

Autores:

Otero, Juan Tomás; Caulin Garelo, Rebeca; Ferreri, Macelo Agustín; Schiaffi, Ián David; Holeywell, Lucas; Pécoro, Daniel; Sosa, Aldana.; Costantini, Benjamín Nicolás; Fiorentini, Jorge Omar; Portillo Olivera, Blanca Susana; Schiaffi, Ariel Luis.

Cátedra de Cirugía II

Gastrotomía



FACULTAD DE
CIENCIAS VETERINARIAS
UNR

Índice:

Definición	1
Indicaciones	1
Anatomía topográfica	1
Consideraciones prequirúrgicas	2
Materiales	3
Técnica operatoria	3
Cuidados y evaluación postoperatoria	5
Complicaciones	6
Bibliografía	6

GASTROTOMÍA

Definición

La gastrotomía es el abordaje de la luz del estómago, mediante la incisión de su pared, y su posterior síntesis.

Indicaciones

La gastrotomía se realiza, principalmente, para la extracción de cuerpos extraños. Algunas indicaciones menos frecuentes son: exploración de úlceras o erosiones, neoplasias, etc.

Anatomía topográfica

El estómago es un órgano hueco, músculo–membranoso, compuesto por 4 capas, desde el interior hacia el exterior: mucosa, submucosa, muscular y serosa.

- ✚ La capa mucosa está muy desarrollada, lo que genera su eversión al incidir la pared estomacal.
- ✚ La capa submucosa es la estructura más resistente y, por lo tanto, de importancia quirúrgica para el anclaje de los nudos.
- ✚ La capa muscular posee la particularidad de tener 3 planos musculares: uno externo circular, uno medio longitudinal y uno interno oblicuo.
- ✚ La capa serosa es el peritoneo visceral que recubre al órgano.

El estómago, en pequeños animales, tiene una capacidad de 0,5 a 6 litros, dependiendo de la raza. Se ubica principalmente a la izquierda del epigastrio. Anatómicamente se divide en 5 regiones: cardias, fundus, cuerpo, antro y píloro. Las primeras 3 regiones se encuentran a la izquierda relacionándose con diafragma e hígado; las 2 restantes, se ubican hacia la derecha, relacionándose con el hígado.

Presenta dos caras (parietal y visceral) y dos curvaturas (mayor y menor). La cara craneal o parietal se encuentra en contacto con el hígado, principalmente. La cara caudal o visceral se relaciona con la masa intestinal, riñón izquierdo, páncreas y omento mayor. La curvatura menor se encuentra dirigida dorsalmente hacia la derecha, de la cual se emite el omento menor. La curvatura mayor se encuentra en posición ventral, dirigida hacia la izquierda, de la cual se emite el omento mayor que forma el delantal epiploico en caninos.

Los ligamentos que fijan el estómago son gastrofrénico, gastroduodenal, gastroesplénico y hepatogástrico.

Irrigación: el tronco celíaco emite 3 ramas: la arteria gástrica izquierda, la arteria hepática y la arteria esplénica.

- ✚ La arteria gástrica izquierda se dirige hacia craneal sobre la cara parietal del estómago y emite ramas al esófago (arteria gastroesofágica), para luego anastomosarse con la arteria gástrica derecha que es una rama de la arteria hepática. Dicha anastomosis se produce a nivel de la curvatura menor del estómago.
- ✚ La arteria hepática emite 2 ramas principales:
 - La arteria gástrica derecha, que se dirige hacia la curvatura menor para anastomosarse con la gástrica izquierda.
 - La arteria gastroduodenal, que dará origen a la arteria gastroepiplóica derecha y se continúa como arteria pancreatoduodenal.
- ✚ La arteria esplénica, luego de dar ramas para el páncreas y el bazo, emite las arterias gástricas cortas y la arteria gastroepiplóica izquierda que se anastomosa con la gastroepiploica derecha a nivel de la curvatura mayor del estómago.

Inervación: la misma está dada por el nervio vago (parasimpático) y por el plexo solar (simpático).

Consideraciones prequirúrgicas

Las patologías gástricas pueden ocasionar vómitos (intermitentes o continuos e intensos), anorexia o ambos. En animales que están vomitando, son frecuentes la deshidratación y la hipopotasemia, que deberían corregirse antes de la inducción anestésica. Puede presentarse una alcalosis secundaria a la pérdida de líquidos gástricos; también puede darse una acidosis metabólica. La presencia de hematemesis indica erosión o ulceración gástrica o alteraciones de la coagulación. Se han descrito casos de peritonitis debida a perforación gástrica causada por necrosis o úlceras que, a menudo, es mortal si no se trata rápidamente y de modo intensivo. En pacientes que vomitan, también puede ocurrir neumonía por aspiración y esofagitis. Si es posible, las neumonías por aspiración graves deberían ser tratadas

antes de la inducción anestésica para las cirugías gástricas. Las esofagitis también deben ser consideradas y tratadas.

En caso de ser necesario, debería retirarse la comida durante, al menos, 8 – 12 horas antes de la cirugía para asegurarse que el estómago esté vacío. Sin embargo, en animales pediátricos, el ayuno debería ser de sólo 4 a 6 horas para prevenir la hipoglucemia.

Materiales.

- ✚ Separadores Farabeuf o Balfour.
- ✚ Pinza porta-agujas.
- ✚ Pinza James Barret Brown.
- ✚ Tijera Metzembraum.
- ✚ Bisturí.
- ✚ Suturas reabsorbibles, 2/0 o 3/0 (Ej.: polidioxanona, poligliconato).
- ✚ Segunda caja de instrumental para el tiempo séptico.

Técnica operatoria.

Para realizar la gastrotomía el animal debe estar bajo anestesia general, ubicado en decúbito dorsal con los miembros anteriores extendidos hacia craneal y los posteriores hacia caudal, con el área operatoria (zona ventral del abdomen) preparada con la tricotomía y asepsia correspondiente, y colocados los paños de primer campo.

El abordaje se realiza mediante una laparotomía ventral mediana xifoumbilical. Se comienza con una incisión de piel con bisturí, seguida de divulsión de tejido celular subcutáneo con tijera Metzembraum hasta identificar la línea alba, la cual se toma con una pinza Allis y se tracciona hacia el cénit para realizar un ojal. Una vez hecho esto, se introduce la sonda acanalada y se amplía la línea de incisión sobre la línea alba con bisturí. Lo primero que se encontrará es el ligamento falciforme (vestigio de los vasos umbilicales), el cual se puede ligar y reseca (en caso de ser necesario), con tijera Metzembraum o con electrobisturí.

Se utilizan separadores autoestáticos para retraer la pared abdominal y conseguir una adecuada exposición del tracto gastrointestinal; en este punto, es de mucha ayuda la administración de relajantes musculares por parte del anestesista. Una vez labrada la vía de abordaje, se observa el contenido de la cavidad abdominal; el estómago no se

aprecia a simple vista, normalmente. Para abocar el estómago hacia el abordaje abdominal, debe traccionarse del omento mayor hacia caudal, que se observa al ingresar a la cavidad. Se debe inspeccionar todo el contenido abdominal, y la viabilidad de la pared estomacal, antes de abordar su luz. Para reducir la contaminación, se aísla el estómago del resto del abdomen mediante la colocación de compresas de borde. Se realizan dos puntos directrices para ayudar en la manipulación del estómago y evitar la salida del contenido gástrico. Antes de incidir el órgano, se procede a colocar los paños de segundo campo, con el fin de separarlo del resto de los órganos por si ocurriera un derrame de su contenido y, así, evitar la contaminación de la cavidad peritoneal.

Se realiza la incisión en una zona poco vascularizada de la región ventral de una de las paredes del estómago, entre las curvaturas mayor y menor, en la dirección longitudinal del órgano (Figura 1), reduciendo la cantidad de células de Cajal seccionadas, las cuáles, tienen función de marcapasos y son las encargadas de generar los movimientos gástricos. En este momento, comienza el tiempo séptico.

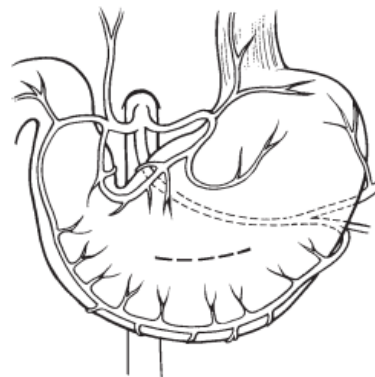


Figura 1. Fossum, Theresa W. Cirugía de Pequeños Animales. 3ra Edición.

No se debe realizar la incisión cerca del píloro, ya que, el cierre del mismo, podría provocar una excesiva tensión en el tejido que se puede plegar hacia la luz y ocasionaría una obstrucción del flujo. Con un bisturí, se realiza una incisión que llegue hasta la luz del estómago (Figura 2. A) y se amplía con tijeras Metzembbaum (Figura 2. B). Se aspira el contenido gástrico para evitar su salida y se realiza la maniobra por la que se indicó la cirugía (extracción del cuerpo extraño, exploración de la mucosa, extirpación de neoplasia, etc.).

Antes de comenzar la síntesis del estómago, se suele realizar la disección aguda de los bordes de la mucosa estomacal, que se evierten por el gran desarrollo de la misma y dificulta la maniobra. La síntesis se realiza con suturas reabsorbibles (ej., poligliconato), 2/0 o 3/0. Se recomienda dos planos de sutura, siendo el primero perforante y el segundo no perforante. El patrón de sutura indicado para el primer plano es Surgete continuo simple, por ser una técnica rápida y que afronta los tejidos

lo suficiente para su reconstitución anatómica. También puede utilizarse sutura de Conell o Cushing (Figura 2. C). No obstante, en el caso de que haya mucho sangrado, se puede realizar una sutura hemostática de Schmiedem. Finalizado el primer plano de sutura, termina el tiempo séptico y se procede a lavar el área operatoria con fluidos estériles a presión; retirar los paños de segundo campo y; cambiar los guantes, camisolín e instrumental, por otros estériles, para continuar con el tiempo aséptico. El patrón de sutura que se utiliza en el segundo plano debe ser invaginante no perforante, pudiendo ser el de Cushing (Figura 2. D) o Lembert.

Para concluir la cirugía, se omentaliza y se realiza la síntesis de la laparotomía.

Figura 19-59

Gastrotomía. **A.** Con un bisturí, realice una incisión que llegue a la luz gástrica. **B.** Agrande dicha incisión con tijeras Metzenbaum. **C y D.** Cierre el estómago con un patrón de dos capas de inversión seromuscular.

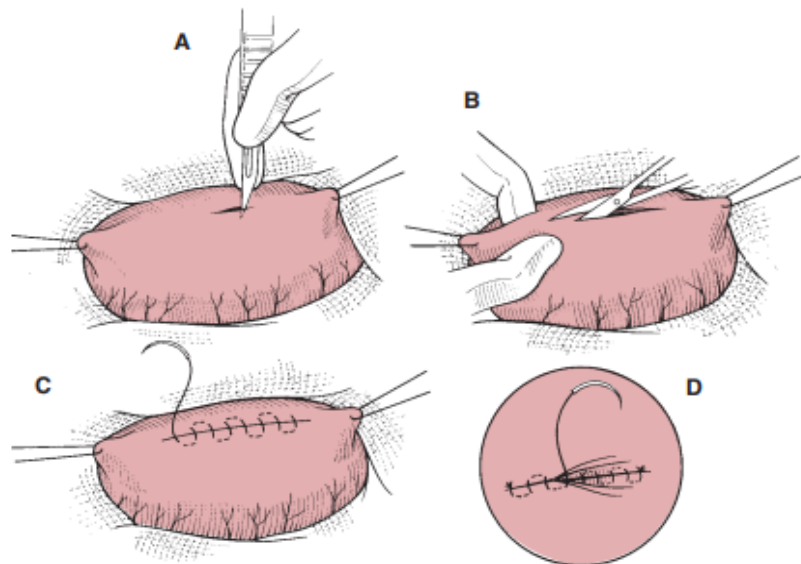


Imagen extraída de Fossum, Theresa W. Cirugía de Pequeños Animales. 3ra Edición.

Cuidados y evaluación postoperatoria

Se debe realizar un seguimiento postoperatorio de electrolitos plasmáticos, principalmente de potasio. Los fluidos intravenosos deben ser administrados hasta que el animal sea capaz de beber la cantidad adecuada de agua como para mantener la hidratación.

Si se espera la presencia de vómitos o anorexia prolongada, se puede colocar una sonda de gastrostomía o de enterostomía durante la cirugía con el fin de alimentar al paciente de forma parenteral por la misma.

No se debe ofrecer agua hasta las 24 horas post operación, manteniendo la hidratación por vía endovenosa, hasta que comience a beber agua por sus propios medios. Si el agua es tolerada (ausencia de vómitos), se ofrece alimento a base de dieta blanda, en poca cantidad y, con el paso de los días y la tolerancia, se ofrece

alimento sólido. Si hay vómitos, la dieta se suspende y se considera la administración de metoclopramida inyectable hasta que se controlan los mismos, luego se le vuelve a ofrecer comida.

Complicaciones.

Las complicaciones relacionadas con las cirugías gástricas pueden ser vómitos, anorexia y aparición de úlceras en las zonas de síntesis.

También se pueden observar signos como apatía, hipertermia, abdomen agudo, íleo y/o peritonitis, cuando haya dehiscencia de la herida.

Bibliografía.

- ✚ Bojrab, M. Joseph. Técnicas actuales en cirugía de pequeños animales. 4ta Edición. Pág. 187.
- ✚ K.M. Dyce- W.O. Sack- C.J. Wensing. Anatomía Veterinaria. 4ta edición. Págs. 124-125, 128 y 440.
- ✚ Fossum, Theresa W. Cirugía de Pequeños Animales. 3ra Edición. Págs. 409 - 412 y 424.