

de salud que inciden en las muertes infantiles, pero también, se presentan causas relacionadas con las condiciones de vida del grupo familiar que abarcan las esferas biológicas, económicas, sociales y ambientales.

Se recalca la necesidad de que se brinde una atención integral de la salud a las personas, por personal capacitado, bajo el enfoque de riesgo, con un trato humanizado y cálido. Asimismo, que la atención de salud tienda hacia el mejoramiento de la salud materna perinatal e infantil. Además, para el logro de mejores condiciones de vida de las familias del Área de atracción se debe fortalecer la participación social y la creación

de alianzas estratégicas con otros actores sociales.

## BIBLIOGRAFÍA

COLAMMI, Área de Salud Paraíso Cervantes, 2009. Norma oficial atención integral a la mujer durante el embarazo de bajo riesgo obstétrico. Decreto 35262. Mayo 29, 2009. La Gaceta San José, Costa Rica.

Reglamento de la Autopsia Hospitalaria y Médico Legal. Decreto 17461-S, marzo 12, 1987. La Gaceta San José, Costa Rica.

Vélez, G; Gallego, L; Jaramillo, D. (2006) Modelo de análisis de

la muerte materna: Camino para la supervivencia... Universidad Antioquía Colombia, Medellín. [www.nacer.udea.edu.co](http://www.nacer.udea.edu.co)

Análisis para la mortalidad infantil. Guía para el funcionario de salud. Comisión nacional para Análisis de la Mortalidad infantil (CONAMI), EDITORAMA, S.A., San José, Costa Rica, abril, 1996.

MS. CCSS (2005). Plan Estratégico nacional para una Maternidad e Infancia Segura y Saludable: 2005-2015. Ministerio de Salud República de Costa Rica Caja Costarricense de Seguro Social Dirección de Servicios de Salud. Unidad de Evaluación OPS / OMS. NOVIEMBRE 2005.

## Artículo Original

# Gastrostomía Endoscópica Percutánea: Complicaciones Frecuentes

María Luisa Fallas–Quirós<sup>1</sup>

## RESUMEN

### Objetivos

Identificar complicaciones frecuentes ocasionadas por sondas gastrostomía endoscopia percutánea.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Evaluación retrospectiva de 70 pacientes con una sonda de gastrostomía endoscopia percutánea, aplicada en el Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia, de noviembre del 2006 a enero del 2009. La población estaba constituida por 171. Se excluyeron 101, por carecer de la información requerida. El método fue evaluación física del paciente; revisión de expedientes de pacientes, chequeos en consulta externa

y entrevista telefónica al cuidador o encargado del paciente. La recopilación de los datos tardó seis meses. Se indagó sobre las complicaciones: irritación local, infección leve, en la primera semana de colocación de la sonda y complicaciones crónicas como desplazamiento de la sonda, ruptura, dolor, cambio de color de la sonda, colapso de la sonda, presentes un año posterior a la colocación de la misma.

<sup>1</sup> Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia. San José, Costa Rica  
Dirección electrónica Licda. María Luisa Fallas [marialuisa.fallas@gmail.com](mailto:marialuisa.fallas@gmail.com)

## RESULTADOS

Un 14.28% de los pacientes con gastrostomía endoscopia percutánea toleró la vía oral, un 4.28% mantuvo la P.E.G. durante 3 años; un 57.14% continúa alimentándose por gastrostomía endoscopia percutánea, un 29% fue excluido porque falleció, un 32.85% sufrió irritación local o infección leve, un 4.28% presentó complicaciones relacionadas porque la sonda se colapsó, por tanto ameritó su reemplazo, a un 10% se le desplazó la sonda y un 2.85% sufrió dolor en el sitio de la sonda.

### Palabras clave:

gastrostomía, endoscopia, gastrostomía percutánea endoscópica, complicaciones, gastrostomía endoscopia percutánea.

## ABSTRACT

### Main goal

Identify common complications due related to percutaneous endoscopic gastrostomy.

## MATERIALS AND METHODS

We evaluated 70 patients which have percutaneous endoscopic gastrostomy in the Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia Hospital, San José, Costa Rica from November 2006 to January 2009. From a total population of 171 patients, 70 patients were selected due to complete required information. Data was collected from physical examination record, clinical file follow up in outpatient clinic and phone interview. Information was recorded through six months. Survey was done to determine acute complications as local

irritation and mild infection during first week after tube positioning. Chronic complications within one year after placement include tube displacement, rupture, local pain, tube color change and tube collapse.

## RESULTS

The 14.28% of patients with PEG orally tolerated, 4.28% maintained P.E.G. For three years, 57.14% continued feeding by P.E.G, 29% were excluded because of death, 32.85% local irritation or infection, 4.28% presented complications of tube collapsed, with need of replacement; 10% displacement of the probe and 2.85% pain at the site of the tube.

### Key Words:

gastrostomy, endoscopy, percutaneous endoscopic gastrostomy, complications, percutaneous endoscopic.

## INTRODUCCIÓN

Desde 1980 se utiliza la técnica endoscopia para colocar sondas de gastrostomía<sup>2</sup>. La técnica en mención, es cada día más empleada por la facilidad con que se realiza y la baja morbilidad y mortalidad que acarrea si se la compara con la técnica quirúrgica.

La técnica de gastrostomía percutánea endoscopia (P.E.G.) ha permitido que pacientes crónicamente afectados por impedimento para recibir una adecuada alimentación por la vía normal, la reciban mediante un acceso duradero y

<sup>2</sup> Silicón o poliuretano.

seguro, en su domicilio. La P.E.G., por sus siglas en inglés, se define como una técnica quirúrgica que posee la ventaja de una colocación rápida, pues se obvia la sala de operaciones. En 1980 Ponsky y Gauderer la introdujeron como una alternativa a la modalidad quirúrgica (1-2). Sin embargo, la técnica de la P.E.G. acarrea a los pacientes tanto complicaciones agudas (bien conocidas) como otras de índole crónicas.

La P.E.G., es considerada hoy, como un procedimiento preferencial que ofrece a los pacientes de alimentación enteral a largo plazo (3). No obstante, no es un método libre de riesgos, ya que existe evidencia científica relacionada con una sustancial proporción de mortalidad asociada a la sonda (4). Muchas de las muertes pueden relacionarse con un funcionamiento defectuoso de la sonda y con un mal manejo por parte de enfermería o de cuidadores (5-6)

Por otra parte, la escogencia del material de la sonda<sup>2</sup> se correlaciona con su duración y el cambio de color (1)

## MARCO TEÓRICO: TÉCNICA QUIRÚRGICA

El procedimiento se realiza en el servicio de gastroscopía, bajo sedación con Midazolam y anestesia local. La técnica consiste en una fibrogastroscopía en decúbito lateral, empleada para descartar patología gástrica y aspirar el contenido gástrico. Una vez que el estómago está vacío, el paciente se coloca en decúbito supino y, sin retirar el endoscopio, se identifica el lugar

más idóneo para la punción, es decir, donde la pared gástrica se encuentra en contacto más directo con la pared abdominal, mediante transiluminación y presión digital sobre ésta. Se administra anestesia local y se practica una pequeña incisión con un bisturí, seguidamente se pasa una aguja gruesa con mandril y se observa su paso hacia la cavidad gástrica con un endoscopio. Se retira el mandril y se pasa una guía de teflón que se recoge endoscópicamente con un asa de polipectomía; ambos se retiran conjuntamente hasta la boca. Se ata a la guía la punta cónica dilatadora, adherida a la sonda de gastrostomía previamente preparada: equipos de gastrostomía. Se lubrica la sonda con gel y la guía se estira desde la pared abdominal hasta que aparezca la punta dilatadora y posteriormente la sonda de gastrostomía. Se introduce nuevamente el gastroscopio para confirmar la buena colocación de la sonda en la cavidad gástrica y

se fija con un segundo tope por pared abdominal. La realización de esta intervención no tarda más de veinte minutos.

El paciente debe de permanecer cuatro horas en ayunas antes de iniciar la alimentación por sonda, que puede administrarse de forma continua mediante una bomba de alimentación (gastroclisis), o en forma de bolos o tomas. (2-7-8)

### SUJETOS Y MÉTODOS

Se incluyeron los registros de todos los pacientes a los que se les había colocado gastrostomía percutánea endoscópica en el período que va de desde noviembre 2006 a enero 2009. Se incluyeron las siguientes variables:

- Nombre del paciente
- Número telefónico
- Edad

- Diagnóstico
- Fecha de realización de la gastrostomía
- Complicaciones:
  - o Irritación local
  - o Infección
  - o Desplazamiento
  - o Colapso de la sonda
  - o Dolor
  - o Misceláneos

### Datos generales

Del total de 70 pacientes, se registraron 38 del sexo femenino (54%) y 32 del sexo masculino (46%) cuyas edades oscilaban entre 16 y 92 años, con una media de 67.1 años.

Cuadro N° 1	
Cantidad de sondas de gastrostomía endoscópica percutánea colocadas en pacientes según edad, Noviembre 2004 a Enero 2009	
EDADES	TOTALES
16 - 40 años	10
41 - 60	15
61 - 70	16
71 - 80	15
81 - 90	10
91 -100	4

Fuente: expediente clínico

Un 64.48% de los diagnósticos de los pacientes que ameritaban la colocación de la gastrostomía eran de índole neurológico: accidente cerebrovascular, encefalopatía hipóxica, parkinsonismo, tumor cerebral, trauma cerebral; pero un 36% padecían de síndrome de inmovilización, tumores que comprometen el tracto digestivo y otros, ver la tabla N°1.

Tabla N° 1 Colocación de sonda P.E.G. en pacientes según diagnóstico y servicio Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia Noviembre 2004 a Enero 2009			
Oncología	Neurociencias	Medicinas	Geriatría
-Tumor orofaríngeo -Cáncer de laringe -Cáncer de tiroides -Cáncer de paladar blando	-E.C.V. -Accidente de tránsito -Encefalitis -Tumor cerebral -Encefalopatía hipóxica -Hemorragia hipertensiva -Politraumatismo	-Depresión -E.C.C. Hemorrágica -Endocarditis -P.C.I. -Linfoma indeferenciado	-Síndrome de inmovilización -Parkinson -Aizheimer

Fuente: expedientes clínicos

#### Observaciones:

La mayoría de los pacientes se concentraron en la Unidad de Neurociencias (64.48%), en igual porcentaje, fueron egresados a su hogar con la sonda.

La permanencia de la sonda de alimentación por PEG fue mayor o menor de una semana en un 10% de los casos y hasta cuatro años en un 37.14%. Ver la tabla N°2.

Tabla N° 2 Complicaciones frecuentes en pacientes según tiempo de permanencia, En el Hospital Dr. R.A. Calderón Guardia, de noviembre 2004 a enero 2009				
CONDICIÓN DE LOS PACIENTES	TIEMPO PERMANENCIA DEL PEG			
	< del mes	2 - 6 meses	7 - 12 meses	> 18 meses-48 meses
Mejoría Clínica T.V.O. 14%	07 Pacientes	03 Pacientes	02 Pacientes	04 Pacientes
Fallecimiento 32%	01 Pacientes	12 Pacientes	04 Pacientes	06 Pacientes
Continúa Sonda 37.14%	-	-	-	31 Pacientes
Complicaciones 32.86%	52 Pacientes	-	-	-
Complicaciones 44.18%	-	-	-	18 Pacientes

Fuente: Evaluación periódica al paciente.

### Observaciones:

La media de tiempo está entre 6 meses y 18 meses.

Se detectaron complicaciones simples como irritación local en un 32.86% de los casos e infección en el sitio del estoma en un 12.86%.

Las complicaciones crónicas evidenciadas: sonda colapsada con necesidad de reemplazo en un 5.72% de los pacientes, desplazamiento de la sonda en un 10%, dolor en sitio de la sonda un 2.86%, cambio de color de la sonda en un 8.57% y misceláneos un 27.14% tales como ruptura de conectores, obstrucción por falta de lavado de la sonda.

### DISCUSIÓN:

Las sondas de gastrostomías permanecieron in situ, en una media de 6 a 18 meses. Las manifestaciones de complicaciones agudas leves en los usuarios se distribuyen de la siguiente forma: irritación local (32.86%), misceláneos (27.14%), infección leve (12.86%), desplazamiento (10%), cambios de color (8.57%), colapso (5.71%) y dolor (2.85%)

Por el incremento de la incidencia de pacientes que son atendidos en los hogares de nuestro país, como adultos mayores, seniles, accidentados (tránsito), y enfermos con cáncer; la necesidad de implementar las sondas de alimentación a largo plazo se ha hecho necesaria, así como el mantenimiento nutricional, suministrarles medicamentos e hidratarlos. En Costa Rica la incidencia de los citados padecimientos ha acarreado el uso frecuente de sonda P.E.G. para la alimentación de los afectados, y a la vez, demanda a los servicios de salud brindar un apoyo y un servicio más eficiente, eficaz y efectivo.

### CONCLUSIÓN

La P.E.G. es una técnica sencilla

que causa poca morbilidad y mortalidad a largo plazo. Se trata de un método de elección para proveer nutrición enteral por mucho tiempo a pacientes que lo requieran (4-6-9-10-11) y cuyas ventajas son la posibilidad del inicio temprano de la nutrición; el procedimiento quirúrgico no requiere de anestesia general disminuyéndole riesgos al paciente (7) y es de bajo costo (8)

Los pacientes que utilizaron la sonda por mayor tiempo fueron neuroquirúrgicos, oncológicos y afectados por el síndrome de inmovilización. En vista de su condición, podría afirmarse que si hubieran carecido de una sonda de alimentación adecuada y por un plazo largo, entonces no hubiese sido posible recibir una alimentación adecuada, proporcionada fácilmente por familiares o cuidadores.

La P.E.G. les disminuye a los pacientes los riesgos de neumonía por aspiración (5), la evolución de úlceras por presión, mejora el estado nutricional y el estado funcional.

Las complicaciones detectadas mediante el estudio fueron la irritación del estoma e infección. Ambas se solucionaron de la siguiente forma: 1) Mediante la

buena comunicación entre la enfermera y el familiar o cuidador; 2) Buen cuidado del estoma; 3) La permeabilización de la sonda. Al intervenir la última se logró que la sonda permaneciera bien cuidada hasta por 3 años.

En los casos en que se detectó el desplazamiento de la sonda, motivo de cambio de la misma, se les dijo a los cuidadores que el remplazo de la sonda se debe hacer en las primeras 24 horas, para aprovechar el orificio de gastrostomía, pues suele cerrarse después de este periodo.

### GLOSARIO

1- Irritación local. Definida por enrojecimiento alrededor del sitio de la ostomía, pero sin evidencia de infección de infección local o sistémica como secreción purulenta, fiebre u otra manifestación generalizada de sepsis.

2- Infección. Definida por evidencia local de eritema, tumefacción, secreción purulenta y otras manifestaciones locales o sistémicas de infección.

3- Desplazamiento. Definido por desalojo accidental de la sonda del sitio de inserción.

4- Colapso de la sonda. Se refiriere a la obstrucción de la sonda por aplastamiento.

5- Dolor. Localizado en sitio de estoma de la sonda.

6- Misceláneos. En esta categoría incluyen aquellas complicaciones derivadas de problemas asociados a la gastrostomía no clasificables en las categorías anteriores, por ejemplo, obstrucción y ruptura de conectores.

7- E.C.V. Enfermedad cardiovascular cerebral.

8- E.C.C. Enfermedad cardíaca congestiva.

9- P.C.I. Parálisis cerebral infantil.

people. Revista Clinical Nutrition N°6 pag. 535 -540. 2001.

3- Farca, A. et al. Unidad a largo plazo y complicaciones tardías de la gastrostomía endoscópica percutánea. Revista de gastroenterología mexicana. N 4 pág.: 178 -180. Revista 64. 1999.

4- Grand, J. et al. (1993). Percutaneous Endoscopic Gastrostomy Initial Placement by Single Endoscopic Technique and Long – Term follow-up. Revista Annals of surgery. Vol 217 N2 pag: 168-174. 1193.

5- James, A. et al. (1998) Long -Term outcome of percutaneous endoscopic gastrostomy feeding in patients with dysphasic stroke. Revista Age and Ageing. Vol. 27. Pag: 671-676. 1998.

6- Martin, A. et al. (1994) Gastrostomía endoscópica percutánea. Estudio en 35 enfermos. Revista Medicina clínica de Barcelona Vol. 103 pág.: 449-451.1994.

7- Mijares, A. et al. Gastrostomías por laparoscopia en pacientes con neoplasias en cabeza y cuello, Hospital oncológico Padre Machado, Instituto Médico La Floresta, Caracas. Revista Venez Cir. Vol.

60 – No 2 pag: 66-68. 2007.

8- Sanders, D. et al. (2001) Original Communication Percutaneous endoscopic gastronomy: a prospective analysis of Hospital support required and complications following discharge to the community. European Journal of Clinical Nutrition 55 pag: 610-614. 2001.

9- Sartory, S. Et al. (2003) Longevity of silicone and polyurethane catheters in long -term enteral feeding via percutaneous endoscopic gastrostomy. Revista aliment and pharmacology therapy 17 pag: 853- 856. 2003.

10- Sherwing, P. et al. (2007) Complications Related to Percutaneous Endoscopic Gastrostomy (P.E.G) Tubes . A comprensive Clinic Review. Revista J gastrointestinal and liver disease. Vol. 16, N 4 pag : 407-418. 2007.

11- Varnier, A. et al. (2005). Percutaneous endoscopic gastrostomy: complications in the short and long term follow-up and efficacy on nutritional status. Revista Europa Medicophysyca.46 pag: 23-26. 2005.

Se le agradece al Dr. Juan Ignacio Padilla Cuadra, por revisión y colaboración.

## BIBLIOGRAFÍA

1- American Society for parenteral and enteral nutrition. (2001). Ciencia y práctica del apoyo nutricional. Editorial Kendall/ Hunt. Estados Unidos de Norteamérica Vol. 3 pág.: 143-157. 2001.

2- Dwolatzky, T. et al. (2001). A prospective comparison of the use of nasogastric and percutaneous endoscopic gastronomy tubes for long term enteral feeding in older