

## Caso clínico

# Fístula gastrocolocutánea: una infrecuente complicación de la gastrostomía endoscópica percutánea

J. M. Ruiz Ruiz<sup>1</sup>, J. F. Rando Muñoz<sup>1</sup>, P. Salvá Villar<sup>1</sup>, J. C. Lamarca Hurtado<sup>1</sup>, M.<sup>a</sup> D. Sánchez Molinero<sup>2</sup>, E. Sanjurjo Molezun<sup>2</sup>, L. Vázquez Pedreño<sup>1</sup> y R. Manteca González<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidad Clínica de Gestión Aparato Digestivo. <sup>2</sup>Servicio de Radiología. Hospital Regional Universitario Carlos Haya. Málaga, España.

## Resumen

La gastrostomía percutánea endoscópica, es una técnica segura, aunque no exenta de complicaciones y ante las cuales el clínico deberá permanecer alerta con objeto de una detección precoz de las mismas incluso tras largos periodos con funcionamiento normal de la sonda. La mayoría de los problemas suelen ser menores. La fístula gastrocolocutánea supone una rara y grave complicación favorecida por algunos factores de riesgo tales como adherencias previas postquirúrgicas, deformidades de la columna ó una insuflación gástrica excesiva en el momento de la realización de la técnica. Presentamos un caso de un paciente portador de PEG con esta complicación manifestada tras el primer recambio de sonda. Nuestro objetivo es doble: por una parte analizar aspectos preventivos y normas básicas de prudencia a la hora de implantar la PEG para minimizar los riesgos; por otro lado alertar sobre la posible presencia de esta entidad evitando un progresivo deterioro nutricional. Esta complicación deberá estar presente en el diagnóstico diferencial de todo síndrome diarreico en paciente portador de PEG. Las técnicas diagnósticas de elección consisten en pruebas radiológicas como TAC e inyección de contraste a través de sonda. En cuanto al tratamiento la cirugía sólo debe reservarse en pacientes que presentan cuadro de peritonitis aguda y como medio de colocación de nueva gastrostomía.

(*Nutr Hosp.* 2011;27:306-309)

DOI:10.3305/nh.2012.27.1.5471

Palabras clave: Fístula gastrocolocutánea. Gastrostomía endoscópica percutánea. PEG.

## Abreviaturas

PEG: gastrostomía endoscópica percutánea.  
TAC: Tomografía Axial Computorizada.

**Correspondencia:** Juan Manuel Ruiz Ruiz.  
Unidad Clínica de Gestión de Aparato Digestivo.  
Hospital Regional Universitario Carlos Haya.  
Avda. Carlos Haya, s/n.  
Málaga, España.  
E-mail: jruizrdos@hotmail.com

Recibido: 6-IX-2011.  
Aceptado: 21-IX-2011.

## GASTROCOLOCUTANEOUS FISTULA: AN UNCOMMON COMPLICATION OF PERCUTANEOUS ENDOSCOPIC GASTROSTOMY

## Abstract

Endoscopic percutaneous gastrostomy is a safe technique although with potential complications before which the clinician has to be on alert in order to early detect them even after a long period of normal functioning. Most of them represent minor problems. Gastrocolocutaneous fistula is a rare but severe complication favored by some risk factors such as previous post-surgical adhesions, deformities of the spine, or excessive gastric inflation at the time of performing the technique. We present the case of a patient with PEG with this complication that occurred after the first tube replacement. Our goal was in two senses: on the one hand, to analyze the preventive aspects and basic guidelines for a safe PEG placement to minimize the risks; on the other hand, to alert on the possible presence of this entity to prevent a progressive nutritional impairment. This complication ought to be included in the differential diagnosis of the diarrhea syndrome in the patient carrying a PEG. The diagnostic techniques of choice are radiologic tests such as CT scan and contrast media administration through the tube. Surgical therapy should be reserved to patients with acute peritonitis in order to perform a new gastrostomy.

(*Nutr Hosp.* 2012;27:306-309)

DOI:10.3305/nh.2012.27.1.5471

Key words: Gastrocolocutaneous fistula. Percutaneous Endoscopic Gastrostomy. PEG.

## Introducción

Durante muchos años la gastrostomía quirúrgica supuso la principal alternativa para que los pacientes que presentaban alguna afección que comprometiera su capacidad de deglución pudieran alimentarse.

La denominada Gastrostomía Endoscópica Percutánea (PEG) fue introducida a partir de 1980<sup>1</sup> siendo desde entonces ampliamente difundida y aceptada como la terapia de elección para aquellos pacientes con requerimiento nutricional enteral prolongado y tracto intestinal con función mantenida pero incapaces de

ingerir por vía oral. Esta técnica, de ejecución relativamente sencilla y segura, no se encuentra sin embargo exenta de riesgos ante los cuales el clínico deberá permanecer alerta con objeto de lograr su rápida detección.

La tasa de complicaciones descritas en la literatura oscilan entre el 8-30 % mayormente menores (infecciones locales, hematoma, íleo, fiebre) mientras que otras de mayor gravedad se dan en 1-4 %<sup>2</sup>.

La fístula gastrocolocutánea como consecuencia de la interposición del colon en el momento de la punción representa una grave pero infrecuente complicación de la PEG señalada en muy pocas ocasiones; la mayoría de ellas han sido descritas en pacientes pediátricos pero son muy escasos los casos publicados en adultos. Clínicamente suelen manifestarse de forma tardía tras un intervalo asintomático o después del primer recambio de sonda, en forma de diarrea y/o expulsión de contenido fecaloideo a través de la sonda. En raras ocasiones puede debutar como peritonitis aguda de fatal consecuencia.

Presentamos un caso de fístula gastrocolocutánea tras PEG en un paciente adulto y en él que el cuadro clínico se desarrolló varios meses después de colocada la gastrostomía.

### Caso clínico

Paciente de 27 años de edad, en estado de coma vigil desde hace varios meses como consecuencia de accidente de tráfico, con politraumatismo y exéresis parcial del hueso frontal, que es remitido a nuestro servicio para colocación de PEG la cual se practica sin complicaciones inmediatas recibiendo alimentación domiciliaria a través de sonda. Seis meses después, se realiza recambio de sonda de gastrostomía iniciando a las 48 horas cuadro de diarrea inmediata tras la toma de nutrición enteral. El paciente persiste con dicha sintomatología por lo que acude al Servicio de Urgencias en dos ocasiones. Los estudios analíticos realizados fueron normales así como negatividad en las determinaciones de coprocultivos. El paciente se mantiene afebril aunque señala pérdida ponderal moderada por lo cual es ingresado para completar estudio. La TAC abdominal puso de manifiesto la existencia de una fístula entre la pared posterior de estómago y colon (fig. 1), evidenciándose la punta de la sonda de gastrostomía alojada en luz colónica (fig. 2) que se confirmó mediante la introducción de material de contraste a través de sonda, observándose claramente el relleno de colon transverso sin fuga a peritoneo (fig. 3). Se concluyó de este modo la existencia de fístula gastrocolocutánea. Una gastroscopia demostró la ausencia de sonda así como la secuela del orificio fistuloso gástrico sin aportar otros hallazgos patológicos.

Con el diagnóstico de fístula gastrocolocutánea secundaria a PEG y ante la necesidad de nuevo abordaje de alimentación enteral es trasladado al Servicio de Cirugía donde se le realiza una laparotomía media



Fig. 1.—Tomografía computarizada de abdomen donde se aprecia el trayecto fistuloso entre cavidad gástrica y colon (flecha).



Fig. 2.—Tomografía Computarizada de abdomen que pone en evidencia la sonda de gastrostomía alojada en colon (flecha).



Fig. 3.—Paso de contraste a colon transverso una vez administrado por sonda de gastrostomía.

que confirma la existencia de la fístula, efectuándose el cierre del defecto en colon, resección de la fístula gastrocólica y en el mismo acto nueva gastrostomía de forma quirúrgica. El paciente es dado de alta a los pocos días tras comprobación del buen funcionamiento de la nueva sonda y la ausencia de posibles complicaciones.

## Discusión

La gastrostomía endoscópica percutánea (PEG) permite mantener una adecuada nutrición en pacientes con una función intestinal conservada y dificultad en la deglución. Este método de alimentación ha experimentado amplia expansión debido a un progresivo incremento en sus indicaciones. Pese al ser una técnica simple puede conllevar riesgos. La tasa de complicaciones oscila entre 8-30%, aunque las de mayor gravedad tales como perforación gástrica, hemorragia, hematoma o aspiraciones ocurren en aproximadamente en el 1-4% de los casos<sup>3</sup>.

La fístula gastrocolocutánea representa una rara complicación de la PEG habiendo sido señalada en una minoría de casos (0,5%) de adultos y aproximadamente en el 1,3% de la población infantil<sup>4</sup>.

La primera referencia de esta entidad fue descrita en un paciente en el cual la fístula es diagnosticada tras varios meses de implantada la PEG en el momento del primer recambio de la sonda<sup>5</sup>.

Las teorías sobre su patogenia mayormente reconocidas serían las siguientes<sup>6</sup>:

- a) Adherencias derivadas de laparotomía previa y en las que la interposición del colon va a impedir una estrecha proximidad de la cavidad gástrica a la pared anterior abdominal.
- b) Migración de la sonda con posterioridad a su colocación provocando finalmente erosión mucosa y formación de la fístula.
- c) Perforación del colon como consecuencia de una rotación gástrica en el momento de de implantación de la sonda y promovida por una hiperinsuflación durante el acto endoscópico inicial con el objetivo de conseguir una adecuada transiluminación. Aunque el estómago es móvil, los ligamentos gastrocólicos limitan su rotación pero al ser éstos más rudimentarios entre los pacientes pediátricos permitirían una más fácil rotación.

Diferentes factores de riesgo han sido señalados, todos ellos vinculados a la presencia de alteraciones anatómicas previas tales como malformaciones físicas y deformidades de la columna vertebral. Los antecedentes de cirugía abdominal suponen otro reto importante llegándose a recomendar gastrostomía quirúrgica en estos pacientes<sup>7</sup> aunque su incidencia como antecedente en esta complicación ha sido baja en otras series publicadas<sup>8</sup>.

Clínicamente la fistulización gastrocólica puede presentarse de forma aguda en el acto de la colocación de la PEG en forma de peritonitis y pneumoperitoneo como consecuencia del daño intestinal<sup>9</sup> aunque habitualmente suele manifestarse en forma de cuadro diarreico, vómitos fecaloideos y halitosis; datos éstos ante los que el clínico deberá estar alerta en orden de sospechar esta posible complicación<sup>10</sup>; no hay que olvidar que la diarrea puede resultar un problema nada infrecuente entre

pacientes sometidos a nutrición enteral ocurriendo en un 10-20% de los casos y entre cuyas principales causas se incluyen infecciones, factores dietéticos, malnutrición proteica y efecto adverso medicamentoso<sup>11</sup>.

Lo característico en estos casos es la existencia de un período asintomático de duración variable que puede llegar a varios meses hasta la presentación clínica; este intervalo libre de síntomas y sonda permeable, tal como ocurrió en nuestro paciente, permite la maduración del trayecto fistuloso creado entre piel, colon y cavidad gástrica. Una inadecuada manipulación o durante el primer recambio de sonda van a ser por tanto los desencadenantes al provocar que el extremo interno de la misma quede situado en colon. La fistula gastrocólica deberá por tanto ser sospechada ante cualquier paciente portador de PEG que desarrolle cuadro diarreico de origen incierto.

El diagnóstico vendrá dado mediante la comprobación radiológica de paso de contraste hidrosoluble desde la sonda a colon y se podrá completar además mediante la realización de TAC abdominal que demostrará la presencia del trayecto fistuloso y la localización del extremo interno de la sonda alojado en colon.

En cuanto al tratamiento en la mayoría de las ocasiones se puede retirar la sonda produciéndose el cierre espontáneo del trayecto fistuloso hacia piel. La cirugía solamente sería necesaria en casos de evidencia de peritonitis o abscesos<sup>12</sup>.

De plantearse nueva gastrostomía para alimentación, ésta deberá hacerse de forma quirúrgica con la resección la fístula si fuese necesario.

Ocasionalmente ha sido reseñado un tratamiento alternativo endoscópico consistente en liberar la sonda a colon tras sección de la misma y cierre del orificio gástrico mediante colocación de hemoclips<sup>13</sup>.

Resulta fundamental los aspectos preventivos basados en una adecuada individualización de las indicaciones de la PEG particularmente en pacientes con cirugías abdominales previas o deformidades posturales por malformaciones y por otra parte una cuidadosa ejecución de la técnica: conseguir una insuflación gástrica adecuada aunque no excesiva, practicar una punción totalmente perpendicular realizando aspiración en el acto de la aplicación inicial de anestesia tópica con la finalidad de detectar cualquier entrada de aire en jeringa que alerte de una posible perforación intestinal. Ha sido incluso recomendada la comprobación mediante el uso de contraste radiológico de la posición de la sonda, pero en definitiva sin olvidar que al tratarse de una técnica con algunos pasos "ciegos" como la punción en sí, el riesgo nunca desaparecería de forma total.

En muchos casos resulta de ayuda el empleo de técnicas de imagen como la ecografía abdominal o la TAC que nos aporte una mayor información anatómica para descartar interposición intestinal en particular en paciente catalogados como de riesgo.

Algunos autores sugieren incluso un control radiológico con contraste ante todo recambio de sonda en un intento de descartar posible fistulización a colon aun-

que parece más recomendable reservar este procedimiento en aquellos casos sospechosos de anomalías en la situación de la sonda<sup>14</sup>.

Por último la utilización de la colonoscopia puede resultar útil en ciertos casos como medio para impedir la interposición del colon antes de la colocación de la PEG<sup>15</sup>.

## Referencias

1. Gauderer MW, Ponsky JL, Izant RJ Jr. Gastrostomy without laparotomy: a percutaneous endoscopic technique. *J Pediatr Surg* 1980; 15: 872-875.
2. Kurien M, McAlindon ME, Westaby D, Sanders DS. Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) feeding. *BMJ* 2010; 340: 1074-1078.
3. Schrag SP, Sharma R, Jaik NP, Seamon MJ, Lukaszczuk JJ, Martin ND, et al. Complications related to percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) tubes. A comprehensive clinical review. *J Gastrointest Liver Dis* 2007; 16: 407-18.
4. Larson DE, Burton DD, Schroeder KW, DiMaggio EP. Percutaneous endoscopic gastrostomy. Indications, success, complications and mortality in 314 consecutive patients. *Gastroenterology* 1987; 93: 48-52.
5. Saltzberg DM, Arand K, Juvan P, Joffe I. Colocutaneous fistula: an unusual complication of percutaneous endoscopic gastrostomy. *J PEN J Parenter Enteral Nutr* 1987; 11: 86-87.
6. Pitsinis V, Roberts P. Gastrocolic fistula as a complication of percutaneous endoscopic gastrostomy. *Eur J Clin Nutr* 2003; 57 (7): 876-8.
7. Yamazaki T, Sakai Y, Hatakeyama K, Hoshiyama Y. Colocutaneous fistula after percutaneous endoscopic gastrostomy in a remnant stomach. *Surg Endosc* 1999; 13 (3): 280-2.
8. Friedmann R, Feldman H, Sonnenblick M. Misplacement of percutaneously inserted gastrostomy tube into the colon: report of 6 cases and review of the literatura. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2007; 31 (6): 469-76.
9. Milanchi S, Allins A. Early pneumoperitoneum after percutaneous endoscopic gastrostomy in intensive care patients: Sign of possible bowel injury. *Am J Crit Care* 2007; 16: 132-6.
10. Hudziak H, Loudou P, Bronowicki JP, Claviere C, Bigard MA. Diarrhea following the replacement of percutaneous endoscopic gastrostomy tube. To think of gastrocolic fistula. *Gastroenterol Clin Biol* 1996; 20: 1139-40.
11. Koruda MJ, Guenter P, Rombeau JL. Enteral nutrition in the critically ill. *Crit Care Clin* 1987; 3: 133-153.
12. Berger SA, Zarling EJ. Colocutaneous fistula following migration of PEG tube. *Gastrointest Endosc* 1991; 37: 86-88.
13. Kim HS, Lee DK, Baik SK, Kwon SO. Endoscopic management of colocutaneous fistula after percutaneous endoscopic gastrostomy [case report]. *Endoscopy* 2002; 34: 340.
14. Levine CD, Handler B, Baker JR et al. Imaging of percutaneous tube gastrostomies: spectrum of normal and abnormal findings. *AJR Am J Roentgenol* 1995; 164: 437-351.
15. Tominaga K, Saigusa Y, Ito S, Hirahata K, Nemoto Y, Maetani I. Percutaneous endoscopic gastrostomy with the aid of a colonoscope to avoid gastrocolic fistula formation. *Endoscopy* 2007; 39 (Suppl. 1): E112-3.