

# Experiencia en la colocación de la gastrostomía endoscópica percutánea en 60 niños

F. Seguel Ramírez, J.C. Ollero Fresno, P. Morató Robert, V. Rollán Villamarín, M. Alvarez Bernaldo de Quirós

*Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Niño Jesús. Madrid.*

**RESUMEN:** La Gastrostomía Endoscópica Percutánea (PEG) ha cambiado radicalmente el manejo de los niños con trastornos alimentarios que hasta entonces estaban obligados a recibir aportes nutricionales por vía enteral ó parenteral, ya sea por sonda nasogástrica (SNG), gastrostomía quirúrgica convencional ó bien mediante la colocación de vías venosas centrales.

El objetivo de este trabajo fue evaluar nuestra experiencia con 60 pacientes, con patologías diversas, que precisaron de una PEG para que pudieran recibir un aporte nutricional adecuado. Recogimos datos de edad, sexo, motivo de la realización de la PEG, tiempo quirúrgico empleado, tiempo de ingreso y analizamos las complicaciones derivadas de la técnica.

Hubo dos complicaciones importantes. En un caso se trataba de un paciente que presentó una fistula gastrocólica como consecuencia de la perforación del colon en la realización de la gastrostomía y en otro caso se produjo una fascitis necrotizante en una niña que presentaba una atresia de coanas bilateral. El resto de las complicaciones fueron menores y se trataron sin problemas.

Las complicaciones han sido comparables a las registradas en otras series. Aunque la técnica es sencilla y rápida no está exenta de riesgos por lo que es necesario informar adecuadamente a los padres de la posibilidad de complicaciones. En general, el grado de satisfacción de los padres fue alto.

**PALABRAS CLAVE:** Gastrostomía endoscópica percutánea; Niños.

## EXPERIENCE IN PERFORMANCE OF PERCUTANEOUS ENDOSCOPIC GASTROSTOMY IN 60 CHILDREN

**ABSTRACT:** The Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) has radically changed the handling of the children with nutritional problems that until then were forced to receive nutritional contributions by parenteral or enteral way, by nasogastric tube, conventional surgical gastrostomy or by central venous access.

The objective of this work was to evaluate our experience with 60 patients, with diverse pathologies, that needed a PEG so that they could

receive a suitable nutritional contribution. We registered data of age, sex, reason for the accomplishment of the PEG, used surgical time, days of hospital stay and we analyzed the complications derived from the technique.

There were two important complications. In one case one was a patient who presented a gastrocolic fistula as a result of the perforation of the colon in the accomplishment of the PEG and in another case a necrotizing fascitis in a girl who presented a choanal bilateral atresia. The rest of the complications were minor and they were treated without problems.

The complications have been comparable to the registered in other series. Although the technique is simple and fast, is not free of risks, reason why it is necessary to inform suitably to the parents of the possibility of complications. In general, the degree of satisfaction of the parents was high.

**KEY WORDS:** Percutaneous endoscopic gastrostomy; Children.

## INTRODUCCIÓN

En el año 1980 Gauderer y Ponsky publican una nueva técnica de gastrostomía que no precisa de una laparotomía para su realización, lo que permite un acortamiento importante del tiempo quirúrgico y evita los riesgos derivados de una laparotomía como ventajas más apreciables y a la que denominan Gastrostomía Endoscópica Percutánea (PEG)<sup>(1)</sup>. Se trata de la colocación de una sonda de alimentación directamente al estómago por punción percutánea bajo control endoscópico. La PEG es actualmente el procedimiento de elección en un niño con necesidad de gastrostomía para alimentación<sup>(2)</sup>.

La técnica presenta una relación coste-beneficio muy buena con respecto a la gastrostomía convencional, permite la alimentación enteral en pacientes con imposibilidad para alimentación oral de una forma segura mejorando la calidad de vida del niño, evita las complicaciones mecánicas y estéticas de las sondas nasogástricas (SNG) a largo plazo y los cuidados y manipulación son sencillos lo que posibilita que estos pacientes sean manejados por sus padres en su domicilio sin problemas

**Correspondencia:** F. Seguel Ramírez. Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Niño Jesús. Avenida Menéndez Pelayo N° 65, 28009 Madrid.

E-mail: cirped@hnjs.insalud.es.

Recibido: Mayo 2002

Aceptado: Octubre 2002

**Tabla I Ventajas de la PEG respecto a la SNG**

<i>PEG</i>	
	Posibilidad de uso de sondas de mayor calibre.
	Alimentación con dietas más espesas.
	Sonda con mejor higiene y cuidados simples.
	Relación social del paciente normal.
	Evita las complicaciones de la SNG.

**Tabla III Principales indicaciones de la PEG**

<i>Indicación</i>	<i>Tipo de trastorno</i>
Imposibilidad de deglución	Lesiones del SNC, Trastornos ORL ó esofágicos congénitos ó adquiridos
Aporte nutricional	Fibrosis quística, grandes quemados, sida, esclerodermia
Anorexia	Cardiopatías, nefropatías, hepatopatías, déficit enzimáticos
Descompresión gástrica permanente	Oclusión intestinal por carcinomatosis, pancreatitis grave, enteritis por radiación
Patología digestiva	Enfermedad inflamatoria intestinal, esclerodermia, intestino corto
Otras	Administración de fármacos, dietas desagradables

(Tablas I y II). Las principales indicaciones y contraindicaciones de la técnica se describen en las tablas III y IV.

La mayoría de los niños en los que hemos practicado esta técnica son pacientes con graves trastornos neurológicos con incapacidad para la deglución.

Efectuamos una revisión clínica de 60 niños a los que se les ha realizado una gastrostomía endoscópica percutánea por diversos motivos, entre los años 1993 al 2001, usando la técnica descrita por Gauderer del tipo Pull-trough con la finalidad de valorar los beneficios de esta técnica y las complicaciones derivadas de este procedimiento.

## MATERIAL Y MÉTODOS

De 1993 a 2001 hemos realizado en nuestro Servicio 60 gastrostomías endoscópicas percutáneas. Se analizan retrospectivamente los datos de los pacientes sometidos a esta técnica durante este periodo.

A todos los enfermos se les realizó una PEG según la técnica descrita por Gauderer en 1980. La intervención se realizó en quirófano, bajo anestesia general en todos los casos, excepto en un paciente en que se practicó en la UCIP. Todos

**Tabla II Ventajas de la PEG respecto a la gastrostomía abierta**

<i>PEG</i>
Evita la laparotomía.
Menor cicatriz.
Tiempo operatorio menor.
Menos dolor postoperatorio.
Posibilidad de uso inmediato.
Acortamiento de la estancia hospitalaria.

**Tabla IV Principales contraindicaciones de la PEG**

<i>Cotraindicación absoluta</i>	<i>Contraindicación relativa</i>
Alteraciones de la coagulación.	Intervenciones quirúrgicas previas.
Contraindicaciones anestésicas.	Obesidad.
Patología cardiorrespiratoria que impida la gastroscopia.	Diálisis peritoneal.
Obstrucción esofágica.	Hipertensión portal.
Sepsis	Enfermedades metabólicas.
Patología gástrica activa.	Lactantes.
Gastrectomía total.	
Ascitis masiva.	

los pacientes recibieron una dosis profiláctica de Cefoxitina a 35 mg/kg. El material utilizado estaba compuesto por un endoscopio pediátrico de 0,9 cms, y equipos de gastrostomía percutánea con sondas de 16 y 20 Fr. Inicialmente se utilizaron sondas de 14 Fr en lactantes y niños pequeños pero actualmente el tamaño menor que utilizamos es de 16 Fr lo que permite una alimentación más espesa por el mayor diámetro de su luz. La adquisición ultimamente de un endoscopio pediátrico de 0,5 cms nos ha permitido realizar la técnica en pacientes pequeños y de bajo peso.

Los pasos a seguir en todos los casos son: endoscopia, insuflación del estómago y señalización de un punto de iluminación en la pared anterior gástrica. Previo lavado de la pared abdominal con Povidona yodada se infiltra con anestésico local la piel y planos subyacentes. Una vez identificado el punto de máxima transluminación se incide la piel en 1 cm y se introduce el trocar en el estómago. Colocamos una guía a través de la cánula que lazamos con el asa de polipectomía, exteriorizándola con el endoscopio. Anudamos la sonda a la guía y traccionamos desde el punto de punción exteriorizando la sonda, que queda fija a la pared gástrica por el hongo. Se colocan los topes y fijaciones y finalizamos con una nueva endoscopia para visualizar el tope de la sonda en el estómago y descartar hemorragias o cualquier otra eventualidad.

Utilizamos la sonda a las 24 horas y el paciente es dado de alta uno ó dos días después de realizada la gastrostomía.

Del total de los 60 pacientes revisados, 37 eran varones y 23 mujeres. La edad estaba comprendida entre los 5 meses y los 15 años, con una edad media de 6 años.

Las patologías de los niños que requirieron una gastrostomía endoscópica percutánea fueron: parálisis cerebral infantil en 30 casos, fibrosis quística en 10 casos, displasia neurológica digestiva difusa en 2 casos, miopatías en 2 casos, atresia de coanas bilateral en 1 caso y Síndrome de Pierre Robin en 3 casos.

Las indicaciones para la colocación de la PEG en estos niños fueron las siguientes: 34 casos de trastornos de deglución severos, 25 casos de desnutrición grave y 1 caso de caquexia hipofisaria secundaria a un tumor neurológico.

El tiempo quirúrgico osciló en el 96,6% de los casos entre 5 y 20 minutos.

## RESULTADOS

Hubo 2 casos en los que resultó imposible realizar el procedimiento de colocación de la PEG, en uno por la dificultad para introducir el endoscopio pediátrico por el esófago y el otro por una escoliosis severa que ocultaba el estómago bajo la parrilla costal.

Tuvimos 2 complicaciones importantes: una fístula gástrica en un varón de 6 años con fibrosis quística y desnutrición severa que se identificó a las 3 semanas de la intervención cuando comenzó a salir material fecaloideo alrededor de la sonda de gastrostomía al movilizarse ésta desde el estómago y situarse fuera del mismo. La otra complicación fue una fascitis necrotizante, en una lactante de 5 meses con atresia de coanas bilateral y desnutrición severa, que requirió la retirada de la sonda a los 8 días de la intervención.

El resto de las complicaciones fueron 8 casos de granulomas y 6 casos de fugas peristomales, todas ellas de menor importancia y manejadas con medidas habituales con resolución del problema.

No hemos tenido mortalidad en nuestra serie.

## DISCUSIÓN

Los niños que han sido sometidos a este procedimiento en su mayoría han evolucionado satisfactoriamente sin complicaciones.

La gastrostomía endoscópica percutánea es una técnica rápida y sencilla que permite la autonomía del manejo a los padres<sup>(3)</sup>.

Debe informarse bien a los padres sin embargo, que la técnica no es un procedimiento exento de riesgos, como se demuestra por nuestra experiencia y la de otros autores<sup>(4)</sup>.

En nuestra serie no se ha estudiado la relación entre el reflujo gastroesofágico y la colocación de la PEG, pero tampoco hemos tenido consultas derivadas de la aparición de re-

flujo gastroesofágico o empeoramiento de este en los niños que lo tenían previo a su colocación. Es controvertido el efecto que produce la colocación de la PEG y el reflujo gastroesofágico, que en algunas series lo relacionan y otras refieren que no guarda ninguna relación<sup>(5-7)</sup>.

Consideramos que presenta múltiples ventajas respecto a otras técnicas de alimentación<sup>(3)</sup>.

Nuestras complicaciones han sido comparables a las de otras series y el grado de satisfacción familiar ha sido alto<sup>(2-3,8-11)</sup>.

## CONCLUSIONES

La PEG es actualmente la técnica quirúrgica adecuada para realizar una gastrostomía en cualquier edad.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Gauderer ML, Ponsky JL, Izant RJ Jr. Gastrostomy without laparotomy: a percutaneous endoscopic technique. *J Pediatr Surg* 1980;**15**:872-875.
2. Farca A, Chavez C, Presenda F, Palacios JA, De la Mora G, Rodriguez G. Long-term usefulness and late complications of percutaneous endoscopic gastrostomy. *Rev Gastroenterol Mex* 1999;**64**(4):178-180.
3. Gauderer ML. Twenty years of percutaneous endoscopic gastrostomy: origin and evolution of a concept and its expanded applications. *Gastrointest Endosc* 1999;**50**(6):879-883.
4. Casswall T, Backstrom B, Drapinski M, Henstrom L, Bolander P, Ejderhamn J, Roth AJ, Thorne A, Dahlstrom KA. Help to children and adolescents with malnutrition or eating disorders. Percutaneous endoscopic gastrostomy with button: simple, safe and cost-effective. *Lakartidningen* 2000;**97**(7):688-691.
5. Beasley SW, Catto-Smith AG, Davidson PM. How to avoid complications during percutaneous endoscopic gastrostomy. *J Pediatr Surg* 1995;**30**(5):671-673.
6. Holmes SM. Quantitative and qualitative analysis of gastroesophageal reflux after percutaneous endoscopic gastrostomy. *J Pediatr Surg* 2002;**37**(2):256-261.
7. Hament JM, Bax NM, Van der Zee DC, De Schryver JE, Nesselaar C. Complications of percutaneous endoscopic gastrostomy with or without concomitant antireflux surgery in 96 children. *J Pediatr Surg* 2001;**36**(9):1412-1415.
8. Naehrlich L, Carbon R, Lang T, Behrens R. Two rare complications of percutaneous endoscopic gastrostomy: obstruction of the pylorus and gastrocolic fistula occurring in one patient. *Klin Padiatr* 2001;**213**(6):329-331.
9. Segal D, Michaud L, Guimber D, Ganga-Zandzou PS, Turck D, Gottrand F. Late-onset complications of percutaneous endoscopic gastrostomy in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2001;**33**(4):495-500.
10. Nicholson FB, Korman MG, Richardson MA. Percutaneous endoscopic gastrostomy: a review of indications, complications and outcome. *J Gastroenterol Hepatol* 2000;**15**(1):21-25.
11. Cortez-Pinto H, Correia AP, Camilo ME, Tavares L, De Moura MC. Long-term management of percutaneous endoscopic gastrostomy by a nutritional support team. *Clin Nutr* 2002;**21**(1):27-31.