

# Gastropatía hipertrófica de píloro. Resolución quirúrgica de tres casos clínicos mediante la técnica de píloroplastia Y-U

P. Guitart Valls  
J. Rodon Vernet  
J. Antonín Cuatrecasas  
J. Simó Domènech  
V. Saenz-Fernández  
M. Morales Amella

Premio Joven  
Premios "Fundación Purina 1989"

**Palabras Clave:** Retención gástrica;  
Hipertrofia de píloro; Píloroplastia Y-U.

**Correspondencia:** P. Guitart Valls  
Hospital Veterinari del Maresme,  
Camí de la Geganta 113  
08302 Mataró

**Resumen.** Descripción de la técnica de píloroplastia en colgajo antral Y-U en la resolución de 3 casos clínicos de gastropatía por hipertrofia crónica del píloro.

## Abstract

*Description of the Y-U antral flap advancement pyloroplasty to the resolution of 3 clinic cases of chronic hypertrophic pyloric gastropathy.*

**Key Words:** Gastric retention; Pylorus' hipertrophy;  
Y-U pyloroplasty.

## Introducción

Se describen 3 casos clínicos de esta enfermedad diagnosticados y tratados en nuestro hospital mediante la técnica de píloroplastia Y-U descrita de forma experimental por Bright, Richardson y Stanton en febrero de 1988. Dichos autores auguraban ya los posibles resultados de esta técnica y sus ventajas sobre las píloroplastias más comúnmente utilizadas así como la gastroduodenostomía y pilorectomía en este tipo de patología.

## Etiología de la retención gástrica<sup>(1,4,5,6)</sup>

Las causas más aceptadas de retención gástrica son:  
-*Causas intrínsecas:* Hipertrofia de las fibras musculares circulares, neoplasias pilórica intrínseca.  
-*Causas extrínsecas:* Abscesos pancreáticos, hepáticos, neoplasias, lesiones inflamatorias.  
-*Causas obturativas:* Cuerpos extraños, úlceras duodenales y/o gástricas, hipertrofia de la mucosa antral, pólipos antrales.

Algunos factores como stress, traumas, causas psicógenas y lesiones inflamatorias pueden reducir la motilidad gástrica y llevar también a una retención gástrica.

## Casos Clínicos

**Caso 1.** Perro mestizo, macho de 8 años (Figs. 1-10).  
*Motivo de la consulta:* Revisión de un problema de posible retención gástrica que no remitió a terapia con Metoclopramida y Butil bromuro de hioscina.  
*Síntomas:*  
-Anorexia casi absoluta desde hace una semana  
-Vómitos post-pandriales de comida no digerida  
-Náuseas, ptialismo y lengüeteo  
-Posturas antiálgidas de dolor abdominal  
-Temblores intermitentes  
-Distensión gástrica izquierda  
-Dolor a la palpación abdominal y dorso-lumbar reflejo

**Caso 2.** Perro pequinés, macho de 12 años (Figs 11-12).  
*Motivo de la consulta:* Remitido por otro veterinario para hospitalización, dado que no responde a terapia sintomática para vómitos y necesita cuidados intensivos.  
*Síntomas:*  
-Deshidratación intensa  
-Vómitos postpandriales desde hace 15 días  
-Dilatación gástrica izquierda  
-Soplo sistólico, pulso débil  
-Debilidad extrema

**Caso 3.** Perro mestizo, hembra de 9 años (Figs. 13-21).  
*Motivo de la consulta:* Revisión 8 días después de haber sido tratado en otro centro veterinario sintomáticamente para una gastritis inespecífica a base de Metoclopramida sin conseguir una curación completa.  
*Síntomas:*  
-Vómitos postpandriales en proyectil de comida sin digerir  
-Anorexia de 3 días de duración



Fig. 1. Caso nº 1: Después de suministrar la papilla baritada, a los 20 minutos.



Fig. 2. Caso nº 1: A los 20 minutos.



Fig. 3. A los 60 minutos.



Fig. 4. A los 60 minutos.

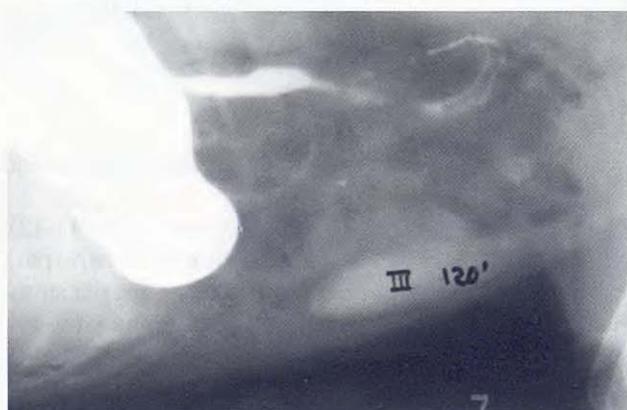


Fig. 5. A los 120 minutos.



Fig. 6. A los 120 minutos. Se observa un retraso en el vaciamiento gástrico y la imagen de estrechamiento del canal pilórico.

- Temblores
- Marcha envarada e incurvación de raquis
- Dilatación gástrica izquierda desde hacía una semana.
- Ptialismo desde hacía un mes
- Dolor abdominal agudo a la palpación

La cronicidad de los 3 casos, el hecho de que no respondían a los tratamientos, los signos de retención gástrica (vómitos postprandiales, distensión gástrica izquierda...), las náuseas de tanta duración, nos hicieron pensar en un problema de retardo en el vaciamiento gástrico y excluía el espasmo pilórico.

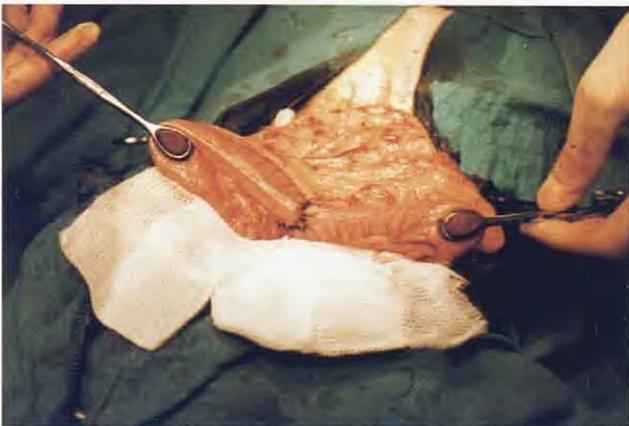
### Diagnóstico

*Radiografías simples:* Con esta prueba descartamos la presencia de un cuerpo extraño radiopaco como causa obturativa y ciertos tipos de neoplasias como causa extrínseca. Las posiciones L-L y V-D únicamente delatan un ligero tímpanismo y aumento de la densidad en la zona del antropilórico (sólo en Caso 3. Fig. 13).

*Analítica general sanguínea y urinaria:* Se descartan las causas extrínsecas de retención gástrica: absceso hepático y pancreático. Únicamente se observaron las



Figs. 7 y 8. Técnica quirúrgica (Caso nº 1)



Figs. 9 y 10. Técnica quirúrgica (Caso nº 1)

variaciones típicas de deshidratación moderada y alteraciones de la fórmula leucocitaria que atribuimos a stress.

**Exploración endoscópica:** Mediante el fibroendoscopio flexible se descartó la existencia de cuerpos extraños radiolúcidos, ulceraciones (en el Caso 1, Figs. 1-6 se pudo apreciar la existencia de pólipos cerca del píloro). A través del endoscopio se depositó la papilla de bario junto con bebida carbónica para estudiar el vaciamiento gástrico.

**Estudio del vaciamiento gástrico:** Se utilizó doble contraste mediante neumoperitoneo. Se realizan radiografías a los 30, 60 y 120 minutos en las dos posiciones abdominales estándar. La evidencia de un retraso en el vaciamiento gástrico nos lleva a diagnosticar una retención gástrica de resolución quirúrgica. Además en la posición V-D de los Casos 1 y 3 (Figs. 1-6 y 14-18, respectivamente), se observa la ausencia de papilla en el canal pilórico, imagen típica en el estrechamiento de dicho canal<sup>(7,8)</sup>.

### Técnica quirúrgica (Fig. 13)<sup>(3,9)</sup>

A continuación describiremos la técnica quirúrgica utilizada en los 3 casos:

-Incisión medial craneal del abdomen junto con pequeña incisión paracostal.

-Se exteriorizan estómago y duodeno (Fig. 7).

-Identificación del píloro por palpación.

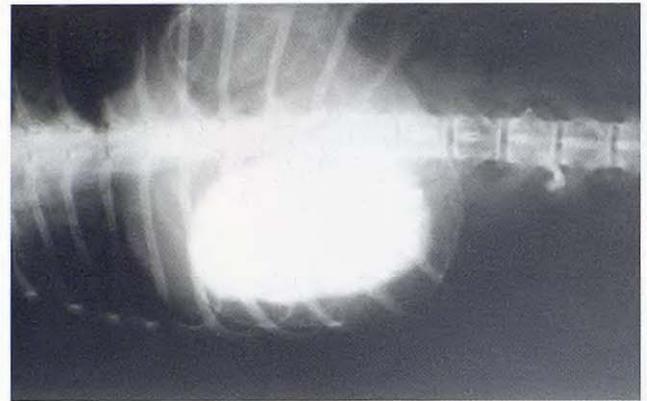
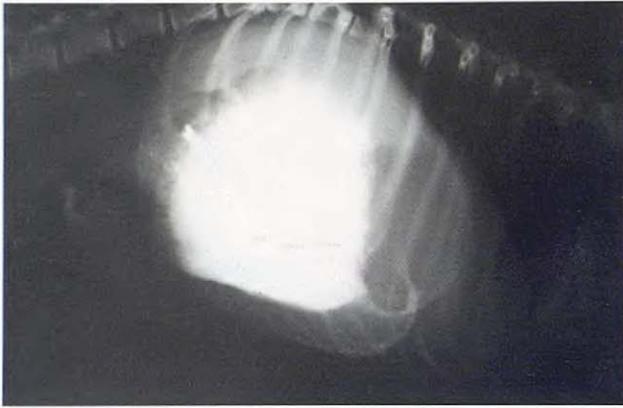
-Incisión de la serosa sobre la región pilórica partiendo del duodeno 2-3 cm por debajo del píloro y extendiendo la incisión hasta aproximadamente encima del píloro. Esta incisión se extiende luego hacia el estómago formando 2 ramas que son la parte superior de la incisión en Y. Estas ramas tienen aproximadamente la misma longitud que la base de la Y y corren paralelas a la curvatura mayor y menor del estómago respectivamente (Fig. 20).

-Con una hoja de bisturí del nº 11, se hace una incisión punzante por debajo del píloro. Se utilizan las tijeras para aumentar la incisión en profundidad a lo largo de la incisión realizada en la serosa, progresando aproximadamente a lo largo de ambas ramas de la Y descubriendo el antropilórico (Figs. 8 y 21).

-La base del pedículo antral en forma de U debe ser amplia para asegurar un buen riego sanguíneo.

-El colgajo antral se dirige distalmente hacia el duodeno y su ápex se sutura a la parte distal de la incisión duodenal.

-Para el cierre se usa una sutura en profundidad (que



Figs. 11 y 12. Caso nº 2: A los 90 minutos del suministro de la papilla baritada. En este caso el estado del paciente el día del ingreso impedía el protocolo radiológico de tránsito de bario bajo anestesia y neumoperitoneo; se observa también la ausencia total de vaciamiento gástrico y una notable dilatación gástrica.

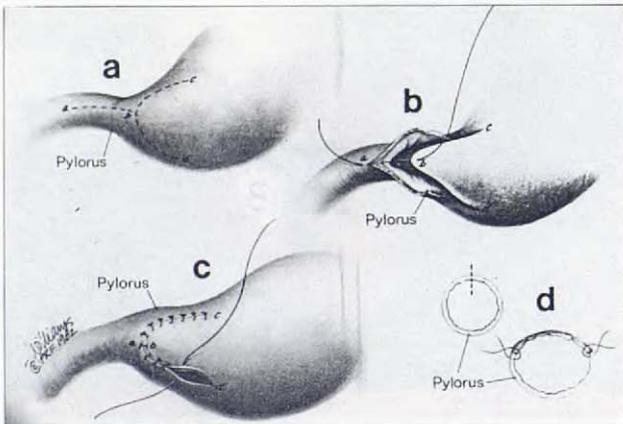


Fig. 13. Esquema de la técnica de piloroplastia Y-U recogida del artículo publicado en Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian (Vol. 10, número 8, pág. 140).



Fig. 14. (Caso 3) Radiografía simple donde se aprecia el aumento de densidad del antro pilórico (Flechas).

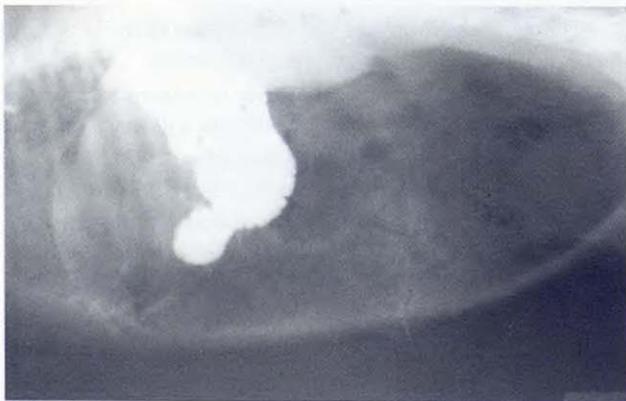


Fig. 15. A los 30 minutos.



Fig. 16. (Caso nº 3) los 30 minutos.

incluye las 3 capas) simple de puntos sueltos, aposicional y a base de poliglactín (Vicryl) o polipropileno de 3-0 ó 4-0.

Después de asegurar la punta del colgajo, se cierran las ramas de la curvatura mayor y menor respectivamente (Figs. 9-10 y 22).

Se lava a fondo la cavidad abdominal con solución

salina estéril caliente antes del cierre de la pared abdominal.

#### **Ventajas de la técnica**

-Es un procedimiento simple que proporciona un aumento de diámetro a la luz del canal pilórico (frente a la

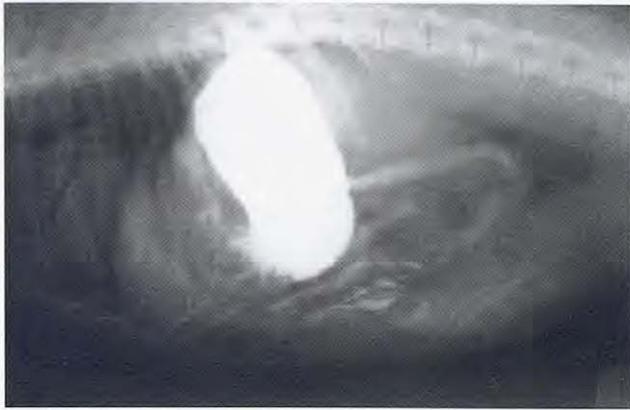


Fig. 17. A los 60 minutos.



Fig. 18. a los 120 minutos.

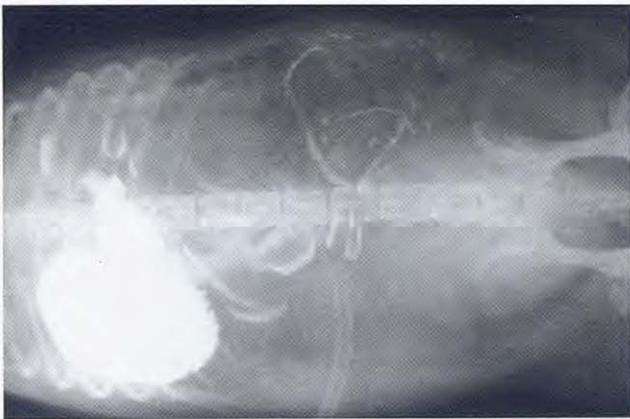


Fig. 19. a los 120 minutos. Se observa también un retraso en el vaciamiento gástrico y la imagen de estrechamiento del canal pilórico.



Fig. 20. Técnica quirúrgica (Caso 3).

complejidad de la piloroplastia de Finney).

-Tiempo quirúrgico corto.

Mínimo trastorno de la anatomía normal (frente a la pilorectomía y gastroduodenostomía).

-La dirección longitudinal de la incisión sobre el píloro conserva mejor la alta presión en la zona gastroduodenal (Fig. 7) que la técnica de Heineke-Mikulicz.

-Mantiene la función pilórica de antirreflujo duodenogástrico mientras que la técnica transversa de Heineke-Mikulicz estaba asociada a problemas de reflujo: gastritis alcalina<sup>(2)</sup>, úlcera gástrica y alteraciones de la motilidad.

-Permite una excelente visualización del duodeno proximal, píloro y del estómago distal, hecho importante para la inspección del área en busca de neoplasias, úlceras o cambios benignos hipertróficos de mucosa muscular pilórica.

-Permite remover fácilmente los pliegues de mucosa hipertrofiada o pólipos típicos de esa enfermedad.

### **Post-operatorio**

El Caso 2 murió 24 horas después de ser intervenido de muerte súbita, no accediendo los propietarios a la ne-

cropsia. Nosotros atribuimos la muerte a un fallo cardíaco debido a la descompensación cardíaca no tratada anteriormente, complicado por la deshidratación, la debilidad extrema y la edad del animal.

Los Casos 1 y 3 fueron también hospitalizados y mantenidos los 3 primeros días mediante sueroterapia. Al cuarto día se les suministró líquidos vía oral siendo tolerados perfectamente por los animales durante 3 días. Al séptimo día se les dio de alta de hospitalización y empezaron a ingerir una dieta semisólida, siendo también perfectamente aceptada sin la necesidad de antieméticos. Al décimo día fue retirada la sutura cutánea y comían ya con toda normalidad sin ningún tipo de signo de retención gástrica<sup>(10)</sup>.

### **Hispatología**

Se mandaron muestras a la Facultad de Veterinaria (UAB), obteniéndose los siguientes resultados:

*Caso 1:* Hiperplasia de la mucosa gástrica pilórica. No se observa crecimiento neoplásico maligno. Adenomas polipoides de estómago.

*Caso 2:* Hiperplasia de la mucosa gástrica pilórica.

*Caso 3:* No se aprecia alteración en la mucosa gástri-

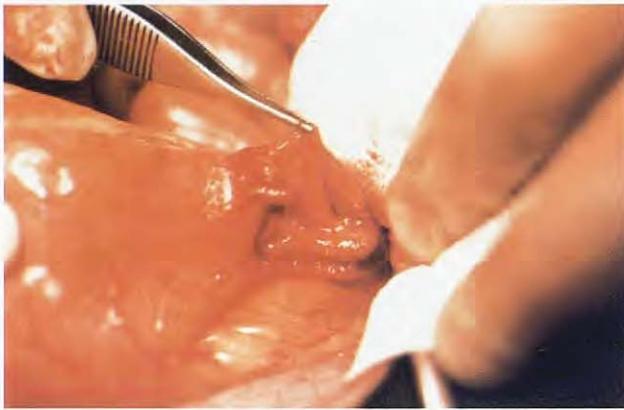


Fig. 21. Técnica quirúrgica (Caso 3).

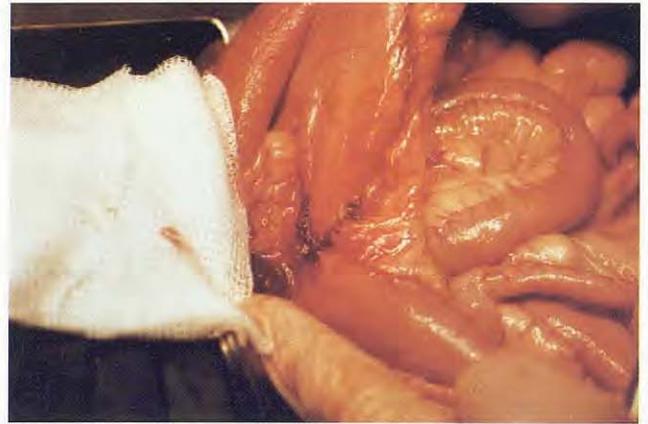


Fig. 22. Técnica quirúrgica (Caso 3).



Fig. 23. Caso nº 1: 14 meses después de la intervención.

ca. No se descarta la hipertrofia de las capas musculares del antropilórico (la muestra enviada era insuficiente).

### Discusión y resultados

A nuestro parecer con esta técnica se obtienen resultados funcionales más eficaces que con las otras técnicas, como ya predecían Bright, Richardson y Stanton.

Sin embargo, nos parece insuficiente la laparotomía media craneal, sobre todo en los animales de pecho profundo, utilizando en estos casos una combinación de la anterior con una incisión paracostal derecha que amplía el acceso a la zona.

También nos encontramos (Caso 3) que no siempre es posible conseguir que el colgajo antral sea todo lo ancho que se desearía, en especial cuando el antropilórico es alargado y estrecho, sin embargo, esta circunstancia no afectó en el resultado funcional.

Las ventajas descritas por Bright, Richardson y Stanton de ser un procedimiento simple, corto en duración y con un mínimo trastorno anatómico, pudimos comprobarlas de inmediato así como la gran visualización de la zona que nos permitió la exploración, recogida de



Fig. 24. Caso nº 3: 3 meses después de la intervención.

muestras así como la resección de los excesos de mucosa hipertrofiada en los *Casos 1 y 2*.

La conservación de la alta presión en la zona gastroduodenal quedó de manifiesto al realizar el sexto día un estudio de vaciamiento del estómago con papilla de bario que se mantuvo en los tiempos normales de vaciamiento, consiguiendo un vaciamiento completo a las 2 horas y media.

Por último, comprobamos también que se mantenía la función pilórica antireflujo, pues 14 meses después de intervenir el primer caso, únicamente ha visitado el hospital con motivo de revacunaciones y problemas de obesidad.

El *Caso 3* visitó la consulta 3 meses después de ser intervenido por problemas dermatológicos y también por la alarma de la propietaria por el aumento desmesurado de peso. En ninguno de los 2 casos hubo molestias digestivas durante estos períodos de tiempo (Figs. 23-24).

### Bibliografía

1. ANDERSON, N. V.: Veterinary Gastroenterology, Section 3, Chapter 22. Philadelphia. Ed. Lea-Febriger, 1980.
2. BREITSCHWERDT, E. B.; TURK, J. R.; TURNWALD, G. H.; DAVENPORT, D. J.; HEDLUND, C., and CARAKOSTAS, M. C.: Hipergastrinemia in Canine Gastrointestinal Disease. JAAHA, Vol. 22, nº 5, 1986.
3. BRIGHT, R. M.; RICHARDSON, D. C., and STANTON, M. E.: Y-U Antral Flap Advancement Pyloroplasty in Dogs. Continuing Education, Vol. 10, nº 2, 1988.
4. BOJRAB, J. M.: Pathophysiology in Small Animal Surgery, Part II, Section B, Chapter 8. Philadelphia. Ed. Lea-Febriger, 1981.
5. ETTINGER, S. J.: Textbook of Veterinary Internal Medicine (Second Edition), Section X, Chapter 57 (Vol. II). Ed. W. B. Saunders Company, 1983.
6. JONES, B. D.: Canine and Feline Gastroenterology, Chapter 5 and 6. Ed. W. B. Saunders Company, 1986.
7. KEALY, K. J.: Diagnostic Radiology of the Dog and Cat (Second Edition), Chapter 2. Ed. W. B. Saunders Company, 1987.
8. OWENS, J. M.: Radiographic Interpretation for the Small Animal Clinician Chapter 8. Ed. Ralston Purina Company, 1982.
9. SLATTER, D. H.: Texto de Cirugía de los Pequeños Animales, Tomo I, pp. 727-737. Barcelona. Ed. Salvat, 1989.
10. VAN KRUININGEN, H. J.; WOJAN, L. D.; STAKE, P. E., AND LORD, P. F.: The Influence of Diet and Feeding Frequency on Gastric Function in the Dog. JAAHA, Vol. 23, nº 2.