

## Gastrostomía endoscópica percutánea: nuestra experiencia

SILVIA GÓMEZ SENENT, CONSUELO FROILÁN TORRES, MARÍA DOLORES MARTÍN ARRANZ, SONIA MARTÍN CHAVARRI, JOSÉ SUÁREZ DE PARGA Y JOSÉ MARÍA SEGURA CABRAL

*Servicio de Aparato Digestivo. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España.*

### PERCUTANEOUS ENDOSCOPIC GASTROSTOMY: OUR EXPERIENCE

**Background and objective:** In patients with dysphagia, percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) is more effective in increasing body weight and mass than the nasogastric tube. Because of its safety, efficacy, low cost and easy maintenance, PEG is currently the method of choice in patients with difficulties in swallowing.

**Patients and method:** Seventy-seven patients were included in this study. Antibiotic prophylaxis was administered prior to the procedure. The indications for PEG were neurological disorders in 46%, neoplasms located in the oropharynx, neck or esophagus in 26%, and miscellaneous in 29%.

**Results:** Major complications were detected in 1.3% of the patients and minor complications in 18.18%. The rate of wound infection was 15%.

**Conclusions:** PEG is the method of choice to achieve long-term enteral nutrition.

*Key words:* Percutaneous endoscopic gastrostomy. Dysphagia. Complications.

**Fundamento y objetivo:** En pacientes con disfagia, la gastrostomía endoscópica percutánea (GEP) es superior a la sonda nasogástrica en cuanto a una mayor recuperación de peso y masa corporal. Por su utilidad, seguridad, bajo coste y fácil mantenimiento es, en estos momentos, de elección en pacientes con problemas de deglución.

**Pacientes y método:** Se incluyó a 77 pacientes en este estudio, a quienes se administró profilaxis antibiótica previamente al procedimiento. Las indicaciones para la colocación de la GEP fueron: enfermedad neurológica (46%), neoplasias de cabeza y cuello (26%) y un tercer grupo de miscelánea (29%).

**Resultados:** En el seguimiento posterior a la colocación de la GEP se detectó la aparición de complicaciones mayores en el 1,3% de los pacientes, y en el 18,18% de ellos aparecieron complicaciones menores; la infección del estoma representó el 15%.

**Conclusiones:** La gastrostomía endoscópica percutánea es el método de elección para facilitar una nutrición enteral prolongada.

*Palabras clave:* Gastrostomía endoscópica percutánea. Disfagia. Complicaciones.

## INTRODUCCIÓN

La disfagia, de cualquier origen, es un impedimento para la alimentación del paciente que la presenta. En estos pacientes era preciso colocar una sonda nasogástrica (SNG) que tiene múltiples inconvenientes: necesidad de sustitución periódica, frecuente extracción por el propio paciente o porque se sale espontáneamente, incomodidad para el paciente y su familia y es fuente de complicaciones (esofagitis, aspiración, decúbitos...). La gastrostomía endoscópica percutánea (GEP) es una buena alternativa a la SNG por su sencillez, utilidad, seguridad, rapidez, bajo coste, fácil cuidado y posibilidad de mantenimiento durante largos períodos<sup>1</sup>.

La GEP fue introducida en la práctica clínica en 1980 por Gauderer et al<sup>2,3</sup> como alternativa a la gastrostomía quirúrgica (GQ). Su escasa morbimortalidad y que es innecesaria la aplicación de anestesia general para su realización ha permitido su rápida difusión y que se haya extendido su uso a una gran variedad de indicaciones<sup>2-4</sup>.

Dra. S. Gómez Senent.  
Servicio de Aparato Digestivo. Hospital Universitario La Paz.  
Paseo de la Castellana, 261. 28046 Madrid. España.  
Correo electrónico: silviagsenent@yahoo.es

Manuscrito recibido el 30-10-2006 y aceptado para su publicación el 5-3-2007.

Diversos trabajos en los que se comparan los resultados de la utilización de la GEP con la colocación de la gastrostomía con control radiológico ponen de manifiesto resultados similares en cuanto a su efectividad, con menor número de complicaciones con la técnica radiológica. Por tanto, ésta es una buena alternativa a la GEP y tiene, además, indicaciones específicas, como las estenosis faringoesofágicas no franqueables<sup>5-9</sup>.

La GEP es actualmente reconocida como la técnica de elección para conseguir una nutrición adecuada en pacientes con problemas de deglución pero que mantienen intacto el sistema digestivo y presentan una esperanza de vida relativamente prolongada. Un requisito fundamental para la realización de esta técnica es que se pueda abordar al paciente desde un punto de vista endoscópico y percutáneo<sup>10,11</sup>.

El objetivo de nuestro estudio ha consistido en describir las características de los pacientes sometidos a dicha técnica, las indicaciones, el tipo de sonda empleado, el número de recambios, así como la morbilidad asociada.

## PACIENTES Y MÉTODO

Se trata de un estudio observacional retrospectivo y descriptivo de los 77 pacientes remitidos a nuestra Unidad de Endoscopias Digestivas para la realización de una GEP en el período comprendido desde enero de 2000 hasta diciembre de 2004. Para la realización de la GEP se empleó un sistema de videoendoscopio (Olympus GIF TYPE V2) y sondas de varias casas comerciales, con calibre comprendido entre 14 y 24 Fr.

La técnica que utilizamos fue la denominada técnica de Ponsky, *pull* o tracción (fig. 1). La prueba se realizó en sedación con el anestesiista en el quirófano, administrando una dosis de cefazolina previa a su realización. Para ello se llevó a cabo un estudio preoperatorio que constaba de analítica con coagulación, electrocardiografía, radiografía de tórax, valoración por parte del servicio de anestesia, ecografía abdominal, para descartar hipertrofia del lóbulo caudado y ascitis, y si el motivo de la colocación de la sonda era una disfagia, se realizó previamente una gastroscopia para descartar estenosis faringoesofágicas infranqueables.

## RESULTADOS

La edad media de los pacientes de la serie estudiada fue 57 años (límites, 21-92), y de ellos 41 (58,6%) eran varones y 36 (51,4%), mujeres. En el 80% de los pacientes se utilizó un calibre de sonda de 20 Fr.

Las indicaciones principales para la realización de la GEP fueron enfermedades neurológicas (46%), neoplasias de cavidad orofaríngea o cuello (25%) y otras causas (29%). Posteriormente analizamos la etiología según los grupos de edad, y se observó que en pacientes menores de 40 años el grupo de miscelánea era el más frecuente; entre los 41 y 60 años predominaban las enfermedades neurológicas, seguidas de las neoplasias; en el grupo entre 60 y 80 años el porcentaje

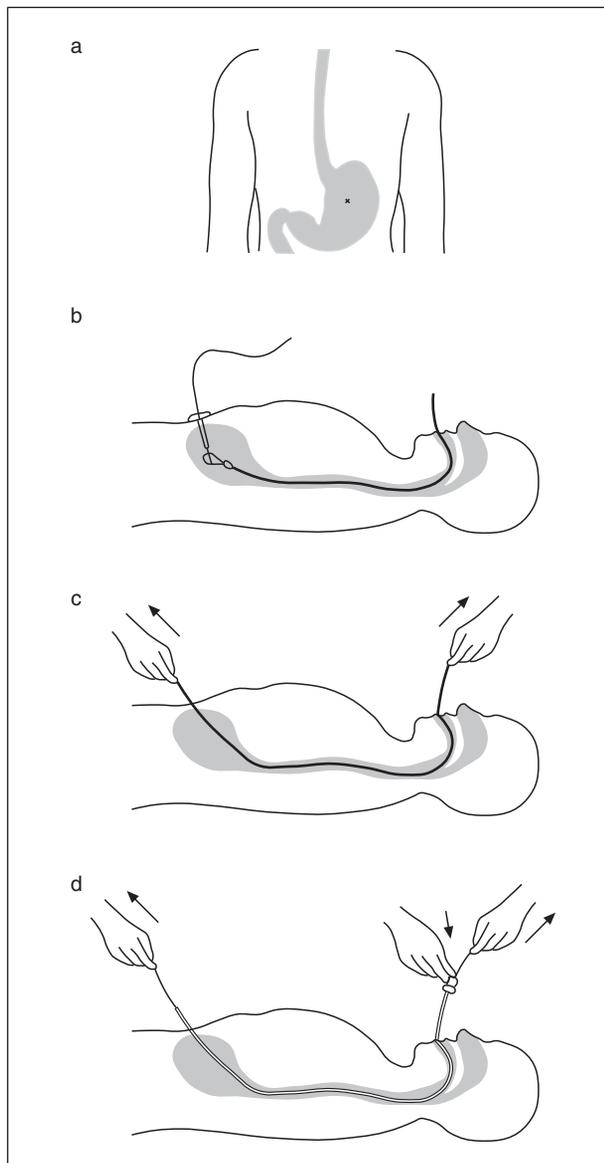


Fig. 1. Técnica de pull o tracción.

de los 3 grupos de causas era muy similar, con predominio de las enfermedades oncológicas, y en mayores de 80 años, las enfermedades neurológicas suponían el 90% (fig. 2).

Tan sólo 27 pacientes (35%) precisaron nutrición enteral domiciliaria previa a la colocación de la GEP, todos ellos con enfermedad neurológica de base. En el resto de los pacientes, la indicación de GEP fue muy clara, ya que éstos precisaban de nutrición enteral durante un período superior a 6 semanas, hecho que indicaba de por sí la colocación de una sonda de gastrostomía. Los motivos por los que se decidió cambiar la nutrición enteral por una sonda de gastrostomía en los 27 pacientes fueron: pérdida de la sonda K-30 en 10 de ellos, episodios de aspiración alimen-

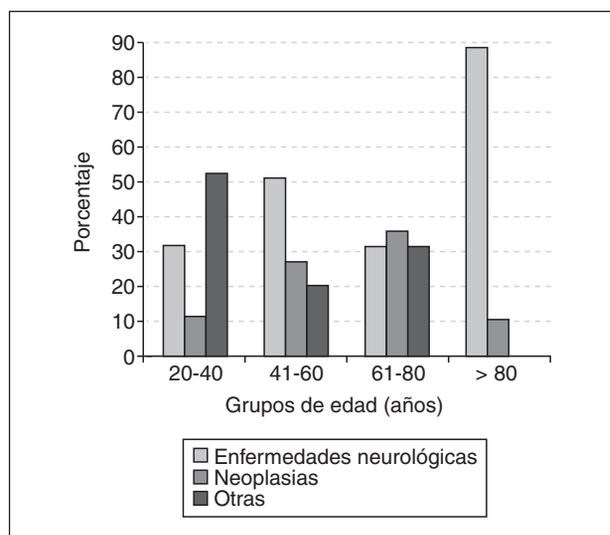


Fig. 2. Indicaciones de gastrostomía endoscópica percutánea según la edad.

taria en 6 pacientes y en el resto por motivos de comodidad.

Se realizaron 127 recambios, con una media de 2,6 recambios por paciente. Más de la mitad de los pacientes (44) necesitaron un primer recambio; el resto de los pacientes no lo necesitaron, bien porque fallecieron o bien porque se retiró la sonda por aparición de complicaciones o por no seguir necesiéndola. El tiempo medio de duración de la sonda hasta el primer recambio fue de 4,7 meses.

En el seguimiento posterior a la colocación de la GEP se detectó la aparición de complicaciones mayores en el 1,3% de los pacientes, y en el 18,18% de ellos aparecieron complicaciones menores; la infección del estoma representó el 15% (tabla 1).

El índice de mortalidad general de los pacientes a quienes se realizó la técnica fue del 17%; no hubo ningún caso de mortalidad asociada a la técnica.

## DISCUSIÓN

En nuestro grupo de pacientes, la realización de una gastroscopia previa a la colocación de la gastrostomía que evidenciara estenosis infranqueables, al igual que una ecografía abdominal que nos asegurara que no se interpusieran de vísceras entre la pared abdominal y la cavidad gástrica, hizo que a todos los pacientes se les pudiera colocar la sonda de gastrostomía.

Si miramos la indicación según la etiología de la enfermedad que produce la necesidad de colocar una vía de acceso para la nutrición, la causa más frecuente (90% de las indicaciones) es la disminución de la capacidad de ingesta e incluye procesos neurológicos que producen disfagia neuromotora, enfermedades de la cavidad orofaríngea, enfermedades del esófago y cuadros de anorexia. Un segundo grupo es el de los pacientes

**TABLA 1. Complicaciones descritas en nuestro estudio**

Complicaciones mayores (1,3%)
Fístula gastrocólica
Complicaciones menores (18,2%)
Rotura de tapón (35%)
Extrusión o desplazamiento de sonda (30%)
Infección del estoma (15%)
Disfunción de la sonda (10%)
Neumoperitoneo (5%)
Reflujo del contenido de la sonda (5%)

**TABLA 2. Complicaciones de la gastrostomía endoscópica percutánea**

<b>Complicaciones mayores (1-4%)</b>
Fístula gastrocólica
Neumonía por aspiración
Peritonitis aguda
Hemorragia digestiva
Fascitis necrosante
Incarceración submucosa
<b>Complicaciones menores (4-25%)</b>
Rotura de tapón (35%)
Extrusión o desplazamiento de sonda (30%)
Infección del estoma (15%)
Disfunción de la sonda (10%)
Neumoperitoneo (5%)
Reflujo del contenido de la sonda (5%)
Íleo paralítico
Fiebre
<b>Hematoma de pared</b>

con requerimientos nutricionales aumentados o alterados que no se pueden suministrar por vía oral, como en politraumatismos, grandes quemados, etc. Un tercer grupo de indicaciones lo constituyen alteraciones del sistema digestivo y de la absorción que se benefician de una nutrición enteral (síndromes de intestino corto, enfermedad inflamatoria intestinal, etc.). Finalmente, el cuarto grupo de indicación de la nutrición es una miscelánea. En nuestro hospital, las indicaciones para la colocación de una GEP siguen la tendencia de la mayoría de las series descritas, salvo que el porcentaje encontrado en el grupo de etiología neurológica es menor, debido a que el servicio de neurología de nuestro hospital solicita las gastrostomías a radiología vascular.

Las complicaciones asociadas a la GEP son en general leves y fácilmente tratables. La incidencia de complicaciones menores es del 4 al 25% según las series<sup>11-13</sup>, mientras que la incidencia de complicaciones mayores es del 1 al 4%<sup>11,14,15</sup> (tabla 2). La complicación menor más frecuente es la infección del estoma, que puede aparecer hasta en el 30% de los casos<sup>16-18</sup>. En nuestra serie se observó una fístula gastrocólica en un paciente gastrectomizado con una reconstrucción retrocólica, que se supo a posteriori que supuso un porcentaje de complicaciones mayores del 1,3%. En el 18,18% de los pacientes aparecieron complicaciones menores; la infección del estoma fue del 15%, porcentaje menor que el que se describe en la literatura científica, probablemente por el uso de profilaxis antibiótica.

En nuestra serie no se describió ningún caso de mortalidad asociada a la técnica; según la literatura científica la hipersedación, la aspiración, el laringospasmo, la peritonitis y la insuficiencia cardíaca son las causas más frecuentes de mortalidad asociada a la GEP, cuyo porcentaje oscila entre el 0,6 y el 1%.

En conclusión, la GEP es una técnica segura que con una realización correcta ofrece muy buenos resultados con morbilidad baja. Debe considerarse como técnica de elección en pacientes incapaces de alimentarse o mantener sus necesidades nutricionales por vía oral con sistema digestivo indemne, y en los que se presupone que necesitarán el soporte nutricional durante un período de más de 4 semanas. En todos los casos debe individualizarse la indicación, proporcionarse una amplia explicación al paciente y familiares y valorarse los factores de riesgo de presentar complicaciones<sup>19,20</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Sebastián Domingo JJ. Gastrostomía endoscópica percutánea. Actualizaciones temáticas Madaus en Gastroenterología. Zaragoza: Servicio Aparato Digestivo. Hospital Universitario Miguel Servet; 2001.
2. Gauderer MWL, Ponsky JL, Izant RJ. Gastrostomy without laparoscopy: a percutaneous endoscopic technique. *J Pediatr Surg*. 1980;15:872-5.
3. Gauderer MWL, Ponsky JL. A simplified technique for constructing a tube feeding gastrostomy. *Surg Gynecol Obstet*. 1981;152:83-5.
4. Ponsky JL, Gauderer MWL. Percutaneous endoscopic gastrostomy. *Gastrointest Endosc*. 1981;27:9-11.
5. Halkier BK, Ho CS, Yee AC. Percutaneous feeding gastrostomy with the Seldinger technique: a review of 252 patients. *Radiology*. 1989;171:359-62.
6. Hicks ME, Surratt RS, Picus D, Marx MV, Lang EV. Fluoroscopically guided percutaneous gastrostomy and gastroenterostomy: analysis of 158 consecutive cases. *Am J Radiol*. 1990;154:725-8.
7. Yeung EY, Ho CS. Percutaneous radiologic gastrostomy. *Bailliere's Clin Gastroenterol*. 1992;6:297-317.
8. Darcy MD. Comparison of radiological, endoscopic, and surgical enteral access procedures. *Sem Intervent Radiol*. 1996;13:288-97.
9. Wollman B, D'Agostino HB, Walus-Wigle JR, Easter DW, Beale A. Percutaneous radiologic and endoscopic gastrostomy: a two year evaluation. *Minimally Invasive Ther Allied Technol*. 1996;5:544-6.
10. Pereira JL, García-Luna PP. Gastrostomía endoscópica percutánea. *Med Clin (Barc)*. 1998;110:495-500.
11. Espinós JC. Gastrostomía endoscópica percutánea (GEP): indicaciones clínicas y resultados. *Gastroenterol Hepatol*. 1999;22:408-14.
12. Taylor CA, Larson DE, Ballard DJ, Bergstrom LR, Silverstein MD, Zinsmeister AR, et al. Predictors of outcome after percutaneous gastrostomy: A community-based study. *Mayo Clin Proc*. 1992;67:1042-9.
13. Larson DE, Burton DO, Schroeder KW, DiMaggio EP. Percutaneous endoscopic gastrostomy: Indications, success, complications and mortality in 314 consecutive patients. *Gastroenterology*. 1987;93:48-52.
14. Venu RP, Brown RD, Pastika BJ, Erikson LW. The buried bumper syndrome: A simple management approach in two patients. *Gastrointest Endosc*. 2002;56:582-4.
15. Berger SA, Zarling EJ. Colocutaneous fistula following migration of PEG tube. *Gastrointest Endosc*. 1991;37:86-8.
16. Sharma VK, Howden CW. Meta-analysis of randomized, controlled trials of antibiotic prophylaxis before percutaneous endoscopic gastrostomy. *Am J Gastroenterol*. 2000;95:3133-5.
17. Ahmad I, Mouncher A, Abdoolah A, Stenson R, Wright J, Daniels A, et al. Antibiotic prophylaxis for percutaneous endoscopic-gastrostomy: a prospective, randomized, double-blind trial. *Aliment Pharmacol Ther*. 2003;18:209-15.
18. Horiuchi A, Nakayama Y, Kajiyama M, Fujii H, Tanaka N. Nasopharyngeal decolonization of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* can reduce PEG peristomal wound infection. *Am J Gastroenterol*. 2006;101:274-7.
19. Chowdhury MA, Batey R. Complications and outcome of percutaneous endoscopic gastrostomy in different patients groups. *J Gastroenterol Hepatol*. 1996;11:835-9.
20. Raha SK, Woodhouse K. The use of percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) in 161 consecutive elderly patients. *Age Ageing*. 1994;23:162-3.