

# Gastrostomía laparoscópica por puerto único en un hospital público

## *Single port laparoscopic gastrostomy in a public hospital*

<sup>1,2</sup> Daniel Muñoz\*

<sup>1,2</sup> Rodrigo Amarilla\*

<sup>2</sup> Juan Marcelo Delgado\*

<sup>1</sup> Esther Ferreira\*\*

<sup>1</sup> Luis Gómez Redondo\*\*

1. Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Hospital de Clínicas, Primera Cátedra de Clínica Quirúrgica. San Lorenzo, Paraguay.

2. Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Hospital de Clínicas, Segunda Cátedra de Clínica Quirúrgica. San Lorenzo, Paraguay.

### RESUMEN

Se define como gastrostomía a una fistula creada entre la luz del estómago y la pared abdominal anterior con el objetivo de obtener acceso a la luz gástrica desde el exterior. Se realizó confección de Gastrostomía laparoscópica por puerto único según la técnica propuesta por el Dr. Mariano Palermo y su grupo, con algunas variantes. Nuestro paciente nos permitió comprobar todos los beneficios que se describen para la técnica.

**Palabras clave:** Gastrostomía, laparoscopia, puerto único.

### SUMMARY

A gastrostomy is defined as a fistula created between the stomach lumen and the anterior abdominal wall with the aim of gaining access to the gastric lumen from the outside. A single-port laparoscopic gastrostomy was made according to the technique proposed by Mariano Palermo MD and his group, with some variations. Our patient allowed us to verify all the benefits described for the technique.

**Key words:** Gastrostomy, Laparoscopy, Single Port.

### INTRODUCCIÓN

Se define como gastrostomía a una fistula creada entre la luz del estómago y la pared abdominal anterior con el objetivo de obtener acceso a la luz gástrica desde el exterior.<sup>1</sup>

Estas pueden ser efectuadas como vías de descompresión o de alimentación.<sup>1</sup>

Las vías de abordaje para las sondas de gastrostomía incluyen las laparotómicas y las que se realizan por cirugía mini-invasiva:

- Laparotómicas: temporarias (Stamm, Witzel), permanentes

(Janeway, Beck-Jianu, Spivack, etc.)

- Mini-invasivas: radiológica, endoscópica, combinada, videoasistida, ecográfica, tomográfica, laparoscópica.<sup>1</sup>

Las primeras descripciones clásicas sobre la realización quirúrgica de gastrostomías para alimentación o descarga con incisiones medianas supraumbilicales indicaban que los pacientes eran operados con anestesia general, con tiempos quirúrgicos prolongados.<sup>2</sup>

Estas situaciones motivaron la necesidad de generar nuevas técnicas que permitieran mantener la continuidad alimentaria, proporcionando una solución quirúrgica a un grupo de pacientes que no cubren sus requerimientos calóricos básicos ante la falta de alternativas por vía parenteral.<sup>2</sup>

La introducción de una sonda por vía oral, la insuflación del estómago y su exteriorización para lograr una ostomía definitiva, como describió Hendrick, ha evolucionado con el tiempo. Además, la radiología aportó un nuevo instrumento con la aplicación de la técnica de Seldinger. Así, se logró la realización de las gastrostomías percutáneas, que implicaron una mejora en tiempos quirúrgicos, anestesia utilizada, y tiempo de internación y de recuperación intrahospitalario y extrahospitalario.<sup>3,4</sup>

Un lugar importante lo ocupa la laparoscopia como una nueva técnica que permitió la exploración abdominal y la práctica de técnicas quirúrgicas a través del uso de trocares, manteniendo los beneficios de las técnicas miniinvasivas.<sup>5</sup>

Con esta técnica se resolvía la necesidad de insuflar el estómago para su punción y retirar del campo quirúrgico hacia la pared abdominal al colon, responsable de parte de las compli-


\* Jefe de Guardia

\*\* Residente de Cirugía General

**Autor correspondiente:** Juan Marcelo Delgado

Correo electrónico: jmdg57@hotmail.com - Dirección: Cruzada de la Amistad casi Mcal. López, San Lorenzo. Hospital de Clínicas.

Fecha de recepción: 23/08/2021 - Fecha de aprobación: 19/12/2021

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una licencia Creative Commons

caciones de los procedimientos percutáneos bajo guía radiológica.<sup>5,6</sup>

Otra alternativa a la disminución del uso de incisiones y del neumoperitoneo es la realización de las gastrostomías por vía endoscópica. Sin embargo, ante la necesidad de un paso permeable al estómago y la realización sin control absoluto de la fijación de la gastrostomía a la pared abdominal por la imposibilidad de visualizar alguna estructura interpuesta, surgen también técnicas híbridas, como la endoscopia con la laparoscopia para reducir el número de puertos.<sup>6</sup>

En estas circunstancias, se planteó la necesidad de ser selectivo con el segmento gástrico sobre el cual se realizará la ostomía, con la recuperación más rápida posible sobre la base de las necesidades de realizar una gastrostomía en aquellos enfermos con incapacidad de progresar por el tracto aerodigestivo superior.<sup>1</sup>

Se mantiene así la necesidad de disminuir las adherencias en miras de un futuro procedimiento intraabdominal y las ventajas de la miniinvasión, entre ellas, menor dolor posoperatorio y recuperación más rápida, con la ventaja de una alimentación temprana.<sup>1</sup>

Valiéndose de estos conceptos, el Dr. Mariano Palermo y su grupo de trabajo publican una técnica laparoscópica de una única incisión colocando un trocar con un solo canal de trabajo, con las normas de una técnica laparoscópica, bajo visión directa, con mínimo requerimiento de neumoperitoneo, finalizando la técnica quirúrgica con la fijación y ostomía gástrica desde el exterior de la pared abdominal.<sup>2</sup>

Descripción paso a paso de la técnica propuesta por el Dr. Mariano Palermo y su grupo:<sup>2</sup>

- 1) Colocar al paciente en decúbito dorsal.
- 2) Realizar la asepsia y antisepsia desde la línea intermamilar hasta el pubis.
- 3) Se debe contar con la opción de realizar el procedimiento tanto por vía laparoscópica como abierta.
- 4) Colocar los campos estériles.
- 5) Realizar la incisión a 3 o 4 cm por debajo del reborde costal (novena costilla), transrectal izquierdo, lo más cerca posible de la línea semilunar de Spiegel (inserción externa de la vaina del recto). Debe ser suficiente como para la colocación de un trocar de 10 mm.
- 6) Ingresar en la cavidad abdominal con la técnica abierta de Hasson y realizar: apertura de la vaina aponeurótica anterior del recto, disección roma del músculo recto del abdomen, evitando así la lesión de la rama anterior de los nervios intercostales, apertura de la hoja posterior de las vainas del recto, disección de la grasa preperitoneal y apertura peritoneal.
- 7) Colocar el trocar de 10 mm, insuflar con dióxido de carbono a 12 mm Hg de presión o menos, y con un flujo de 20 mL.
- 8) Introducir una óptica con canal de trabajo de 30° de visión.
- 9) Inspeccionar el hipocondrio izquierdo visualizando el lóbulo izquierdo hepático, el esófago distal, el estómago y el colon izquierdo por debajo del espacio subfrénico.
- 10) Colocar un grasper por el canal de trabajo de la óptica, movilizándolo la cara anterior del estómago, constatando su movilidad, escoger el segmento deseado con la movilidad suficiente para evitar el sufrimiento de la vasculatura gástrica por la tensión al llevarlo hacia la pared abdominal.
- 11) Al exteriorizar este segmento gástrico se pierde el neumoperitoneo y, teniendo el mismo con una pinza de tipo Foerster, constatar su movilidad y falta de tensión.

- 12) Fijar con puntos cardinales la capa seromuscular del estómago a la aponeurosis del recto, efectuar una jareta alrededor del área donde se realizará el foramen que constituirá la futura ostomía, hacer la incisión del estómago por planos hasta constatar el ingreso en su luz, colocar una sonda de tipo Pezzer en el interior de la luz del estómago, cerrando así la jareta del plano mucoso, y fijar el excedente de pared seromuscular del estómago hacia el plano cutáneo.
- 13) Colocar dextrosa en una jeringa de Boneau, instilar por la sonda de Pezzer y “clampear” para constatar el pasaje al duodeno del líquido, la ausencia de filtraciones y reflujo al desclampearla.
- 14) Fijar la sonda de Pezzer a la piel y cerrar con puntos separados acorde con el orificio requerido por el diámetro de la sonda. Dejar la sonda a descarga.
- 15) Probar la tolerancia a la ingesta de glucosa a las 3 horas y, luego, a la alimentación enteral.

### CASO CLÍNICO

Se trató de un paciente de sexo masculino de 58 años de edad, con diagnóstico de cáncer avanzado de amígdalas, caquético, quien fue estudiado por los servicios de otorrinolaringología, oncología y especialistas en fonología y nutrición, constatándose la imposibilidad para la deglución tanto de sólidos como de líquidos, por lo cual el paciente tenía imposibilitada la nutrición vía oral, y se indicó la confección de una gastrostomía.

Se realizó en el Hospital de Clínicas de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNA, la confección de una gastrostomía laparoscópica por puerto único según la técnica propuesta por el Dr. Palermo y su grupo, con algunas variantes: no se utilizó neumoperitoneo, para la confección del espacio en cavidad se instalaron 2 puntos con sutura de ácido poliglicólico 0 en la hoja anterior de la vaina de los rectos, los cuales se utilizaron como puntos de anclaje y fueron traccionados por el segundo asistente hacia el cenit durante el tiempo laparoscópico, permitiendo así que la pared abdominal anterior se separe de la cavidad “en tienda de campaña”, posibilitando el manejo del estómago y la exploración abdominal sin inconvenientes. Los demás tiempos fueron realizados tal cual se encuentran descritos en la técnica antes mencionada. (Ver figura 1)

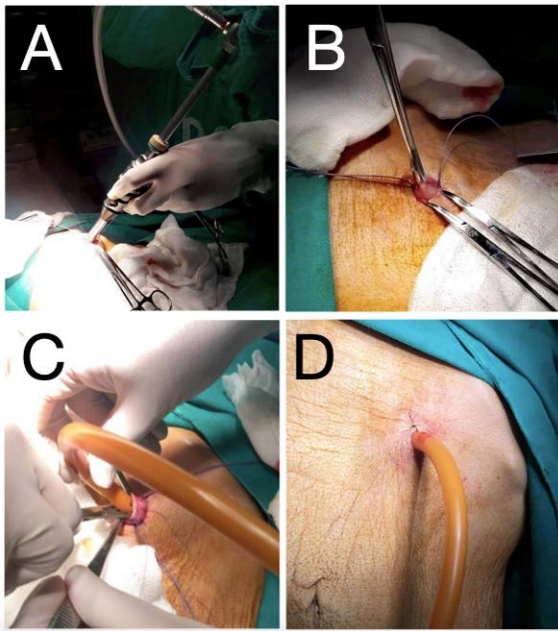
Se realizó todo el procedimiento con anestesia raquídea más anestesia local, con un tiempo quirúrgico de 35 minutos. Se dejó la sonda de gastrostomía al declive durante las primeras 6 horas del post operatorio con débito bajo, y luego se inició goteo de dextrosa, a las 24 horas se inició nutrición enteral por la sonda de gastrostomía sin inconvenientes, con buena evolución durante su internación y en el manejo ambulatorio.

### DISCUSIÓN

Con la citada técnica se utilizó un procedimiento mínimamente invasivo, evitando una laparotomía clásica, con la menor cantidad de incisiones en la pared abdominal.

La visión abdominal completa que permite esta técnica, ofrece otras ventajas sobre el abordaje endoscópico o percutáneo, ya que se logra:<sup>1</sup>

- Explorar en busca de metástasis en el sector abdominal sobre el cual se está trabajando.
- Capacidad de realizar tomas de biopsia seleccionadas.
- Visión directa del sector gástrico sobre el cual se desea constatar la gastrostomía.



**Figura 1.** Realización de la gastrostomía laparoscópica por puerto único. Panel A: introducción de laparoscopio por incisión en hipocondrio derecho sin neumoperitoneo para exploración de cavidad. Panel B: realización de dos puntos de sutura en la hoja anterior de la vaina de los rectos, Panel C: introducción de sonda de Pezzer luego de la gastrostomía. Panel D: resultado final.

- Control de la tensión que ejercerá la tracción sobre la posición final en la pared abdominal.
- Control gástrico durante la fijación a la pared.
- Seguridad de haber realizado la laparoscopia por incisión única con una sola cara del estómago con vistas a procedimientos quirúrgicos futuros.

Otras ventajas del procedimiento son:

- Bajo costo, sobre todo los de hospitalización, por la recuperación rápida al tratarse de un método mini invasivo.
- Poder comenzar la alimentación del paciente con un calibre adecuado, lo que no se logra en primera instancia por otras vías mini invasivas.

Se logra el mismo calibre que con las técnicas abiertas, pero manteniendo la mini invasividad. Por lo tanto, la técnica laparoscópica por incisión única evita causar un daño a la pared abdominal y mantiene todas las ventajas de la cirugía laparoscópica pero, a su vez, permite comenzar antes con una alimentación

de alta calidad a través de una ostomía de gran calibre, sin tener que esperar meses, como sucede con otras técnicas, hasta lograr el calibre adecuado.<sup>2</sup>

En una publicación realizada por el Dr. Mariano Palermo y su grupo en *Acta Gastroenterol Latinoam*, en el 2015, presentaron 8 pacientes sometidos a gastrostomías laparoscópicas por incisión única: cinco correspondieron al sexo femenino, con una edad media de 77 años (rango: 67-87). El tiempo medio del procedimiento fue de 45 minutos. Siete pacientes comenzaron tolerancia con glucosa a las 12 horas post procedimiento y uno a las 24 horas. Posteriormente se indicó alimentación enteral. No se observaron complicaciones relacionadas con el método.<sup>2</sup>

En nuestro caso en particular, nuestro paciente presentaba como dificultad extra su patología neoplásica, ya que al mismo tiempo que impedía la permeabilidad de la vía digestiva alta, imposibilitando así la confección endoscópica de la gastrostomía, también imposibilitaba la realización de una eventual intubación orotraqueal, al obstruir el ingreso oral a las vías aéreas superiores, motivo por el cual decidimos evitar la utilización del neumoperitoneo y de esa manera disminuir el riesgo de requerir una intubación de urgencia.

El hecho de prescindir de neumoperitoneo, no dificultó el proceso ni el resultado de la cirugía, esto se vio facilitado por el contexto general del paciente que se encontraba caquéctico y cuya pared abdominal anterior, por lo tanto, era fácilmente traccionable.

Nuestro paciente nos permitió comprobar todos los beneficios que se describen para la técnica, el procedimiento fue corto, mini invasivo, posibilitó la utilización de una sonda de mayor diámetro que la que se hubiera utilizado por endoscopia o percutánea, y se inició precozmente la nutrición enteral con excelentes resultados. Además de las ventajas de no tener herida de laparotomía y de no haber requerido anestesia general.

## CONCLUSIÓN

La gastrostomía laparoscópica por incisión única es una nueva técnica, que ofrece varias ventajas con respecto a las técnicas convencionales laparotómicas, al abordaje laparoscópico clásico, y a otros tipos de procedimientos mini invasivos de confección. Permite una alimentación inicial de mejor calidad para el paciente que la técnica endoscópica y percutánea, y en forma más temprana que la laparotómica y la laparoscópica clásica, tiene baja morbilidad y la obstrucción con alimentos y medicación tendría una frecuencia menor al posibilitar la instalación de sondas de mayor calibre.

## Contribución de los autores y conflicto de intereses

Todos los autores participaron en igual medida en la realización del presente estudio, y niegan conflicto de intereses.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Palermo M, Acquafresca P, Duza G, Blanco LA, Domínguez ML, et al. Single Port Laparoscopic Gastrostomy. *J Gastroint Dig Syst* 2014; 4: 175. doi:10.4172/2161-069X.1000175.
- 2) Palermo M, Domínguez ML, Acquafresca P, Duza G, Giménez M. Single Port Laparoscopic Gastrostomy: description of a technique and initial experience *Acta Gastroenterol Latinoam*. 2015; 45(4):129-132
- 3) Giménez M, Suarez Anzorena F, Cerisoli C y cols. Gastrostomía percutánea: variantes técnicas. *Rev Argent Cir* 1999;76:106-12.
- 4) Vitcopp GM, Fernández Marty AP. Vías de alimentación enteral por cirugía mini-invasiva. Actualización en *Nutrición* 2004;5 (4):17-23.
- 5) D'agostino HB, Wollman B. Percutaneous Gastrostomy: A Radiological Alternative?. *Radiology* 1996; 623: 625-626.
- 6) Wollman B, D'Agostino HB, Walus-Wigle Jr, et al. Radiologic, endoscopic and surgical gastrostomy: an institutional evaluation and meta-analysis of the literature. *Radiology* 1995;197:699-704.