la exploración preanestésica debe de ser minuciosa tanto desde el punto de vista clínico, analítico como radiológico.

## PREPARACION PREOPERATORIA

Tras realizar un ayuno de seis horas extraemos sangre para realizar una analítica que incluya hemograma completo y bioquímica sanguínea con GPT, urea, creatinina, y glucosa. Comprobado que los valores son correctos, procedemos a la tranquilización utilizando una fenotiazina y sulfato de atropina. Dejamos transcurrir quince minutos y posteriormente colocamos la mascarilla anestésica con oxígeno, protóxido y halotano al 4 % o, si es muy nervioso, lo colocamos en una cámara anestésica. Tras conseguir inducir la anestesia con la consecuente pérdida del reflejo laríngeo, intubamos al animal y utilizamos un sistema semicerrado de vaivén de anestesia volátil.

Canulamos la vena cefálica y comenzamos la fluidoterapia con Ringer Lactato. Monitorizamos temperatura, frecuencia respiratoria y frecuencia cardíaca. Colocamos el animal en decúbito supino con un abre bocas que permita la mayor apertura posible de la cavidad oral. Debemos limpiar con minuciosidad la cavidad oral y nasal, primero con suero fisiológico para extraer todos los restos de comida que puedan quedar atrapados en la fisura palatina. A continuación procederemos al lavado y desinfección con povidona yodada.

## TECNICA QUIRURGICA

Tras la situación del animal en la mesa en decúbito supino y la colocación de la sonda endotraqueal y el abre bocas, como muestra la Fig. 1, situamos la boca del aspirador quirúrgico en el fondo de la cavidad bucal para ir recogiendo la sangre y los líquidos de lavado durante la intervención.

Realizamos primero una incisión con electrobisturí en la mucosa oral a unos tres milímetros de la fisura palatina y que va por ambos lados de la fisura palatina, desde el principio del paladar duro hasta el final del paladar blando (Fig. 2). Disecamos estos tres milímetros que nos separan de la fisura y le damos la vuelta convirtiendo lo que era mucosa oral en suelo de la fosa nasal. Con los tres milímetros de cada lado tenemos suficiente para cerrar cualquier defecto palatino si se hace a partir de los dos meses de vida del animal. Entonces suturamos con catgut crómico de 4/0 de aguja redonda y punta triangular y realizamos puntos sueltos, empezando por la parte próxima a la laringe en el paladar blando y avanzando poco a poco hasta los incisivos.

Una vez suturada esta capa procedemos a realizar dos incisiones mucosas paralelas a la cara lingual de los premolares y molares y lo más largas posibles (Fig. 3). Incidimos la mucosa y submucosa hasta llegar al periostio e intentamos con unas tijeras o un desperiostizador separar lo más posible la mucosa y submucosa del periostio tanto en la fisura como en los dientes para que estas capas superficiales se puedan movilizar hacia la línea media para cubrir el defecto. En esta maniobra deberemos reservar la arteria palatina mayor que circula próxima a la muela carnífera (4 PM super). En el paladar blando debemos hacer la misma maniobra pero con más cuidado al carecer del soporte óseo.

Esta sutura central la realizaremos con nylon 2/0 dando puntos sueltos abarcando mucosa y submucosa comenzando también en la parte próxima a la laringe para terminar en la zona más anterior (Fig. 4).

Las incisiones realizadas próximas a los molares y premolares se revisan para que no haya hemorragia y se da por terminada la intervención. Quince minutos antes eliminamos el suministro de pro-

tóxido, y el halotano lo eliminamos cinco minutos antes de terminar la intervención.

Aconsejamos al dueño la limpieza de las mucosas con povidona yodada, después de las comidas sobre todo en la línea de sutura y en las incisiones de descarga, hasta quitar los puntos, maniobra que se realiza a los quince días. Durante este tiempo se le administra al animal alimentación muy líquida tipo papilla cuatro o cinco veces al día así como espiramicina (35 mgr/kg pv).

43



Fig. 1. Situación del animal anestesiado y listo para su intervención.

## DISCUSION

Los animales que presentan hendidura del paladar primario o secundario deben ser explorados

44

cuidadosamente en su primera visita al veterinario, buscaremos otros tipos de anomalías y nos fijaremos especialmente en su aparato respiratorio para buscar posibles procesos pneumónicos, también estudiaremos el estado general del individuo. El propietario deberá ser informado de que con mucha seguridad este defecto puede ser congénito. Entonces informaremos al propietario de los cuidados que se deben seguir con el animal, le adiestraremos en el manejo de la sonda gástrica y esperaremos a que el animal se halle inmunizado de las primeras vacunas para poderlo intervenir. Con el crecimiento del animal la anchura de la fisura palatina se habrá hecho más pequeña.

Respecto a la técnica quirúrgica hay diferentes variantes. En primer lugar numerosos autores preconizan no usar el bisturí eléctrico porque retarda la cicatrización, nosotros en nuestras intervencio-

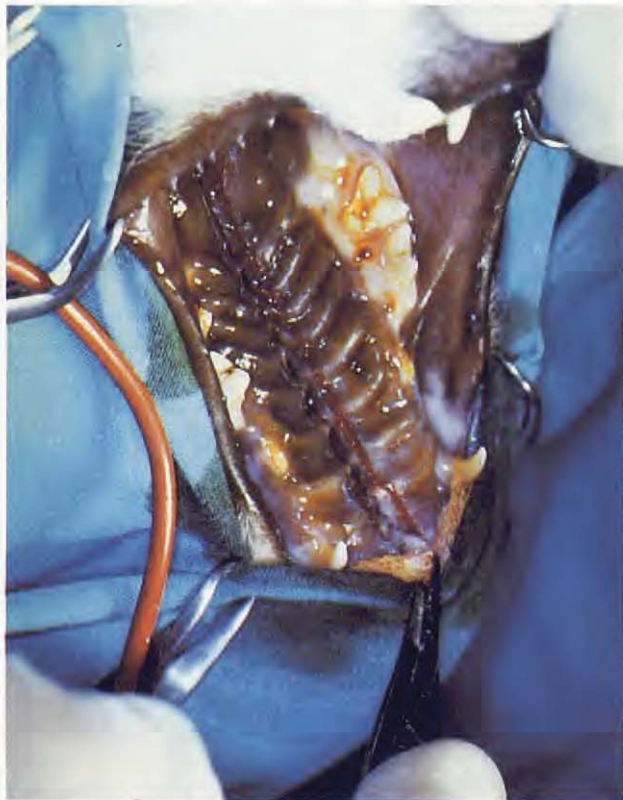
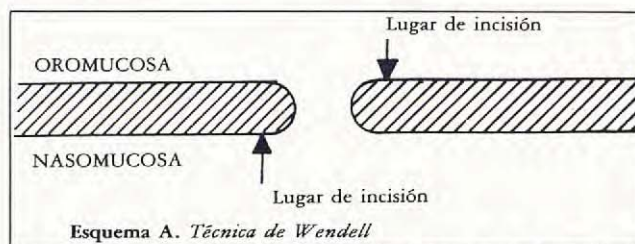
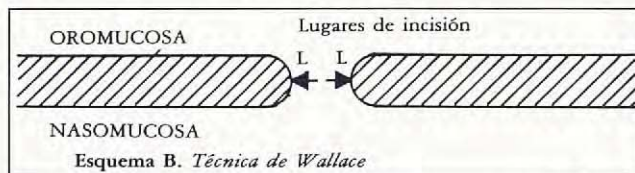


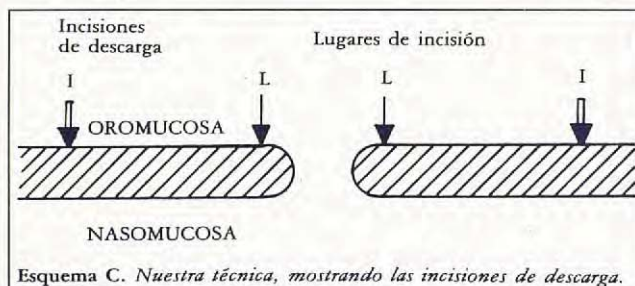
Fig. 2. Incisión de la mucosa oral a unos tres milímetros de la fisura palatina.



Esquema A. Técnica de Wendell. Consiste en incidir la mucosa oral de un lado de la fisura y la mucosa nasal del lado contrario para conseguir dos colgajos compensados.



Esquema B. Técnica de Wallace y Hammer. Proponen la incisión entre la mucosa oral y la nasal. Las incisiones son más fáciles pero las suturas se realizan peor.



Esquema C. Nuestra técnica, mostrando las incisiones de descarga.

Esquema C. En nuestra técnica realizamos las dos incisiones en la mucosa oral, la sutura interna se realiza fácilmente y la externa se ve favorecida por las incisiones de descarga.

nes sí que lo hemos utilizado ya que la región palatina está muy vascularizada, si la incisión se hace con bisturí normal es muy difícil ver las capas mucosas sangrando continuamente y aunque lo hagamos con bisturí eléctrico al ser un tejido muy vascularizado cicatriza bastante bien.

Los colgajos obtenidos para cerrar la fisura palatina varían según los autores. Wendell<sup>(7)</sup> preconiza compensar los colgajos incidiendo la mucosa oral de un lado de la fisura y la mucosa nasal del lado contrario quedando los dos colgajos compensados. Observamos dos problemas en esta técnica: la mucosa nasal es difícil de incidir correctamente y la sutura de la capa más profunda va a ser muy laboriosa de realizar (Esquema A).

Wallace y Hammer<sup>(6 y 4)</sup> proponen la incisión entre la mucosa oral y la nasal. Las incisiones son

46



Fig. 3. Obsérvense las incisiones de descarga.

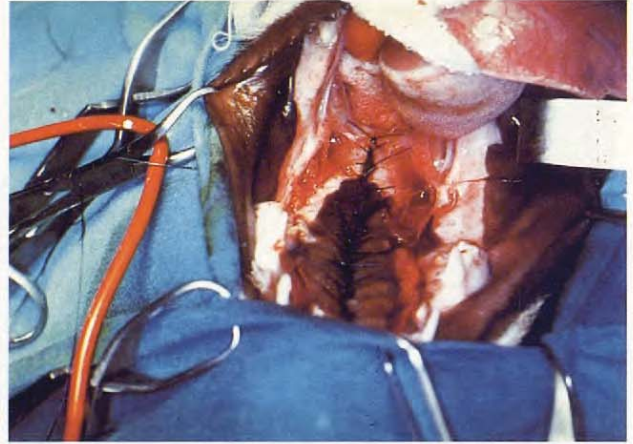


Fig. 4. Aspecto de la cavidad bucal una vez finalizada la intervención.



Fig. 5. Imagen de un paladar intervenido, con diez días de postoperatorio, momento en el que procedemos a la retirada de los puntos.

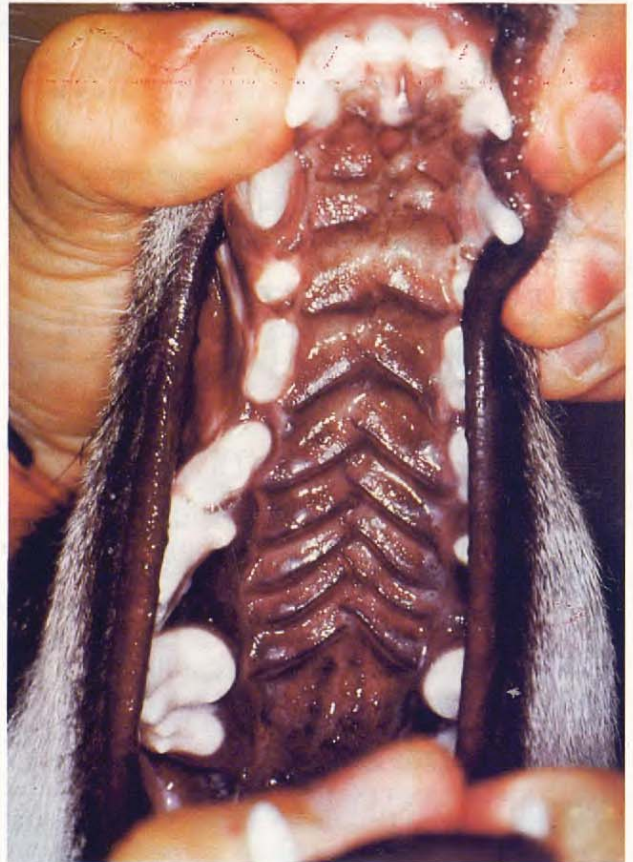


Fig. 6. Dos meses después de realizar la intervención con el defecto totalmente corregido. Obsérvese la permanencia de la papila incisiva.

más fáciles de realizar pero la sutura también va a ser difícil (Esquema B).

Por último nosotros proponemos una modificación a la técnica que consiste en la incisión a ambos lados de la fisura en la mucosa oral, entonces se separa bien esta mucosa oral del periostio y se le da la vuelta para convertirla en mucosa nasal, y esto da más amplitud y menos tensión en la parte interior siendo más fácil de suturar, por el contrario la capa superior aunque tendrá un poco más de tensión, ésta se reducirá por las incisiones de descarga que se realizan a lo largo de los molares y al estar más superficial también es más fácil de suturar (Esquema C).

Respecto a las incisiones de descarga se podrán realizar unos colgajos de la mucosa de los carrillos

para tapar estas incisiones, pero debido a la rapidez en la cicatrización de los tejidos de la cavidad oral, nosotros sólo aconsejamos una limpieza cuidadosa de estas incisiones, así como de la línea de sutura con povidona yodada los días posteriores a las intervenciones.

Por último un problema que hemos tenido en estas intervenciones es la abertura de un orificio anterior de un diámetro de dos milímetros que aunque comunica con la cavidad nasal no presenta degluciones desviadas ni vómitos; este orificio coincide con la papila incisiva que separa el paladar original primario del secundario. Se cree que es debida a la falta de cicatrización por ser ésta una zona muy poco vascularizada y aunque se reavive y se vuelva a suturar vuelve a abrirse de nuevo.

47

## BIBLIOGRAFIA

1. Bedford, P.G.C. Diseases of the nose and throat. In Ettinger S.J. Textbook of Veterinary Internal Medicine. 775-777. Saunders. Philadelphia. 1989.
2. Evans, H.E. y Christensen, G.C. Anatomy of the Dog. 413-416. Saunders. Philadelphia. 1979.
3. Gunn, C. Lips, Oral Cavity and Salivary Glands en Gourley I.M. Small Animal Surgery. 203-209. Lippincott. Philadelphia. 1985.
4. Hammer, D.L. y Sacks, M. Paladar hendido primario y secundario en Bojrab M.J. Medicina y Cirugía en Especies Pequeñas. 93-102. CEC-SA. México. 1983.
5. Howard, D.R. Palate en Bojrab M.J. Current Techniques in Small Animal Surgery. 109-113. Lea and Febiger. Philadelphia. 1983.
6. Wallace, L.J. Procedimiento para corregir hendidura de paladar duro o blando en los perros en Bojrab, M.J. Medicina y Cirugía en Especies Pequeñas. 103-108. CEC-SA. México. 1983.
7. Wendell Nelson, A. Vías respiratorias superiores en Slatter, D.H. Cirugía de los Pequeños Animales. 984-993. Salvat. Barcelona. 1989.