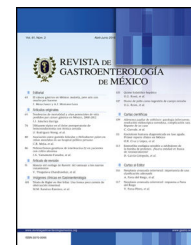




# REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

[www.elsevier.es/rgmx](http://www.elsevier.es/rgmx)



## CARTA CIENTÍFICA

### Piloromiotomía endoscópica por vía oral para el tratamiento de gastroparesia refractaria: reporte del primer caso en México

#### Gastric per-oral endoscopic pyloromyotomy in the treatment of refractory gastroparesis: Report on the first case performed in Mexico

La gastroparesia es un síndrome caracterizado por un retraso en el vaciamiento gástrico, en ausencia de obstrucción mecánica. Sus síntomas principales son: náuseas, vómito y saciedad temprana<sup>1</sup>. La etiología más frecuente es la idiopática; sin embargo, se han documentado otras frecuentes entre las que destaca la posquirúrgica, metabólica (diabetes mellitus), etc.<sup>2</sup>. El estándar de oro para el diagnóstico es el gammagrama de vaciamiento gástrico, en el cual se ingiere una dieta estandarizada radiomarcada con <sup>99m</sup>Tc sulfuro coloidal, y se obtienen imágenes a los 0, 60, 120, 180 y 240 min, definiendo retardo al vaciamiento como > 10% de retención gástrica en 4 h<sup>3</sup>. El tratamiento consiste en controlar los síntomas y mejorar el vaciamiento<sup>4</sup>. La modificación en la dieta y los fármacos ofrecen una respuesta baja (< 20%), incluyendo el control metabólico en pacientes diabéticos<sup>5</sup>. Dentro de los tratamientos actuales, la inyección de toxina botulínica intrapilórica tiene una respuesta temporal y mala (15-20%)<sup>6</sup>. El tratamiento quirúrgico incluye estimulación eléctrica, piloroplastia y gastrectomía total o subtotal con resultados regulares (40-60%) y una alta morbilidad<sup>1,2</sup>. La miotomía endoscópica a través de la boca (POEM) es una técnica desarrollada para el tratamiento de la acalasia que ha demostrado una buena seguridad y eficacia<sup>7</sup>. Recientemente, se desarrolló la idea de realizar una piloromiotomía endoscópica (G-POEM), utilizando las bases del POEM y con el objetivo de mejorar el vaciamiento gástrico de forma gravitacional, a pesar de presentar la gastroparesia. Los resultados iniciales obtenidos en diferentes poblaciones incluyendo un estudio multicéntrico han demostrado una buena seguridad y eficacia en humanos (> 80% de respuesta inicial)<sup>8-10</sup>.

La gastroparesia es una patología frecuente en nuestra población: el objetivo del reporte es describir el caso de

una paciente mexicana con gastroparesia refractaria, tratada con este procedimiento G-POEM.

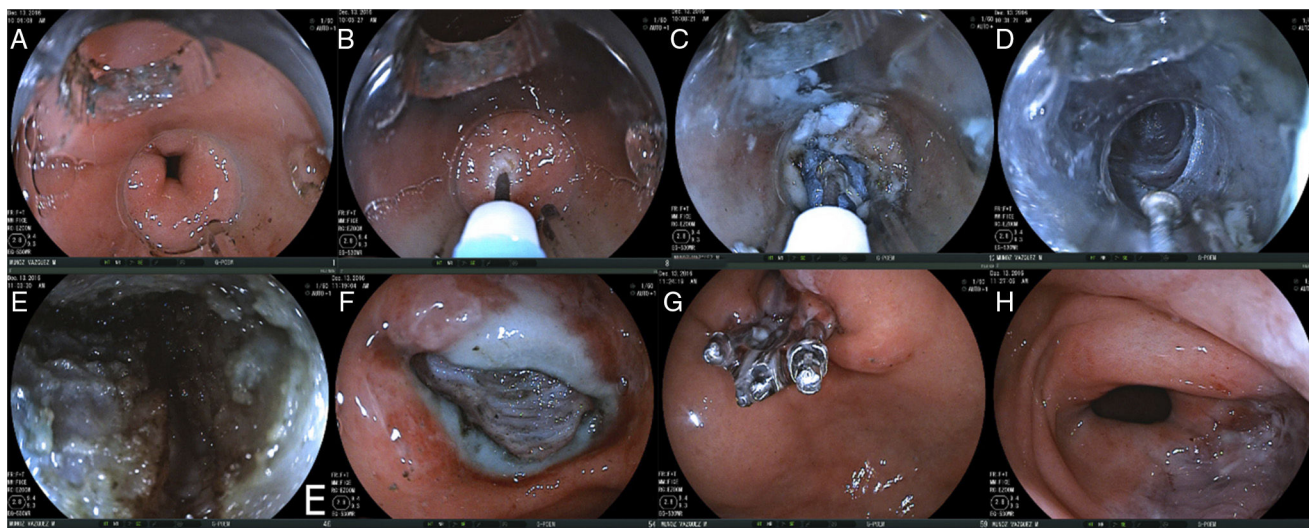
Se trata de una mujer de 25 años de edad, con antecedente de hipotiroidismo bien controlado, estreñimiento crónico no respondedor a tratamientos médicos y requiriendo colectomía subtotal por inercia colónica, y en un segundo tiempo restitución del tránsito intestinal hace 10 años. Inicia su padecimiento 4 años previos a su ingreso, con presencia de náuseas, vómito, saciedad temprana y pérdida de peso de 15 kg. Se inició protocolo de estudio donde la endoscopia descartó obstrucción mecánica; se realiza un gammagrama de vaciamiento gástrico documentando una retención del 46% a las 4 h, con lo cual se realiza el diagnóstico de gastroparesia idiopática. Se inició tratamiento médico y con dieta, obteniendo una mejoría parcial de los síntomas, por lo cual se consideró refractaria a tratamiento y se propuso la realización de este procedimiento G-POEM, previo consentimiento informado y aprobación por el comité de ética del hospital. Se valoraron la calidad de vida y la magnitud de los síntomas con el cuestionario de índice de síntoma cardinal de gastroparesia (GCSI)<sup>11</sup>, obteniendo 37/45 previos al G-POEM.

Veinticuatro horas previas al procedimiento se mantuvo en ayuno y se administró cefotaxima 1 g iv de forma profiláctica. Se utilizó un endoscopio convencional modelo EG590WR (Fujinon, Saitama, Japón), capuchón DH-28GR (Fujinon, Saitama, Japón), unidad electroquirúrgica ERBE VIO-200D con un cuchillo tipo *hybrid knife* (Tübingen, Alemania), con los parámetros: Inyección (ERBEJET efecto 50), incisión (ENDOCUT Q efecto 3, duración de corte 3 e intervalo de 3), tunelización (SWIFT COAG efecto 3 a 70 w), miotomía (ENDOCUT Q), hemostasia (SOFT COAG efecto 3 a 40 w). Hemoclips (Boston Scientific, EE. UU.). Insuflador de CO<sub>2</sub> (ENDOSTRATUS, Medivators; Minneapolis, EE. UU.). La técnica del G-POEM consiste en los siguientes pasos: 1) *revisión e inyección*: se visualiza el antro y 5 cm previos al píloro, sobre la curvatura menor se inyectó una combinación de solución cloruro de sodio al 0.9%, combinada con azul de metileno al 0.5%; 2) *incisión*: se realiza una incisión longitudinal de 20 mm; 3) *tunelización*: se crea un túnel submucoso desde este punto hasta pasar el píloro y llegar a la región proximal de duodeno; 4) *miotomía*: se realiza una miotomía de espesor total del músculo pilórico y 2 cm proximales al mismo; 5) *cierre*: se colocaron 5 hemoclips (fig. 1). El tiempo total del procedimiento fue de 60 min;

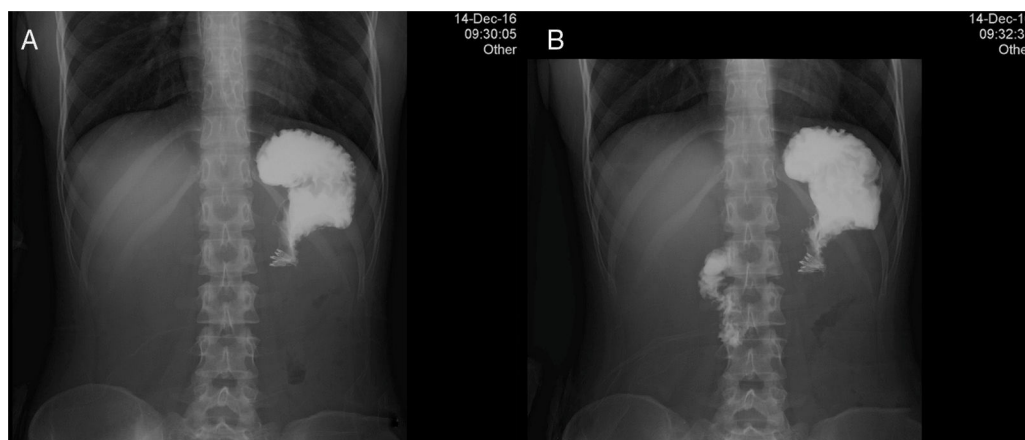
<http://dx.doi.org/10.1016/j.rgmx.2017.03.006>

0375-0906/© 2017 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Cómo citar este artículo: Hernández-Mondragón OV, et al. Piloromiotomía endoscópica por vía oral para el tratamiento de gastroparesia refractaria: reporte del primer caso en México. Revista de Gastroenterología de México. 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rgmx.2017.03.006>



**Figura 1** Pasos del procedimiento G-POEM. A) Visión inicial del píloro previa al procedimiento. B) Inyección. C) Incisión longitudinal. D) Creación del túnel submucoso. E) Miotomía del músculo pilórico. F) Incisión al final del procedimiento. G) Cierre de incisión con hemoclips. H) Posterior al procedimiento, el píloro se observa claramente más abierto.



**Figura 2** Tránsito intestinal con material hidrosoluble a las 24 h posteriores al procedimiento. A) Inicio del paso del material hidrosoluble, no observando ninguna fuga de medio. B) Antes de los 2 min, se observa un adecuado paso hacia el duodeno.

no se presentó ninguna complicación. El tránsito intestinal con material hidrosoluble a las 24 h descartó fuga hacia el túnel submucoso y se observa un adecuado paso del medio hacia el duodeno desde antes de los 2 min de la administración del material, lo cual indica éxito en el tratamiento (fig. 2). Se inicia vía oral con líquidos y se egresa a domicilio a las 48 h del procedimiento sin complicaciones; en la revisión semanal hubo una mejora del 33% de los síntomas (GSCI de 23/45). La realización del gammagrama de control demuestra un retardo en el vaciamento de 8% a los 240 min.

En conclusión, el G-POEM es un procedimiento técnicamente factible en centros con experiencia en disección endoscópica y representa una nueva alternativa en el tratamiento de pacientes con gastroparesia refractaria o con alta morbilidad quirúrgica. El procedimiento presenta buenos resultados iniciales en términos de seguridad y eficacia, como se demuestra en este caso; sin embargo, se requieren estudios prospectivos a mediano y largo plazo, con un mayor

número de pacientes para determinar el verdadero papel de este procedimiento en el tratamiento de esta enfermedad.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Referencias

1. Camilleri M, Parkman HP, Shafi MA, et al. Clinical guideline: Management of gastroparesis. *Am J Gastroenterol.* 2013;108:18–38.
2. Pasricha PJ, Parkman HP. Gastroparesis. Definitions and diagnosis. *Gastroenterol Clin North Am.* 2015;44:1–7.
3. Contreras-Contreras K, Villanueva-Pérez RM, Menez-Díaz DG, et al. Estandarización de la gammagrafía de vaciamento gástrico con albúmina de huevo marcada con 99 m. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2016;54:746–51.

4. Hasler WL. Symptomatic management for gastroparesis: Antiemetics, analgesics and symptom modulators. *Gastroenterol Clin North Am.* 2015;44:113–26.
5. Camilleri M. Diabetic gastroparesis. *N Engl J Med.* 2007;356:820–9.
6. Bai Y, Xu MJ, Yang X, et al. A systematic review on intrapyloric botulinum toxin injection for gastroparesis. *Digestion.* 2010;81:27–34.
7. Akintoye E, Kumar N, Obaitan, et al. Peroral endoscopic myotomy: A meta-analysis. *Endoscopy.* 2016;48:1059–68.
8. Geyl S, Legros R, Charissou A, et al. Peroral endoscopic pyloromyotomy accelerates gastric emptying in healthy pigs: proof of concept. *JT Endosc Int Open.* 2016;4:E796–9.
9. Khashab MA, Ngamruengphong S, Carr-locke D, et al. Gastric per-oral endoscopic myotomy for refractory gastroparesis: Results from the first multicenter study on endoscopic pyloromyotomy (with video). *Gastrointest Endosc.* 2017;85:123–8.
10. Gonzalez JM, Lestelle V, Benezech A, et al. Gastric per-oral endoscopic myotomy with antropyloromyotomy in the treatment of refractory gastroparesis: Clinical experience with follow-up and scintigraphic evaluation (with video). *Gastrointest Endosc.* 2016;85:1–8.
11. Revicki DA, Rentz AM, Dubois D, et al. Gastroparesis Cardinal Symptom Index (GCSI): Development and validation of a patient reported assessment of severity of gastroparesis symptoms. *Qual Life Res.* 2004;13:833–44.

O.V. Hernández-Mondragón<sup>a,\*</sup>, O.M. Solórzano-Pineda<sup>b</sup>, J.M. Blancas-Valencia<sup>a</sup>, M.A. González-Martínez<sup>a</sup> y R.M. Villanueva-Pérez<sup>c</sup>

<sup>a</sup> *Departamento de Endoscopia, Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México*

<sup>b</sup> *Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México*

<sup>c</sup> *Departamento de Medicina Nuclear, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México*

\* Autor para correspondencia. Departamento de Endoscopia del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI, Avenida Cuauhtémoc 330, Col. Doctores, 06720 Ciudad de México, México. Teléfono: 56276900, extensión 21317, 21318.

Correo electrónico: [mondragonmd@yahoo.co.uk](mailto:mondragonmd@yahoo.co.uk) (O.V. Hernández-Mondragón).