



REVISTA DE  
GASTROENTEROLOGÍA  
DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



## CIRUGÍA

# POEM y cirugía endoscópica en acalasia

## *POEM and endoscopic surgery in achalasia*

G. Torres-Villalobos

*Cirujano Adscrito, Jefe del Departamento de Cirugía Experimental. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán*

Recibido el 9 de junio de 2013; aceptado el 26 de junio de 2013

El tratamiento de la acalasia ha tenido una evolución importante tanto desde el punto de vista quirúrgico, como del endoscópico. Los principales trabajos de investigación de la *Digestive Disease Week (DDW)* del año 2013 relacionados con el tratamiento de acalasia, se enfocaron fundamentalmente en avances de las técnicas laparoscópicas y la miotomía endoscópica transoral (POEM).

La técnica de POEM es un procedimiento endoscópico que ha sido descrito en tiempos recientes. Su utilidad continúa en evaluación, así como las posibles complicaciones asociadas tanto agudas como crónicas. La mayoría de los reportes sobre POEM indica que es una técnica efectiva para disminuir la disfagia en el corto plazo. Ling hu et al.<sup>1</sup> analizaron las complicaciones asociadas, así como los factores de riesgo para desarrollarlas. Estudiaron 42 pacientes encontrando complicaciones a corto plazo en el 19% de los casos. Las complicaciones más frecuentes fueron neumotórax en 2 pacientes, perforación de la mucosa en 3, enfisema subcutáneo en 6 y neumomediastino o neumoperitoneo en 3. En el análisis multivariado encontraron que los factores de riesgo significativos para desarrollar complicaciones fueron:

edad, tiempo de duración del procedimiento e incisión transversal. En otro trabajo, Charton et al.<sup>2</sup> evaluaron la factibilidad, seguridad y efectividad de POEM cuando un centro inicia su curva de aprendizaje. En un periodo de 20 meses se realizaron 21 procedimientos, la longitud promedio de la miotomía fue de 12 cm y se produjeron 4 complicaciones menores. Todos los pacientes reportaron mejoría de los síntomas excepto uno con diagnóstico de acalasia tipo III, que experimentó disfagia persistente. Sin embargo, un porcentaje considerable (31%) informó síntomas de ERGE en el corto plazo. En un trabajo de Familiari et al.<sup>3</sup> se analizó a 52 pacientes en los que POEM se completó en el 92% de los casos. En los casos en que no fue posible realizar el procedimiento (8%) la razón fue la imposibilidad para hacer el túnel submucoso. El seguimiento de los pacientes fue corto, 31 de ellos fueron seguidos a 3 meses y sólo 9 pacientes a 12 meses. Como complicaciones, 33% de los pacientes presentaron neumoperitoneo requiriendo la evacuación con aguja de Veress. Hubo mejoría sintomática. La presión en reposo del esfínter esofágico inferior (pEEI) disminuyó a 16.1 mmHg a los 3 meses y a 19.2 mmHg a los 12 meses. Zeng<sup>4</sup> reportó los

Autor de correspondencia: Vasco de Quiroga No. 15. Col. Sección XVI. Del. Tlalpan. México, D.F. C.P. 14000. Teléfono: (01) 4346 6430. Correo electrónico: torresvgm@yahoo.com.mx; torresvgm@hotmail.com (G. Torres-Villalobos)

resultados de POEM en 33 pacientes a 11 meses de seguimiento con evaluación mediante manometría de alta resolución. A los 6 meses hubo una disminución de la pEEI de 54.7 mmHg a 17.6 mmHg ( $p = 0.002$ ) mientras que la relajación del esfínter se modificó de 1.9 a 17.7 (0.004) permaneciendo una respuesta incompleta a las degluciones en todos los pacientes. Yan Cai<sup>5</sup> realizó un estudio en una serie de 300 pacientes para detectar complicaciones después de POEM con tomografía computarizada en el primer día postoperatorio. Los hallazgos más frecuentes fueron neumotórax ( $n = 50$ ), derrame pleural bilateral ( $n = 138$ ), derrame pleural unilateral ( $n = 62$ ), neumonía bilateral ( $n = 89$ ), neumonía unilateral ( $n = 69$ ), neumoperitoneo ( $n = 113$ ), atelectasia focal ( $n = 63$ ), enfisema mediastinal ( $n = 145$ ) y enfisema subcutáneo ( $n = 86$ ). De los pacientes con neumotórax, 17 requirieron intervención y sólo 2 de los que presentaron derrame pleural requirieron intervención. El análisis multivariado mostró que los pacientes ancianos tuvieron un mayor riesgo de desarrollar neumotórax. Además el uso de CO<sub>2</sub> fue un factor de riesgo significativo para desarrollar neumotórax ( $p < 0.001$ ), neumoperitoneo ( $p < 0.001$ ), enfisema mediastinal ( $p < 0.001$ ) y enfisema subcutáneo ( $p < 0.001$ ) comparado en el uso de aire ambiente. Las mujeres desarrollaron más frecuentemente enfisema subcutáneo y mediastinal ( $p = 0.038$ ). La utilidad del ultrasonido endoscópico para evaluar candidatos a POEM fue evaluada por Zhong et al.<sup>6</sup> encontrando que la posibilidad de complicaciones aumenta cuando el grosor de la capa muscular es menor a 2 mm.

En su gran mayoría, los trabajos reportados relacionados con POEM son series pequeñas y con seguimiento a corto plazo. La factibilidad del procedimiento parece estar bien documentada, sin embargo el porcentaje de complicaciones reportadas puede ser muy variable dependiendo del centro donde se realice. Una de las complicaciones más frecuentes fue el reflujo gastroesofágico en una proporción importante de pacientes. Cada vez aparecen más reportes de series con seguimiento a largo plazo en donde la incidencia de reflujo ha aumentado progresivamente, en algunos casos incluso llegando hasta 42%<sup>7</sup>. Este procedimiento continúa siendo evaluado y sólo está disponible en pocos centros altamente especializados alrededor del mundo.

Respecto al tratamiento laparoscópico de acalasia, Low et al.<sup>8</sup> analizaron la efectividad y seguridad de la miotomía laparoscópica en pacientes mayores de 70 años comparados con pacientes más jóvenes. Reportaron que los resultados son similares teniendo ambos grupos de edad un porcentaje bajo de complicaciones. Ross<sup>9</sup> evaluó la satisfacción después de miotomía laparoscópica en 597 individuos, para identificar qué factores se asociaban con menor satisfacción del paciente. Encontraron que la baja satisfacción se presentó en un grupo pequeño de pacientes y los factores más frecuentemente asociados fueron haber tenido una miotomía previa, una estancia postoperatoria más larga o mayor frecuencia de síntomas en el preoperatorio.

La cirugía con un sólo puerto representa un avance al disminuir el número de incisiones y ha tenido un auge importante en diversos procedimientos. Rosemurgy<sup>10</sup> reportó una serie de 130 pacientes en los que se realizó miotomía por un sólo puerto encontrando resultados equivalentes a la miotomía laparoscópica con el beneficio de que la cicatriz es prácticamente no visible. En una serie de 978 pacientes,

Wood et al.<sup>11</sup> compararon la miotomía laparoscópica, abierta, toracoscópica y por toracotomía. No hubo diferencias significativas en las complicaciones postoperatorias serias, sin embargo la miotomía laparoscópica mostró menor estancia hospitalaria y menor tiempo quirúrgico que los demás abordajes. La esofagectomía en acalasia cada vez se realiza con menos frecuencia y sólo se hace en caso de falla a otros tratamientos. Sin embargo, el procedimiento sigue siendo necesario en algunos casos avanzados. Molena et al.<sup>12</sup> realizaron un estudio analizando todos los casos operados en EUA de pacientes con esofagectomía por acalasia avanzada comparados con pacientes con esofagectomía por cáncer. De todos los pacientes con diagnóstico de acalasia (43,668) entre el año 2000 y 2010 sólo 963 (2.2%) requirieron esofagectomía. La mortalidad entre los pacientes con esofagectomía después de acalasia fue de 2.7% mientras que en el grupo de esofagectomía por cáncer fue de 7.8% ( $p = 0.01$ ), siendo la complicación más frecuente la neumonía. Los pacientes que son candidatos a esofagectomía por acalasia son los que tienen un estadio avanzado, generalmente con dilatación esofágica importante y frecuentemente con múltiples procedimientos previos, teniendo una calidad de vida severamente afectada, por lo que la esofagectomía puede representar una solución, que está reservada para un grupo pequeño de pacientes como una última opción.

## Conclusiones

En los trabajos presentados en la DDW 2013 hay varios puntos importantes en relación con el tratamiento de acalasia. La técnica de POEM es factible en centros especializados. El porcentaje de complicaciones a corto plazo varía considerablemente dependiendo del centro que lo reporte. Las complicaciones a mediano y largo plazos todavía son difíciles de identificar debido al poco tiempo que tiene el procedimiento. El reflujo parece ser una complicación identificada cada vez con más frecuencia y que parece incrementar con el paso del tiempo. Respecto a la miotomía por vía laparoscópica se reportaron series bastante grandes y con seguimientos a largo plazo con excelentes resultados. El uso de un sólo puerto es factible con mejoría principalmente en el resultado estético.

## Financiamiento

No hubo financiamiento para la realización de este trabajo.

## Conflicto de intereses

El autor no tiene conflicto de interés, en relación con el artículo que se remite para publicación.

## Bibliografía

1. Qiang E, Hu L, Li H, et al. Risk factors for short-term complications of peroral endoscopic myotomy (POEM) for Achalasia [abstract]. Accepted abstracts DDW 2013. Orlando, FL.: DDW 2013.
2. Charton JP, Schumacher B, Toerner T, et al. Peroral endoscopic myotomy (POEM) for achalasia: pilot case series of a Western referral center [abstract]. Accepted abstracts DDW 2013. Orlando, FL.: DDW 2013.

3. Familiari P, Marchese M, Martino M, et al. Peroral endoscopic myotomy (POEM) for esophageal achalasia. outcomes of the first 52 patients with mid-term follow-up [abstract]. Accepted abstracts DDW 2013. Orlando, FL.: DDW 2013.
4. Zeng X, Chen S, Gao H, et al. Characteristics of esophageal achalasia in patients treated with per-oral endoscopic myotomy [abstract]. Accepted abstracts DDW 2013. Orlando, FL.: DDW 2013.
5. Cai MY, Pinghong Z, Yao LQ, et al. The value of chest CT scan after peroral endoscopic myotomy in achalasia patients [abstract]. Accepted abstracts DDW 2013. Orlando, FL.: DDW 2013.
6. Zhong Y, Shi Q, Zhou PH, et al. The application value of endoscopic ultrasonography (EUS) before peroral endoscopic myotomy (POEM) for esophageal achalasia (EA) [abstract]. Accepted abstracts DDW 2013.. Orlando, FL.: DDW 2013.
7. Von Renteln D, Fuchs KH, Fockens P, et al. Peroral endoscopic myotomy for the treatment of achalasia: an international prospective multicenter study. *Gastroenterology*. 2013; doi: 10.1053/j.gastro.2013.04.057.
8. Low DE, Bodnar AM, Markar SR, et al. Surgical myotomy should be considered as primary treatment in elderly patients with achalasia [abstract]. Accepted abstracts DDW 2013. Orlando, FL.: DDW 2013.
9. Ross SB, Ryan CE, Jacobi BL, et al. Dissatisfaction after laparoscopic Heller myotomy [abstract]. Accepted abstracts DDW 2013. Orlando, FL.: DDW 2013.
10. Rosemurgy A, Salam T, Ryan CE, et al. A single institution's journey with Heller Myotomy: is the laparo-endoscopic single site (LESS) approach best? [abstract]. Accepted abstracts DDW 2013. Orlando, FL.: DDW 2013.
11. Wood SG, Hannoush EJ, Duffy A, et al. Surgical treatment for achalasia: a NSQIP analysis [abstract]. Accepted abstracts DDW 2013. Orlando, FL.: DDW 2013.
12. Molena D, Stem M, Lidor AO, et al. Outcomes of esophagectomy for esophageal achalasia in the United States [abstract]. Accepted abstracts DDW 2013. Orlando, FL.: DDW 2013.