



## CARTA CIENTÍFICA

## Toxina botulínica como tratamiento del retraso del vaciamiento gástrico tras esofagectomía Ivor-Lewis



### Botulinum toxin as a treatment for delayed gastric emptying after Ivor-Lewis esophagectomy

El cáncer de esófago es el sexto cáncer más frecuente a nivel mundial y la cuarta neoplasia gastrointestinal más común<sup>1</sup>. El esquema terapéutico con intención curativa pasa por la resección quirúrgica de la lesión, asociando o no tratamiento neoadyuvante o adyuvante.

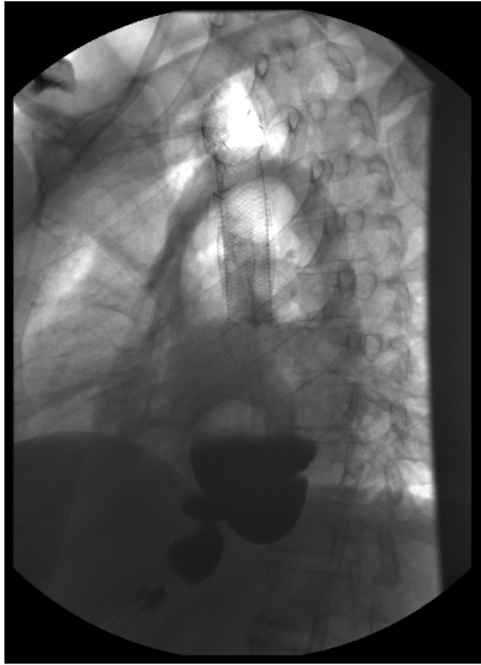
Actualmente, la esofagectomía mínimamente invasiva de Ivor-Lewis es el procedimiento empleado en lesiones esofágicas de tercio inferior, siempre y cuando no exista esófago de Barret largo. La consiguiente reconstrucción del tránsito digestivo, a partir de la tubulización gástrica implica la sección de los nervios vagos, responsables de la relajación de las fibras musculares lisas del píloro, lo que degenera en hipertonía pilórica y retraso del vaciamiento gástrico<sup>2</sup>. Con una incidencia del 15% (4-50%), se entiende por retraso del vaciamiento gástrico a la dificultad para reintroducir la alimentación oral, sensación de plenitud náuseas y vómitos. Todo ello se asocia con un aumento de la morbilidad postoperatoria, además, el incremento de la presión retrógrada sobre la anastomosis esófago-gástrica aumenta el riesgo de dehiscencia<sup>3</sup>.

Tradicionalmente se han asociado durante la intervención quirúrgica técnicas para favorecer el vaciado gástrico y la relajación pilórica (pilorotomía y piloroplastia). Sin embargo, dichas técnicas no están exentas de complicaciones: perforación duodenal, síndrome de *dumping*, estenosis tardía, incluso fallecimiento<sup>3</sup>. Por ello, cada vez más autores recomiendan no asociar sistemáticamente estos procedimientos al no estar justificado el beneficio/riesgo asumido<sup>4</sup>. Recientemente se vienen empleando otras alternativas menos invasivas para disminuir el riesgo de presentar retraso del vaciamiento gástrico en el postoperatorio precoz<sup>3,5</sup>. Presentamos dos casos clínicos de retraso del vaciamiento gástrico tras esofagectomía mínimamente invasiva de Ivor-Lewis, tratados satisfactoriamente a través de endoscopia digestiva alta mediante inyección de toxina botulínica.

Entre 2019-2020 se intervinieron de manera programada en nuestro centro 28 pacientes diagnosticados de cáncer de

esófago, según la técnica de Ivor-Lewis. El procedimiento se realizó con el paciente en decúbito supino y un abordaje a dos campos: laparoscopia abdominal para la disección y configuración de la plastia gástrica (tubulización de Akiyama); para posteriormente, a partir de videotoracoscopia, realizar la disección y resección esofágica seguidas de la anastomosis esófago-gástrica. Durante la intervención no se asoció en ningún paciente una técnica para facilitar el drenaje pilórico. Por protocolo se realizó al sexto día postoperatorio un TC tóraco-abdominal con contraste oral para corroborar la integridad de las anastomosis esófago-gástrica identificándose en dos pacientes (7,8%) estenosis pilórica. Además, ante la sospecha radiológica no confirmada endoscópicamente de dehiscencia anastomótica, se colocó una prótesis esofágica en uno de ellos, que se retiró a las seis semanas. Tras manejo conservador inicial (dieta absoluta, sonda nasogástrica y procinéticos), al 11º y 14º día presentaron intolerancia oral, náuseas, vómitos y neumonía por broncoaspiración (fig. 1). Se realizó endoscopia digestiva alta que confirmó la estenosis pilórica, por lo que se inyectaron en submucosa 100 U de toxina botulínica sin diluir, distribuida entre los cuatro cuadrantes. Posteriormente al procedimiento, los pacientes reestablecieron el tránsito intestinal siendo dados de alta sin incidencias. En el seguimiento posterior a 18 meses de la intervención, ambos pacientes mantienen un tránsito intestinal óptimo, no habiendo requerido una dosis repetida de toxina botulínica.

La toxina botulínica tipo A, producida por *Clostridium botulinum*, bloquea la liberación presináptica de acetilcolina sin producir ninguna lesión en las estructuras nerviosas generando una quimiodenervación temporal en la unión neuromuscular<sup>3</sup>. Con su administración endoscópica terapéutica se pretende conseguir: una denervación inicial que reduzca la morbilidad asociada; un efecto temporal y reversible que dure el tiempo suficiente para que surjan nuevas ramas motoras migratorias y se recupere el tono muscular pilórico (tres a cinco meses); evitar los efectos adversos a largo plazo de la pilorotomía o piloroplastia<sup>5</sup>. No se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre las distintas técnicas de drenaje pilórico, no obstante, la toxina botulínica es menos invasiva y más segura, en comparación con la pilorotomía o piloroplastia<sup>3,4</sup>. A pesar de que existen otros procedimientos endoscópicos, como la dilatación pilórica con balón hidroestático, se optó por la inyección de toxina botulínica, dada la experiencia de los endoscopistas del centro en dicha técnica.



**Figura 1** Tránsito esófago gastro-duodenal del paciente n.º 1, portador de prótesis esofágica, con hallazgos de estenosis pilórica.

Con todo ello, con base en nuestra experiencia, la administración endoscópica terapéutica de toxina botulínica únicamente en pacientes con retraso del vaciamiento gástrico sintomático tras esofagectomía Ivor-Lewis, en contraposición con su uso profiláctico intraoperatorio sistemático, es un procedimiento factible, seguro y reproducible.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM). Las cifras del cáncer en España 2020. Madrid: Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM); 2020.
2. Huang L, Wu J, Han B, Wen Z, Chen P, Sun X, et al. Influencing factors of postoperative early delayed gastric emptying after minimally invasive Ivor-Lewis esophagectomy. *World J Clin Cases*. 2019;7:291–9.
3. Bagheri R, Fattahi SH, Haghi SZ, Aryana K, Aryanniya A, Akhlaghi S, et al. Botulinum toxin for prevention of delayed gastric emptying after esophagectomy. *Asian Cardiovasc Thorac Ann*. 2013;21:689–92.
4. Nobel T, Tan KS, Barbetta A, Adusumilli P, Bains M, Bott M, et al. Does pyloric drainage have a role in the era of minimally invasive esophagectomy? *Surg Endosc*. 2019;33:3218–27.
5. Nevins EJ, Rao R, Nicholson J, Murphy KD, Moore A, Smart HL, et al. Endoscopic Botulinum toxin as a treatment for delayed gastric emptying following oesophagogastrrectomy. *Ann R Coll Surg Engl*. 2020;102:693–6.

Daniel Aparicio López\*, Pablo Ruiz Quijano,  
Jorge Chóliz Ezquerro, Sonia Cantín Blázquez  
y Luis Antonio Ligorred Padilla

*Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo.  
Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España*

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [dani\\_9\\_93@hotmail.com](mailto:dani_9_93@hotmail.com)  
(D. Aparicio López).