

11215 1
209



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO O.D.

EXPERIENCIA EN GASTROSTOMIA ENDOSCOPICA
PERCUTANEA EN LA UNIDAD DE ENDOSCOPIA
DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL
GENERAL DE MEXICO O.D.

SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO
ORGANISMO DESCENTRALIZADO



DIRECCION DE ENSEÑANZA

E S I S
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
E S P E C I A L I S T A
E N
G A S T R O E N T E R O L O G I A
P R E S E N T A :

DRA. JACQUELINE DEL ROCIO DZIB SALAZAR

TUTOR: DR. ADALBERTO CORRAL MEDINA

HGM

Organismo Descentralizado

MEXICO, D. F. OCTUBRE DE 1999

TESIS CON
ALLA DE ORIGEN

27/11/11



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**EXPERIENCIA EN GASTROSTOMIA ENDOSCOPICA
PERCUTANEA EN LA UNIDAD DE ENDOSCOPIA DEL SERVICIO
DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO O. D.**

El contenido y la presentación del presente trabajo son responsabilidad exclusiva del autor y tutor del mismo. Su reproducción total o parcial necesita autorización escrita de ambos.

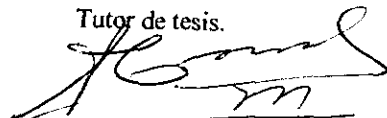
Autor



Dra. Jacqueline del Rocío Dzib Salazar.

Fecha: 11 Oct 99

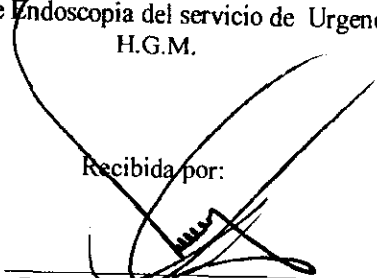
Tutor de tesis.



Dr. Adalberto Corral Medina.

Unidad de Endoscopia del servicio de Urgencias.
H.G.M.

Recibida por:



Dr. Daniel Murguía Domínguez.

Profesor Titular del Curso de Posgrado en Gastroenterología H.G.M.
Jefe de Servicio de Gastroenterología H.G.M.

Fecha: 11 Oct 99

INDICE.

Introducción	.....	3
Indicaciones	.....	4
Contraindicaciones	.....	6
Técnica por tracción.	.....	7
Complicaciones.	.....	10
Justificación.	.....	13
Objetivos.	.....	15
Material y Método. .	.....	15
Resultados.	.....	19
Discusión.	.....	22
Conclusiones.	.....	26
Bibliografía.	.....	28

INTRODUCCION:

El soporte nutricional adecuado es uno de los objetivos en el cuidado de pacientes.

Muchos de éstos reciben aporte nutricional por vía enteral o vía parenteral. Los médicos proponen el uso de ésta última para lograr una meta nutricional adecuada y minimizar las complicaciones en estos pacientes, sin embargo se ha corroborado que la alimentación por vía enteral es la elección primaria para el soporte nutricional cuando el tracto gastrointestinal está funcional, ya que se ha demostrado que los nutrientes liberados por vía enteral son mejor utilizados, dan citoprotección a la mucosa y el rango de complicaciones es mucho menor. Los métodos para administración de una alimentación enteral son varios, a saber, sondas nasogástricas, nasoenterales o bien a través de sonda de gastrostomía o yeyunostomias. (1,2)

Las gastrostomias fueron descritas desde 1602 por Mathis; en 1974, Stamm ideó la gastrostomía quirúrgica abierta y en 1980 Ponsky y Guaderer describieron por primera vez la gastrostomía endoscópica percutánea (GEP), la cual rápidamente ha ganado popularidad como alternativa preferida. En México, la GEP se efectuó por primera vez por Farca. (3,4)

La aceptación desde su introducción en 1980, se basa en que es un procedimiento simple, pequeño que sólo requiere de anestesia local. Ha suplantado a la gastrostomía quirúrgica abierta en muchas condiciones clínicas, dada la relativa facilidad, la baja incidencia de complicaciones y por

ser un procedimiento de invasión mínima, además de ser de bajo costo. La seguridad y eficacia de esta técnica ha sido suficiente para seguir expandiendo su uso a muchos pacientes. La incidencia de complicaciones relacionado con la técnica es baja, el rango es de aproximadamente 6-19%, de acuerdo a algunas series. (3,5-7).

INDICACIONES.

La indicación fundamental es la necesidad de nutrir por largo tiempo (mas de 6 semanas) a un paciente con incapacidad de alimentarse por vía bucal, sin embargo otra indicación no menos importante es la aspiración de las secreciones gástricas. (4,8) Los pacientes que tienen indicaciones para un gastrostomía incluyen a aquellos con trauma facial severo, niños y adultos con retardo mental, aquellos que tienen lesión neurológica e individuos con tumores de la cavidad oral y en el tubo digestivo superior, y en pacientes donde la anestesia general es un riesgo significativo. Los pacientes que cursan con un proceso inflamatorio del páncreas, también son candidatos a una GEP. (9)

Lowe y cols. , en una serie de 372 pacientes con GEP, reportaron que la indicación dominante para el procedimiento fue el traumatismo craneoencefálico (TCE) en el 91.4%, seguido del cáncer principalmente, de cabeza y cuello. Mac carter y cols., en otra serie de 112 pacientes

ser un procedimiento de invasión mínima, además de ser de bajo costo. La seguridad y eficacia de esta técnica ha sido suficiente para seguir expandiendo su uso a muchos pacientes. La incidencia de complicaciones relacionado con la técnica es baja, el rango es de aproximadamente 6-19%, de acuerdo a algunas series. (3,5-7).

INDICACIONES.

La indicación fundamental es la necesidad de nutrir por largo tiempo (mas de 6 semanas) a un paciente con incapacidad de alimentarse por vía bucal, sin embargo otra indicación no menos importante es la aspiración de las secreciones gástricas. (4,8) Los pacientes que tienen indicaciones para un gastrostomía incluyen a aquellos con trauma facial severo, niños y adultos con retardo mental, aquellos que tienen lesión neurológica e individuos con tumores de la cavidad oral y en el tubo digestivo superior, y en pacientes donde la anestesia general es un riesgo significativo. Los pacientes que cursan con un proceso inflamatorio del páncreas, también son candidatos a una GEP. (9)

Lowe y cols. , en una serie de 372 pacientes con GEP, reportaron que la indicación dominante para el procedimiento fue el traumatismo craneoencefálico (TCE) en el 91.4%, seguido del cáncer principalmente, de cabeza y cuello. Mac carter y cols., en otra serie de 112 pacientes

concluyeron que las indicaciones principales fueron el accidente cerebrovascular (AVC- 29 pacientes), neoplasias (31 pacientes) y trauma (12). La gastrostomía endoscópica percutánea fue utilizada para facilitar el manejo de síntomas obstructivos en 34 pacientes con obstrucción del intestino delgado y neoplasia maligna ginecológica avanzada, experimentando alivio de los síntomas (11), este reporte demuestra la utilidad de la gastrostomía endoscópica en el manejo paliativo de estos pacientes.

En pacientes pediátricos oncológicos, la alimentación enteral por GEP los ayuda a acercarse o mantenerse en el peso ideal hasta en el 82% de los casos. (12)

La GEP en pacientes con SIDA tiene un impacto significativo en los niveles de proteínas y ganancia de peso, es segura en estos pacientes y resulta en un mejoramiento significativo en el peso corporal y parámetros séricos de nutrición, así como en el mejoramiento de la supervivencia. (12)

En pacientes críticos el soporte nutricional temprano es proporcionado por alimentación enteral a través de una GEP y se ha observado que experimentan pocas complicaciones sépticas probablemente relacionado con el aumento de la inmunocompetencia. (1)

El uso de la GEP en un periodo postoperatorio temprano y complicado que proporciona una descompresión gástrica continua y adecuada nutrición enteral de largo tiempo es descrita en un reporte. (13)

Otros informes describen el uso de la GEP, para la reducción de una gran hernia paraesofágica en un paciente con alteraciones médicas que impiden una cirugía reparadora. (12)

Un grupo de autores, propone un algoritmo para ofrecer y recomendar la GEP, valorando la calidad de vida y el beneficio fisiológico esperado, debido a que en un estudio realizado por ellos mismos se encontró que el 25% de los pacientes que reciben una GEP están cursando las etapas terminales de su enfermedad. (14) Esto es controvertido y dependerá del juicio y ética del médico tratante para solicitar la colocación de una sonda de GEP.

En general, se pueden ampliar las indicaciones, pero ha de basarse en el criterio médico y en la expectativa de vida que lo justifica (mayor de 4 semanas). (4)

CONTRAINDICACIONES:

El procedimiento está contraindicado en determinadas circunstancias. En aquel paciente con sepsis abdominal grave, infección de la piel de la pared abdominal. La coagulopatía puede llegar a ser una contraindicación, ya que puede ser causa de hemorragia durante el procedimiento. El antecedente de cirugía abdominal alta se debe evaluar, ya que las adherencias pueden interferir con el adecuado procedimiento o crear alguna complicación mayor. La obesidad mórbida puede ser una contraindicación relativa, ya que puede conducir a dificultades técnicas. El carcinoma gástrico puede ser tomado de la

Otros informes describen el uso de la GEP, para la reducción de una gran hernia paraesofágica en un paciente con alteraciones médicas que impiden una cirugía reparadora. (12)

Un grupo de autores, propone un algoritmo para ofrecer y recomendar la GEP, valorando la calidad de vida y el beneficio fisiológico esperado, debido a que en un estudio realizado por ellos mismos se encontró que el 25% de los pacientes que reciben una GEP están cursando las etapas terminales de su enfermedad. (14) Esto es controvertido y dependerá del juicio y ética del médico tratante para solicitar la colocación de una sonda de GEP.

En general, se pueden ampliar las indicaciones, pero ha de basarse en el criterio médico y en la expectativa de vida que lo justifica (mayor de 4 semanas). (4)

CONTRAINDICACIONES:

El procedimiento está contraindicado en determinadas circunstancias. En aquel paciente con sepsis abdominal grave, infección de la piel de la pared abdominal. La coagulopatía puede llegar a ser una contraindicación, ya que puede ser causa de hemorragia durante el procedimiento. El antecedente de cirugía abdominal alta se debe evaluar, ya que las adherencias pueden interferir con el adecuado procedimiento o crear alguna complicación mayor.

La obesidad mórbida puede ser una contraindicación relativa, ya que puede conducir a dificultades técnicas. El carcinoma gástrico puede ser tomado de la

misma forma, sin embargo se debe considerar cuando la tumoración está cerca del antro pilórico. (4)

TECNICA POR TRACCION:

Se utiliza una sonda de Pezzer de diámetro variable, la más utilizada es la número 20, la cual se prepara previa al procedimiento. También se pueden utilizar kit comercial. Además de equipo y material para una cirugía menor. (9)

Se deja al paciente en ayuno durante 8 horas previas al procedimiento y se le puede administrar un antibiótico en el período preoperatorio. (3,12,15)

La indicación de sedación y anestesia tópica es semejante a la utilizada en una panendoscopia. Se introduce el endoscopio, se insufla el estómago y se busca el sitio de punción en la pared abdominal, la cual podemos encontrar a 3 cm del margen costal izquierdo, en el punto de unión de la línea imaginaria entre la cicatriz umbilical y la línea media clavicular. (1)

El rango de la falla de la transiluminación es de aproximadamente 33%, sobre todo dependiendo del pániculo adiposo, por lo cual se recomienda el uso de la palpación de la pared anterior abdominal causando indentación de la mucosa gástrica que es vista endoscópicamente o bien, utilizar una jeringa de 10ml llena con solución salina y es introducida percutáneamente en el sitio propuesto para la gastrostomía, aspirando continuamente hasta ver aparecer la aguja endoscópicamente en el estómago. (15,16)

misma forma, sin embargo se debe considerar cuando la tumoración está cerca del antro pilórico. (4)

TECNICA POR TRACCION:

Se utiliza una sonda de Pezzer de diámetro variable, la más utilizada es la número 20, la cual se prepara previa al procedimiento. También se pueden utilizar kit comercial. Además de equipo y material para una cirugía menor. (9)

Se deja al paciente en ayuno durante 8 horas previas al procedimiento y se le puede administrar un antibiótico en el período preoperatorio. (3,12,15)

La indicación de sedación y anestesia tópica es semejante a la utilizada en una panendoscopia. Se introduce el endoscopio, se insufla el estómago y se busca el sitio de punción en la pared abdominal, la cual podemos encontrar a 3 cm del margen costal izquierdo, en el punto de unión de la línea imaginaria entre la cicatriz umbilical y la línea media clavicular. (1)

El rango de la falla de la transiluminación es de aproximadamente 33%, sobre todo dependiendo del *panículo adiposo*, por lo cual se recomienda el uso de la palpación de la pared anterior abdominal causando indentación de la mucosa gástrica que es vista endoscópicamente o bien, utilizar una jeringa de 10ml llena con solución salina y es introducida percutáneamente en el sitio propuesto para la gastrostomía, aspirando continuamente hasta ver aparecer la aguja endoscópicamente en el estómago. (15,16)

La piel del abdomen seleccionada es anestesiada con un agente anestésico local y se hace una incisión de 0.5cm, en la piel. El endoscopista mantiene la insuflación gástrica y observa el área de la punción. Un asa de polipectomía se pasa a través del endoscopio. Un trocar afilado se inserta en la incisión atravesando la pared abdominal y gástrica, por el cual se pasa un hilo guía, que se debe tomar.

El endoscopista retira el endoscopio con el asa de polipectomía y con eso se trae la sutura o hilo guía atrapada hacia la boca del paciente, éste es anudado a la sutura colocada en la sonda, se lubrica y es traccionada hasta ser extraída por la pared abdominal.

La tracción de la sutura o hilo guía es mantenida hasta que la sonda salga a través de la incisión y hasta entonces la sonda podría ser tomada y traccionada hacia fuera. El endoscopio se reintroduce, se observa el botón de la sonda y se tracciona hasta un contacto gentil del travesaño interno y la mucosa gástrica y se retira el endoscopio. Un grupo, no recomienda la segunda introducción del endoscopio, ya que ellos consideran que es posible con la palpación la adecuada colocación de la sonda. Un riesgo de esta técnica es la inhabilidad para identificar una tensión excesiva en el tracto gastrocutáneo y poder valorar las posibles complicaciones a lo largo del tiempo; así como también esta técnica tiene la incapacidad para valorar la adecuada colocación de la sonda y determinar la presencia de hemorragia. (17)

Este procedimiento puede llevarse a cabo incluso con la ayuda de una enfermera entrenada en el estudio. (12,16)

La técnica estándar recomienda el inicio de la alimentación a las 24 horas. Las razones para retrasar el inicio de la alimentación se basan en la suposición que el tiempo que sigue a la incisión es para su curación y para que la motilidad gástrica retorne a la normalidad, reduciendo la probabilidad de complicaciones. Un grupo de autores realiza un estudio prospectivo, aleatorio y comparativo entre la alimentación temprana y tardía en pacientes con GEP, no encontrando diferencias significativas entre ambos grupos. Se hace referencia a las diferentes etapas de la cicatrización y concluyen que no hay fundamento para retardar la alimentación. (10)

Las sondas de gastrostomias son requeridas en algunas ocasiones durante un número de años; en algunos pacientes en cuanto presentan mejoría de las condiciones clínicas se retiran. La apertura remanente en la pared anterior abdominal es pequeña y podría cerrarse rápidamente si no es insertada otra sonda de gastrostomia, si el reemplazo es deseado, una sonda de foley en calibre equivalente puede ser insertada a través del orificio insuflando el balón o bien otro catéter comercial.

COMPLICACIONES.

Las complicaciones son raras y en algunos casos atribuidas a la técnica deficiente. Se dividen en complicaciones mayores y menores.

Las complicaciones mayores incluyen muerte, bacteremia, fascitis necrotizante, hemorragia gástrica, perforación, obstrucción intestinal, peritonitis, fistulas gastrocólicas, abscesos subcutáneos y neumonía por aspiración.

Las complicaciones menores son la anorexia, la fiebre, el reflujo gastroesofágico, gastroparesia, ileo, la fuga del estoma y las alteraciones metabólicas. (6,7,10)

La incidencia varia entre 6 y 19%, de acuerdo a las series reportadas en la literatura mundial. En nuestro país los informes reportan una mortalidad del 0.7% y una morbilidad de 12.7% de complicaciones menores y 1.8% de complicaciones mayores. (4,7)

Las infecciones superficiales usualmente son causadas por bacterias de la flora bacteriana oral presumiblemente llevadas por el catéter al momento de jalarlo hasta el sitio de la punción. El estafilococo, las bacterias gramnegativas y las levaduras son los organismos mas comúnmente encontrados. El uso de antimicrobianos para prevenir las infecciones en la colocación de GEP es controvertido. Los que recomiendan el uso de antibióticos, se basan en el hecho que estos procedimientos son realizados en pacientes de alto riesgo en

quienes el crecimiento de contaminantes gástricos puede estar aumentado por el uso de antibióticos y drogas inhibidoras de ácido. (3,10,18)

La extracción temprana de la sonda puede ser resultado de una excesiva tensión aplicada al momento de fijarla en el sitio de punción. En este caso puede ser reemplazada por el mismo sitio.

El pneumoperitoneo es inusual después de este procedimiento y podría significar el escape de aire alrededor del sitio de la punción. En el periodo temprano después del procedimiento *no es significativo, pero si se descubre varios días después puede significar un sello incompleto* entre la pared gástrica y abdominal. En este caso, la sonda se tracciona con una tensión media y se administra medio de contraste hidrosoluble que podría ser instilado por la sonda y tomar una radiografía. Si se extravasa el medio de contraste a la cavidad abdominal, una tracción adicional debe ser realizada seguida por una repetición del estudio contrastado. Si hay persistencia de la fuga está indicada la laparotomía para asegurar un sello permanente.

Las fistulas gastrocólicas han sido descritas después de una GEP.

La herniación sigmoidea intrabdominal y vólvulos ha sido descrita como otra causa de obstrucción intestinal *baja relacionada a la GEP. El efecto de causalidad no está bien determinado ya que existen condiciones de obstrucción intestinal semejantes en donde no existe el antecedente de la GEP. Probablemente esta caso sea puramente anecdótico.* (7)

La fistula colcutánea es una forma de complicación muy rara relacionada con la sonda.

La peritonitis química es una causa de dolor abdominal localizado después de la colocación de una GEP. Esta molestia puede indicar una tensión importante del tracto, lesión intraperitoneal o fuga.

Otras complicaciones descritas suceden al momento de retirar las sondas caseras, ya que los travesaños internos pueden quedar en el interior del estómago y no avanzar a través del píloro. En los niños, se recomienda el seguimiento radiológico con recuperación endoscópica del cuerpo extraño si no pasa en las siguientes dos semanas. (19)

El reflujo gastroesofágico ha sido descrito como una complicación menor pero frecuente de la gastrostomía, ya que la aplicación de esta sonda incrementa su incidencia. Un reporte, en donde se utilizó un método de gammagrafía se identificó que el 55% de los pacientes sometidos a una GEP tenían evidencia de reflujo gastroesofágico, mientras que en otro donde se aplicó pHmetría de 24hrs no se demostró tal relación. (5,12,20)

JUSTIFICACION:

Uno de los objetivos de los cuidados de los pacientes es el soporte nutricional.

Uno de los métodos para conseguir este objetivo es la *gastrostomía* endoscópica percutánea, la cual es recomendada cuando se prevé una alimentación enteral por largo tiempo.

Las principales indicaciones para una GEP incluyen las enfermedades neurológicas, TCE, EVC y las neoplasias principalmente de cabeza y cuello.

Se ha descrito una variedad de complicaciones, pero en realidad es rara y en algunos casos atribuibles a la desviación de las indicaciones de la técnica. Su incidencia varía de 6-19%, de acuerdo a la literatura mundial, pero en México los informes reportan una mortalidad del 0.7%, con una morbilidad de 12.7% de complicaciones menores y 1.8% de complicaciones mayores.

Desafortunadamente, las indicaciones de este procedimiento son en pacientes en etapas terminales de sus padecimientos en los cuales coadyuvan muy poco en su evolución, ya que la sobrevivencia de acuerdo a su patología de base es en promedio 7.5 meses, de acuerdo a la literatura. Por lo cual sería conveniente proponer este procedimiento a pacientes en los cuales la GEP juegue un papel más importante en la evolución de su padecimiento.

La GEP es un procedimiento que ha suplantado a la gastrostomía quirúrgica por ser un procedimiento sencillo, rápido, fácil de realizar y sobre todo por que se evita las posibles complicaciones de la anestesia general.

En la unidad de Endoscopia del servicio de Urgencias del Hospital General de México, se ha realizado GEP desde el año de 1990, este trabajo es con la finalidad de conocer las principales indicaciones y complicaciones que prevalecen, así como identificar el porcentaje de mortalidad asociado a este procedimiento.

OBJETIVOS.

1. - Conocer las indicaciones médicas más frecuentes que obligan a la colocación de una GEP.
2. - Identificar las complicaciones mayores y menores que surgen con la aplicación de una sonda de gastrostomía.
3. - Determinar la mortalidad asociada a este procedimiento, en los pacientes a los cuales se les colocó una sonda de GEP, en la unidad de Endoscopia del servicio de Urgencias del Hospital General de México.

MATERIAL Y METODO.

Para conocer las principales indicaciones, complicaciones y mortalidad de la gastrostomía endoscópica percutánea, se realizó un estudio retrospectivo, transversal, descriptivo y observacional.

Se revisaron los expedientes de los procedimientos realizados en la unidad de Endoscopia del servicio de Urgencias del Hospital General de México del Mes de Junio de 1990 a Junio de 1999 y se seleccionaron las gastrostomías endoscópicas percutáneas.

Para la captación de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, se diseñó un formato que incluyó los siguientes datos: No.

OBJETIVOS.

1. - Conocer las indicaciones médicas más frecuentes que obligan a la colocación de una GEP.
2. - Identificar las *complicaciones mayores y menores* que surgen con la aplicación de una sonda de gastrostomía.
3. - Determinar la mortalidad asociada a este procedimiento, en los pacientes a los cuales se les colocó una sonda de GEP, en la unidad de Endoscopia del servicio de Urgencias del Hospital General de México.

MATERIAL Y METODO.

Para conocer las principales indicaciones, complicaciones y mortalidad de la gastrostomía endoscópica percutánea, se realizó un estudio retrospectivo, transversal, descriptivo y observacional.

Se revisaron los expedientes de los procedimientos realizados en la unidad de Endoscopia del servicio de Urgencias del Hospital General de México del Mes de Junio de 1990 a Junio de 1999 y se seleccionaron las gastrostomías endoscópicas percutáneas.

Para la captación de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, se diseñó un formato que incluyó los siguientes datos: No.

Progresivo, sexo, edad, diagnóstico de envío, hallazgos endoscópicos, complicaciones, utilización de la GEP y número de sonda.

Criterios de inclusión:

- Sexo: masculino y femenino.
- Edad: 10 a 100 años.
- Pacientes que se han alimentado por sonda nasogástrica por largo plazo (más de 6 semanas).
- Pacientes que han recibido Nutrición parenteral total por largo tiempo (16 semanas).
- Pacientes con incapacidad para ingerir alimentos por vía bucal.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con trastornos hemorrágicos y de coagulación.
- Pacientes con sepsis abdominal.
- Pacientes con cuadro de obstrucción intestinal.

Variables:

Cualitativas nominales: sexo (*masculino y femenino*), diagnóstico de envío, hallazgos endoscópicos, complicaciones, utilización de la GEP.

Cuantitativas continuas: edad.

Definición de términos:

Gastrostomía endoscópica percutánea: es un procedimiento endoscópico por el cual se coloca una vía de alimentación enteral de largo tiempo en pacientes que son incapaces de deglutir.

Alimentación por sonda por largo plazo: Es la alimentación a través de una sonda nasogástrica blanda de diámetro pequeño por más de 6 semanas.

Nutrición parenteral total: es una técnica por la cual todos los nutrientes necesarios para sostener la vida son administrados por un catéter localizado en una vena central.

Trastornos hemorrágicos y de coagulación: son aquellos pacientes que tiene alteración en el recuento de plaquetas y presentan un número inferior de 100,000 y con alteraciones en los tiempos de coagulación mostrando Tiempo de protombina alargado.

Sepsis abdominal: el síndrome de respuesta inflamatoria incorpora criterios clínicos: fiebre o hipotermia, taquipnea, taquicardia y recuento leucocitario anormal, y cuando esto se debe a una infección microbiana se llama sepsis y si esta localizado en la cavidad abdominal es Sepsis abdominal.

Obstrucción intestinal: es la interferencia parcial o total al pasaje de las heces distalmente en el aparato digestivo bajo. Se manifiesta por dolor abdominal, nauseas y vómitos, constipación y distensión abdominal.

RESULTADOS.

Durante el periodo de 1990 a 1999, de un registro total de 11845 endoscopias realizadas en la unidad de Endoscopia del servicio de Urgencias del Hospital General de México, 232 de estos procedimientos correspondieron a una gastrostomía endoscópica percutánea (1.95%).

La indicación primaria para este procedimiento, fue proporcionar una vía de alimentación enteral. En 227 pacientes (97.84%) se utilizó para proporcionar soporte nutricional en pacientes gravemente enfermos con incapacidad para alimentarse por vía bucal por enfermedades diversas. Otros usos de la GEP fueron la aspiración (4 pacientes) y dilatación en 1 paciente. (Fig.1)

La GEP fue realizada en 132 pacientes hombres y en 100 mujeres. (fig. 2)

Por lo que respecta a la distribución por edades, el rango más afectado fue el de 65 a 74 años (n: 45), correspondiendo al 19.39%. La edad más frecuente en la que se realizó la GEP fue de 53 años. El promedio de edad de estos pacientes fue de 54.02 años. (fig.3)

En la figura 4 se muestran las indicaciones médicas. Podemos observar un predominio marcado de las enfermedades neurológicas en 174 pacientes (75%), seguidas de las neoplasias de cabeza y cuello en 19 (8.18%); neoplasias de esófago en 15 (6.46%), fistulas traqueoesofágicas 6 (2.58%), pancreatitis 3 (1.29%) y misceláneos 15 (6.46%).

De las enfermedades neurológicas, el EVC se presentó en 124 pacientes (53.44%) en sus variantes hemorrágico y tromboembólico; siguiéndole las

neoplasias cerebrales en 15 pacientes (8.62%), neuroinfección en 13 (7.47%), Alzheimer y otras demencias en 7 (4.02%), hematoma cerebral en 3 (1.72%), esclerosis lateral amiotrófica en 4 (2.29), epilepsia e hidrocefalia con 2 casos cada una (1.14%); Guillen Barré, Parkinson, TCE y supresión etílica con un caso cada una. (Fig. 5)

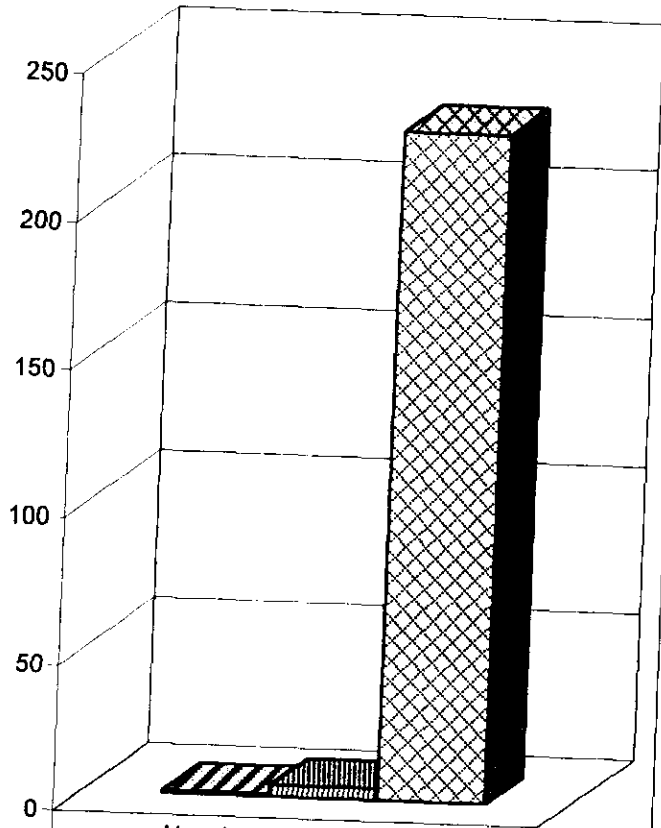
Entre las causas misceláneas se identificaron causas iatrógenas 11 (pacientes postoperados con hipoxia transoperatoria 10, cardiomiotomía de Heller 1), enfermedad metastásica, tetralogía de Fallot (desnutrición severa), neoplasia broncopulmonar y sepsis con un caso cada una.

A los pacientes sometidos a la GEP se les encontró los siguientes hallazgos endoscópicos: esofagitis severa y por sonda nasogástrica 22, neoplasias de cavidad oral y laringe 17, neoplasias del esófago 15, gastritis erosiva 12, úlcera gástrica 7, fistula traqueoesofágica 5, esofagitis moderada 5, úlcera duodenal 2, y candidiasis esofágica, pólipos gástricos y estenosis esofágica con 1 caso cada uno. En 144 casos, la endoscopia fue normal; en los pacientes enviados por cáncer se confirmó el diagnóstico. (Fig. 6)

En cuanto a las complicaciones relacionadas a la GEP, estas fueron mínimas, ya que solo se presentaron en 23 pacientes (9.91%), 22 se consideraron complicaciones menores y entre ellas están: infección de la piel 12, fuga periestomal 6, migración de sonda, dolor abdominal leve, rotura de travesaño interno y rotura de pipeta con 1 caso cada uno. Sólo hubo una complicación

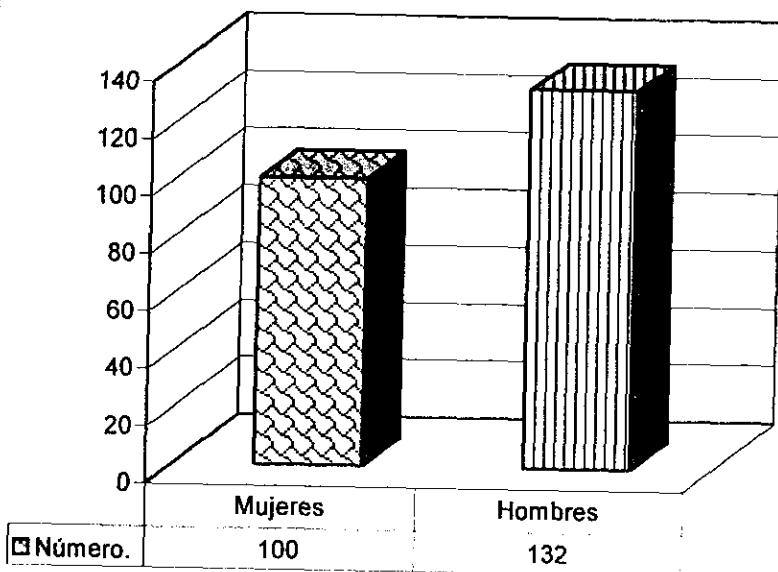
mayor por peritonitis y muerte secundaria (niño de 10 años de edad, con Tetralogía de Fallot y desnutrición severa). (Cuadro 1)

Fig.1. Gastrostomía Endoscópica
Uso de la gastrostomía
Jun 1990- Jun 1999

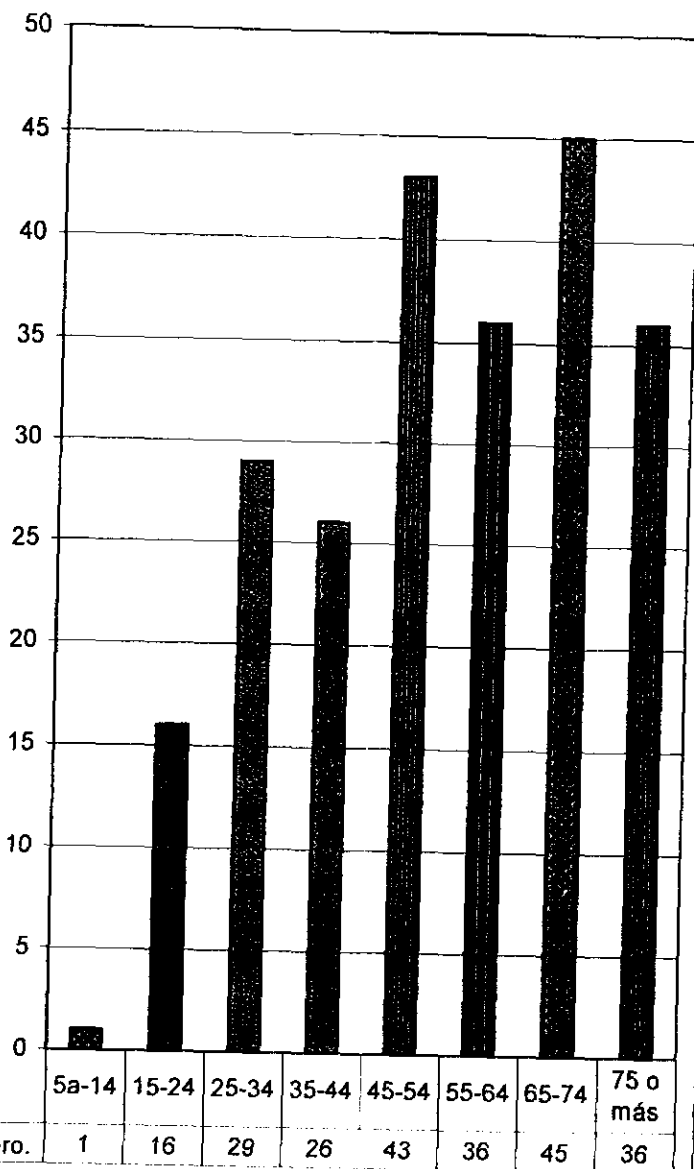


Uso de la gastrostomía.	
<input checked="" type="checkbox"/> Dilatación	1
<input checked="" type="checkbox"/> Aspiración	4
<input checked="" type="checkbox"/> Alimentación	227

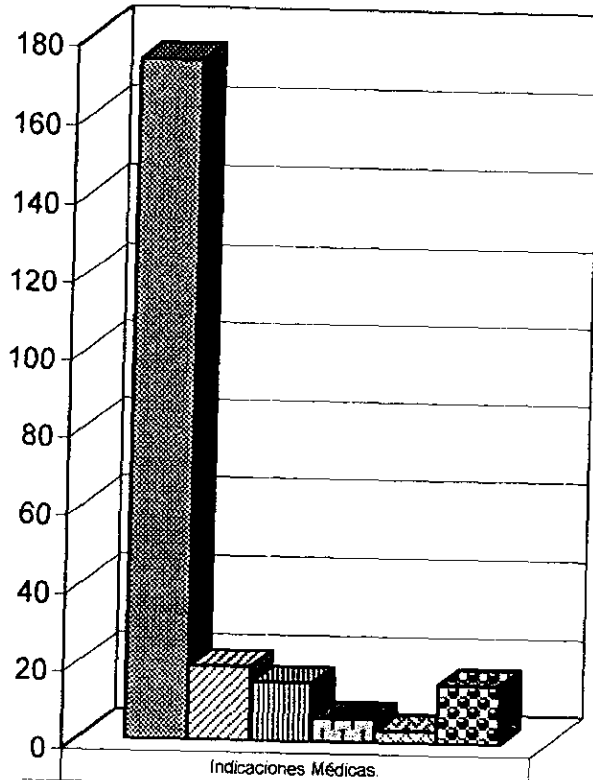
**Fig 2. Gastrostomía Endoscópica
Según Sexo
Jun 1990 - Jun 1999**



**Fig. 3 Gastrostomía Endoscópica
Según distribución por grupo etario
Jun 1990 - Jun1999**

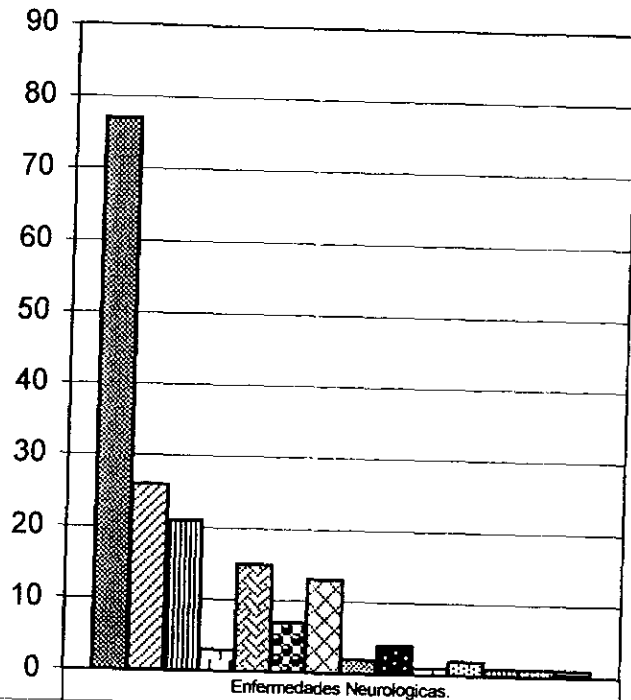


**Fig.4. Gastrostomía Endoscópica
Indicaciones
Jun 1990- Jun 1999**



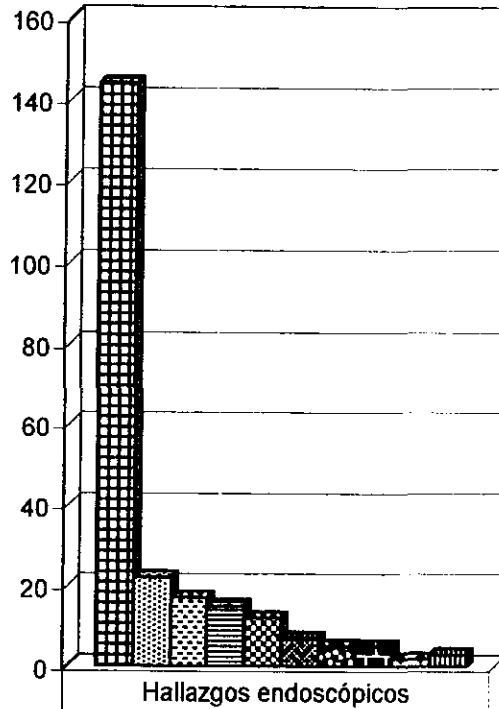
Enfer. Neurológicas.	174
Neo. Cabeza y cuello.	19
Neo. Esofágico.	15
Fistulas Traqueoesofágicas	6
Pancreatitis.	3
Misceláneas.	15

**Fig.5. Gastrostomía Endoscópica
Enfermedades Neurológicas
Jun 1990-Jun 1999**



Enfermedades Neurológicas.	
■ EVC NC	77
■ EVC Hem.	26
■ EVC Tromb.	21
■ Hematoma	3
■ Tumor Cer.	15
■ Alzheimer y otras dem.	7
■ Neuroinfección.	13
■ Epilepsia	2
■ Esc. Lat. Amiot.	4
■ Guillen Barré	1
■ Hidrocefalia	2
■ Parkinson	1
■ TCE	1
■ Supresión etílica.	1

Fig 6. Gastrostomia Endoscópica
Hallazgos endoscópicos
Jun 1990- Jun 1999



Hallazgos endoscópicos	
Normal	144
Esofagitis severa	22
Neo. Cabeza/Laringe	17
Neo. Esófago	15
Gastritis erosiva	12
Úlcera gástrica	7
Fistulas T-E.	5
Esofagitis Mod.	5
Úlcera duodenal	2
Misceláneos	3

**Cuadro 1. Gastrostomía Endoscópica Percutánea.
Complicaciones
Jun 1990 - Jun 1999.**

Complicaciones Menores.			Complicaciones Mayores.		
1.- Infección de piel	12	5.17			
2.- Fuga	6	2.58			
3.- Dolor abdominal	1	0.43			
4.- Migración	1	0.43	1.- Peritonitis y Muerte.	1	0.43
5.- Rotura del travesaño interno	1	0.43			
6.- Rotura de la cánula	1	0.43			
TOTAL	22	9.48	TOTAL	1	0.43
	No	%		No	%

DISCUSION.

La nutrición enteral continua siendo de primera elección en los pacientes gravemente enfermos y que tiene un tracto gastrointestinal funcional para lograr uno de los objetivos en su tratamiento: el soporte nutricional adecuado.

La GEP es uno de los métodos para proporcionar esta alimentación enteral, cuando se prevé que el paciente va a necesitar una alimentación por sonda nasogástrica a largo plazo (más de 6 semanas), o bien nutrición parenteral total por más de 16 semanas. (1,2,4,8)

La GEP es un método de alimentación, el cual de acuerdo a las series publicadas, la indicación fundamental es para aquellos pacientes que no pueden ingerir alimentos por vía bucal. Las indicaciones médicas más frecuentes que obligan a la colocación de una sonda de gastrostomía, incluyen a las enfermedades neurológicas en general, principalmente los TCE y los EVC. La segunda indicación más frecuente lo es las neoplasias de cabeza y cuello. (3,4,10) En concordancia con lo anterior, en nuestro estudio de revisión de 1990 a 1999, fueron muy similares, ya que la indicación de GEP en enfermedad neurológica fue de 174 casos (75%); le siguieron las neoplasias de cabeza y cuello con 19 casos (8.18%), y en el tercer lugar se encontró la neoplasia del esófago con 15 casos (6.46%). Creemos que las indicaciones para este procedimiento, se pueden ampliar y ser ofrecido a aquellos pacientes en donde esta vía de alimentación, pueda incidir sobre su pronóstico. Un ejemplo probablemente sea en los pacientes con Síndrome de

Inmunodeficiencia Humana, donde la falta de apetito, condiciona parte de su estado de desnutrición. Hay un reporte en la literatura, donde la GEP en estos pacientes significa una mejoría en la ganancia de peso y parámetros séricos de nutrición, así como en el mejoramiento de la supervivencia de estos pacientes.

(12)

El grupo de edad, mas afectado en nuestro estudio fue el de 65 a 74 años de edad, con 45 casos que refleja un 19.39% de prevalencia, un segundo pico la representa el grupo de 45 a 54 años de edad con 43 casos (18.53%). Estos grupos consideramos que van muy de acuerdo a las indicaciones médicas. Ya que en estos pacientes son frecuentes las enfermedades neurológicas más frecuentes que encontramos como lo son los EVC en sus variantes hemorrágicos y tromboembólicos.

En la literatura se reporta hasta una 30% de hallazgos endoscópicos anormales al momento de realizar la GEP, siendo los mas frecuente la esofagitis por sonda nasogástrica. (23) En nuestro estudio, veintidós casos tuvieron esofagitis severa y esofagitis por sonda nasogástrica, seguida de gastritis erosiva y úlcera gástrica, 12 y 7 casos respectivamente. El estudio endoscópico fue normal en 144 casos (62.06%).

Estos hallazgos endoscópicos anormales están con relación al uso de la sonda nasogástrica por tiempo prolongado. La sonda nasogástrica puede actuar como cuerpo extraño en el esófago favoreciendo la presencia de erosiones y ulceraciones en la mucosa esofágica, y también favorece el reflujo

gastroesofágico por efecto de capilaridad. Hay que recordar que este procedimiento se aplica a pacientes críticos en su mayoría, los cuales están sometidos a estrés variable y además se les están proporcionando terapéutica farmacológica agresiva para la mucosa gástrica. Ambos factores pueden coadyuvar para la presencia de *gastritis erosiva y úlcera gástrica*.

Por nuestra parte consideramos que para evitar, en gran parte, la presencia de estos hallazgos anormales, principalmente esofagitis severa o por sonda nasogástrica, se debiera solicitar la aplicación de una sonda de gastrostomía para aquel paciente en donde se sospecha que necesite una alimentación prolongada. El procedimiento es sencillo y seguro para ser aplicado en pacientes en una *Unidad de Cuidados Intensivos*.

Las complicaciones de la GEP, han sido divididas en dos tipos principales: complicaciones menores y complicaciones mayores.

Las complicaciones menores incluyen anorexia, fiebre, reflujo gastroesofágico, gastroparesia, ileo, fuga del estóma y alteraciones metabólica.

Las complicaciones mayores son peritonitis y muerte, bacteremia, fascitis necrotizante, hemorragia gástrica, perforación, obstrucción intestinal, fistulas gastrocómicas, abscesos subcutáneos y neumonía por aspiración. (4,7)

Realmente son raras, aunque el porcentaje descrito en la literatura mundial parece alto de 6 a 19%. En nuestro país, los informes reportan 12.7% de complicaciones menores, 1.8 de complicaciones mayores y una mortalidad de

0.7%. En nuestro estudio, tuvimos 23 complicaciones, de las cuales 22 fueron menores y correspondieron a una prevalencia de 9.48%. La única complicación mayor se trató de un caso de peritonitis y muerte (0.43%). La mortalidad fue de 0.43% en nuestra serie.

Se han reportado en la literatura mundial, casos de complicaciones mayores relacionados con el uso de la GEP, éstos a nuestra consideración solo se trata de casos anecdóticos o bien fortuitos ya que la causalidad no está bien demostrada. (6)

CONCLUSIONES.

La ingesta de alimentos por vía oral debe de ser de uso primario evitando en lo posible el aporte parenteral cuando las condiciones del paciente lo permita, existe opciones alternas como son la alimentación por sonda, la nutrición parenteral total y el método que es motivo de este estudio, que es la Gastrostomía endoscópica percutánea.

Hasta ahora las indicaciones más frecuentes han sido para pacientes de la tercera edad que por ende tienen un aporte calórico- proteico disminuido, situación exacerbada en pacientes hospitalizados con enfermedades severas, en los cuales poco puede ofrecerseles, ya que su sobrevida al momento del procedimiento y de acuerdo a estadio de su enfermedad es de muy pobre, 7.5 meses - 1 mes.

Otra situación que hay que tener en cuenta, es que estos pacientes desarrollan esofagitis en forma espontanea por el estrés mismo del padecimiento, situación que se incrementa con el uso de una sonda nasogástrica para alimentación alterna

Finalmente el aspecto que consideramos más importante es la presencia mínima de complicaciones. En nuestro estudio, se reportan 23 casos en 232 pacientes lo cual nos da una prevalencia de 9.91%.

Por lo anterior podemos considerar a la GEP como un método de alimentación alternativo cuya utilidad podría ampliarse a pacientes con

enfermedad menos severa, pero con aporte nutricional comprometido y estado catabólico alterado, por ejemplo pacientes con SIDA, que como sabemos abarca varios grupos de edad y que podría tener una incidencia favorable en la respuesta a los tratamientos complementarios; pacientes con síndrome paraneoplásicos, pacientes con cirugía abdominal complicada que retarden el inicio de la alimentación, e incluso en las unidades de TMI, en pacientes con soporte ventilatorio por causas diversas y que se quiera continuar con aporte nutricional.

Así mismo, sería importante dar más difusión a dicho procedimiento, que como hemos dicho es sencillo, seguro, eficaz, barato y con pocas complicaciones; probablemente falten estudios de seguimiento para valorar su utilidad e incidencia en el pronóstico entre paciente a quienes se les realice este estudio y pacientes en los que se les proporcione otras vías de alimentación vs ayuno prolongado.

BIBLIOGRAFIA.

1. -Carrillo EH, Heniford BT, Osborne DL, et al. Bedside percutaneous endoscopic gastrostomy. *Surg Endosc* 1997; II: 1068-1071.
2. - Klein S, Fleming R. Nutrición Enteral y Parenteral. En Sleisenger-Fordtran.- *Enfermedades Gastrointestinales. Fisiopatología, diagnóstico y tratamiento.* 5ª ed. Argentina: Medica-Panamericana; 1994.
3. -Lowe JB, Page CP, Schwesinger WH, et al. Percutaneous Endoscopic Gastrostomy Tube Placement in a Surgical Training Program. *Am J Surg* 1997; 174:624-628.
4. -Bernal S.F. Gastrostomía Endoscópica. *Rev gastroenterol Mex*, 1998; 63(Supl 1): 45-51.
5. -Balan KK, Vinjamuri S, Maltby P, et al. Gastroesophageal Reflux in Patients Fed by Percutaneous Endoscopic Gastrostomy (PEG): Detection by a Simple Scintigraphic Method. *Am J Gastroenterol* 1998; 93:946-949.
6. -Siddique I, Krishnamurthy M, Choubey S, et al. Colocutaneous Fistula: A Rare and Silent Complication of Percutaneous Endoscopic Gastrostomy. *Dig Dis Sci* 1996; 41:301-304.
7. - Walker KG, Murphy S, Gray GR, et al. Sigmoid intra-abdominal herniation and volvulus: a rare complication of percutaneous endoscopic gastrostomy tubes. *Br J Surg* 1997; 84:221.
8. - Gutierrez de la Rosa J.L. Nutrición Parenteral total.- En Villazón-Arenas, Editores.- *Nutrición Enteral y Parenteral.* 1ª ed. México: Interamericana-McGraw-Hill; 1993.
9. -Ponsky JL. Percutaneous Endoscopic Gastrostomy. In *Special Methods And Techniques In Gastroenterologic Endoscopic.*
10. -McCarter TL, Condon SC, Aguilar RC, et al. Randomized Prospective Trial of Early Versus Delayed Feeding After Percutaneous Endoscopic Gastrostomy Placement. *Am J Gastroenterol* 1998; 93:419-421.
11. -Campagnutta E, Cannizzaro R, Gallo A, et al. Palliative treatment of upper intestinal obstruction by gynecological malignancy: the usefulness of percutaneous endoscopic gastrostomy. *Gynecol Oncol* 1996; 62:103-5.
12. - Mellinger JD, Ponsky JL. Percutaneous Endoscopic Gastrostomy: State of the Art, 1998. *Endoscopy* 1998; 30:126-132.

15. - Stewart JA, Hagan P. Failure to transilluminate the stomach is not an absolute contraindication to PEG insertion. *Endoscopy* 1998; 30:621-22.
16. - Ponsky JL. Transilluminating percutaneous Endoscopic gastrostomy. *Endoscopic* 1998; 30:656.
17. - Sartori S, Trevisani L, Nielsen L, et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy placement using the pull through or push through techniques: is the second pass of the gastroscope necessary?. *Endoscopy* 1996; 28:686-8.
18. -Sturgis TM, Yancy W, Cole JC, Antibiotic prophylaxis in percutaneous endoscopic gastrostomy. *Am J Gastroenterol* 1996; 91: 2301-4.
19. - Yassen M, Stelle MI, Grunow JE. Nonendoscopic removal of percutaneous endoscopic gastrostomy tubes: morbidity and mortality en children. *Gastrointest Endosc* 1996; 44:235-8.
20. -Launay V, Gottrand F, Turck D, et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy en children: influence on gastroesophageal reflux. *Pediatrics* 1996;97:726-8.
21. - PicklemanJ. Obstrucción del Intestino delgado. En Zinner-Schwartz. *Maingot Operaciones Abdominales*. 10ª ed. Argentina: Médica-Panamericana; 1998.
22. -Handin R. *Disorders of Coagulation and thrombosis*. In Fauci, Braunwald, Isselbacher. *Principles of Internal Medicine*. (Harrison's).14ª ed. USA: McGraw-Hill; 1998.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**