

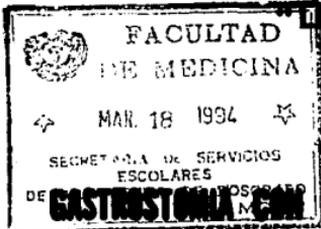
11210



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

2
26

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO



LA RAZA "

GASTROSTOMIA CON TECNICA ANTIRREFLUJO

T E S I S

QUE PRESENTA PARA LA OBTENCION
DEL TITULO DE

CIRUJANO PEDIATRA

EL DR. CARLOS OMAR ARSQUETA GUZMAN

ASESOR: DR. CARLOS GARCIA HERNANDEZ
COLABORADOR: DR. JAIME ZALDIVAR CERVERA



IMSS

MEXICO, D. F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1994

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 está 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.

DEDICATORIA

A todas aquellas personas comprometidas con una verdadera medicina social, humanista, autnética y libre.

A mis queridísimos padres y hermanos, a mi paciente esposa Sisy y nuestro hijo Daichi. A los maestros de la especialidad y compañeros de la residencia.

Pero, sobre todo a los niños, médicos anónimos de la Cirugía Pediátrica.

¡Gracias!

CARLOS

México D.F., Febrero de 1994.

Dr. Carmen Elena Sols.

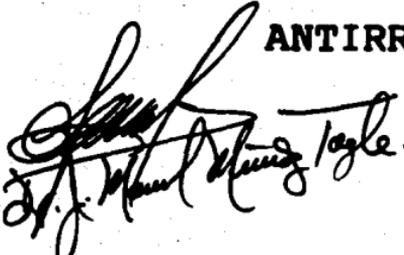


Dr. Dora W. Quintana

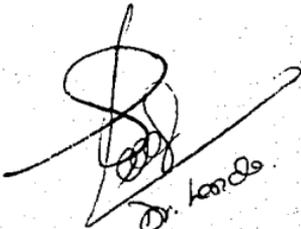


GASTROSTOMIA CON TECNICA

ANTIRREFLUJO



Dr. J. Manuel Aguayo.



Dr. Carlos

INDICE

	Página
Antecedentes científicos	1
Objetivo	3
Planteamiento del problema	4
Diseño experimental y tipo de estudio	5
Material y métodos	6
Técnica operatoria	9
Resultados	21
Discusión	33
Conclusiones	38
Formato de captación de datos	39
Bibliografía	40

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS:

Desde que Egeberg, sugirió en 1837 el uso de la gastrostomía como método de alimentación en pacientes con carcinoma de esófago (1), han surgido diferentes técnicas de gastrostomía; siendo en la actualidad la más aceptada, la modificación a la técnica original de Stamm, misma que se considera un procedimiento de tipo temporal, aunque se puede utilizar por periodos prolongados de tiempo (2).

Son indicaciones de gastrostomía en pacientes pediátricos: la descompresión gastrointestinal, como medio para poder llevar a cabo la dilatación esofágica retrógrada y como vía de alimentación (3). En relación a ésta última indicación, fue Levan que, en 1941 resaltó la importancia de la gastrostomía en cirugía pediátrica con propósitos de alimentación, cuando realizaba cirugía correctiva por etapas en pacientes con atresia de esófago (4).

De la mayoría de las series sobre gastrostomía, alrededor del 20%, se realizan con fines de alimentación. De este grupo, los pacientes con retraso psicomotor y alteración en el mecanismo de la deglución, a menudo requieren de gastrostomía para mejorar sus condiciones nutricionales (5,6,7).

Numerosos reportes, muestran que la gastrostomía Stamm modificada, así como la percutánea endoscópica, pueden dar lugar a reflujo gastroesofágico ó incrementar éste (8,9,10,11,12), por lo que se ha recomendado, agregar un procedimiento anti-reflujo al momento de la gastrostomía (13).

Los clásicos trabajos de Boerens (14) y los recientes informes de Papaila, Stringel y Seekri (15,16,17), sugieren que la gastrostomía a nivel de la curvatura menor del estómago, pueda evitar el reflujo gastroesofágico postgastrostomía.

OBJETIVO:

El propósito de éste estudio, es el de evaluar la aparición de reflujo gastroesofágico secundario a la gastrostomía, en un grupo de pacientes a los que se les realizó éste procedimiento a nivel de la curvatura menor del estómago.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

¿Es posible que la gastrostomía a nivel de la curvatura menor del estómago, pueda evitar el reflujo gastroesofágico observado con otras técnicas?

DISÑO EXPERIMENTAL Y TIPO DE ESTUDIO:

Es un estudio prospectivo, longitudinal,
descriptivo y experimental.

Se trata del estudio de una cohorte.

MATERIAL Y METODOS:

UNIVERSO DE TRABAJO

El estudio se llevó a cabo del 10 de Marzo de 1993 al 31 de Enero de 1994, en los pacientes menores de 15 años que requirieron de gastrotomía y que acudieron ó estaban hospitalizados en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Centro Médico "La Raza".

RECURSOS HUMANOS:

Médico Cirujano Pediatra del servicio.

Médico Residente del servicio.

Médicos Anestesiólogos y personal de Enfermería del quirófano del 7mo. piso del Hospital General Centro Médico "La Raza".

RECURSOS MATERIALES:

Todo el material y la infraestructura requeridos para el estudio, están disponibles en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital General Centro Médico "La Raza".

CRITERIOS DE INCLUSION:

- 1) Pacientes de ambos sexos.
- 2) Pacientes de 1 mes de vida a 15 años de edad.
- 3) Pacientes con integridad esofágica.

CRITERIOS DE NO INCLUSION:

- 1) Pacientes mayores de 15 años.
- 2) Pacientes con malformación congénita o secuela péptica del esófago.
- 3) Pacientes con episodio abortivo de muerte súbita.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

- 1) Pacientes con falla en la técnica quirúrgica.
- 2) Pacientes en los que no se completó el seguimiento establecido.
- 3) Pacientes cuyos padres no autoricen el procedimiento.

METODOLOGIA:

A todos los pacientes incluidos en el estudio, se les realizó una evaluación clínica que incluyó peso y talla, exámenes preoperatorios (biometría hemática completa y tiempos de coagulación), serie esofagogastrodudenal y gammagrama esofagogástrico antes de la cirugía.

En todos los casos, se obtuvo autorización firmada del familiar responsable.

La gastrostomía fue realizada de la siguiente manera:

TECNICA OPERATORIA:

Con el paciente en decúbito dorsal, bajo anestesia general e intubación orotraqueal, se realizó asepsia y antisepsia de región abdominal anterior y colocación de campos estériles. La incisión fue a nivel de la línea media supraumbilical, de 3 a 5 cms de longitud según la edad (Fig 1), se continuó con diéresis por planos hasta llegar a la cavidad abdominal; se localizó el estómago, se expuso el mismo con

2 pinzas de Babcock, se identificó la curvatura menor y se colocó doble jareta con seda 2 o 3 ceros a nivel de la cisura angularis (Fig 2 y Foto 1); acto seguido, se introdujo una sonda Foley -del número correspondiente a su edad- por dentro de la jareta, se ajustaron los hilos y, la sonda se exteriorizó a nivel del borde lateral del músculo recto anterior derecho (Fig 3 y Fotos 2 y 3); finalmente, se fijaron los bordes gástricos adyacentes a la sonda, a la aponeurosis posterior del orificio de contrabertura con 4 puntos cardinales y, también la sonda Foley a la piel, ambos con material no absorbible seda 3 o 2 ceros (Fig 4a, 4b y Foto 4).

Se inició la alimentación enteral una vez que las condiciones abdominales eran las adecuadas: drenaje gástrico por la sonda de gastrostomía, peristalsis efectiva y eliminación de gases por recto.

A todos los pacientes, se les realizó serie esofagogastro-duodenal (SEGD) a los 7 días posteriores a la cirugía y otra SEGD y un gammagrama gastroesofágico (GGE) al mes de edad; además, se tomaron el peso y talla al mes y 2 meses de la cirugía.

Los resultados fueron analizados por estadística descriptiva que incluyó porcentajes y promedios con escalas nominales.

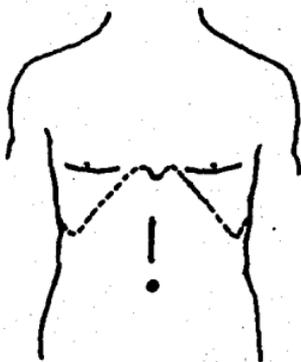
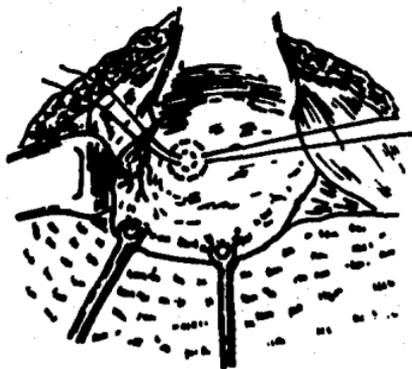


Fig 1. Incisión



**Fig 2. Exposición y colocación de
doble jareta a nivel de la
cisura angularis.**



FOTO NO 1



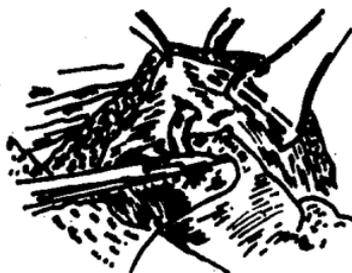
Fig 3. Sonda Foley colocada y exteriorización por contrabertura de la misma.



FOTO No 2



FOTO No 3



**Fig 4.a. Fijación gástrica
a la aoneurosis
en el sitio de
contrabertura.**

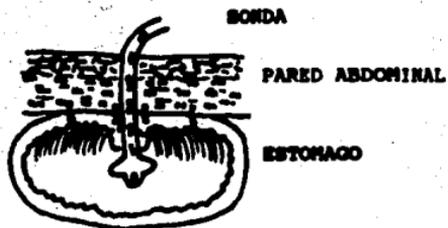


Fig 4.b. Corte transversal a nivel de la sonda de gastrostomía. obsérvese la invaginación del estómago.



FOTO No 4

RESULTADOS:

Fueron incluidos en el estudio un total de 6 pacientes, 3 del sexo masculino y 3 del femenino; de éstos, 4 eran menores de 1 año, había uno de 4 años y otro de 14 años (Gráfica 1). Los diagnósticos principales de cada uno de los pacientes, su edad y sexo se detallan en la Gráfica 2.

Prácticamente todos, tenían secuelas neurológicas por hipoxia neonatal o neuroinfección, además de alteración en la mecánica de la deglución, excepto el paciente No 1 que no tenía secuela neurológica aparente (Gráfica 3).

Todos los pacientes fueron operados por un mismo cirujano, de acuerdo a la técnica descrita previamente y no se observó ninguna complicación transoperatoria ni postquirúrgica. La vía enteral, se pudo iniciar a las 48 hrs en el 33% de los casos y en el 66% restante a las 72 horas de la cirugía (Gráfica 4); los medicamentos como los anticonvulsivantes, se administraron por la sonda en el periodo postquirúrgico inmediato.

La serie esófagogastroduodenal de control a los 7 y 30 días del postoperatorio, fue normal en todos los casos, al igual, que el gammagrama gastroesofágico tomado al mes de la cirugía. El paciente No 3 (con antecedente de encefalopatía hipóxica isquémica), tenía reflujo mínimo, grado I de Mc Cauley en la SEGD preoperatoria, la cual ya no se observó en los controles (Gráfica 4.a y Fotos 5 y 6).

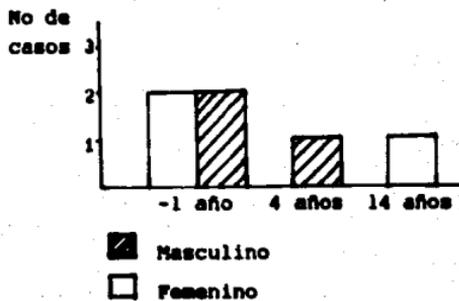
El seguimiento ponderoestatural, como parámetro del estado nutricional del paciente, mostró que la mayoría de ellos, se encontraban por debajo del percentil 5 para su edad antes de la cirugía, sin embargo, a los 2 meses de control prácticamente todos, se hallaban entre los percentiles 5 y 10 para su edad, peso y talla (Gráficas 5 y 6).

La mayoría de los pacientes, fueron dados de alta a los 8 y 10 días del postoperatorio, tolerando adecuadamente su dieta enteral por la sonda de gastrostomía. El paciente con mayor tiempo de operado, tenía 10 meses de seguimiento y, el menor, fue de 3 meses (Gráfica 7). El paciente No 1, ya había madurado su mecanismo de la deglución y se hallaba tolerando su dieta y se esperaba retirar la sonda de gastrostomía en breve.

GASTROSTOMIA CON TECNICA ANTIRREFLUJO

Marzo 1993 - Enero 1994

6 pacientes



Gráfica No 1. Edad y sexo de los pacientes

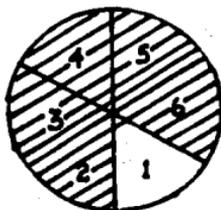
GASTROSTOMIA CON TECNICA ANTIRREFLUJO

#	SEXO	EDAD	DIAGNOSTICO
1	Masc	32 dias	Trauma obstétrico. Hemorragia cerebelosa.
2	Fem	57 dias	Trisomía 18. Hipoxia neonatal severa.
3	Masc	4 meses	Parálisis espástica. Secuelas de Encefalopatía hipóxica isquémica.
4	Fem	6 meses	Trisomía 21. Parálisis espástica Hipoxia neonatal severa.
5	Masc	4 años	Traumatismo craneoencefálico. Hematoma subdural. Parálisis espástica
6	Fem	14 años	Meningoencefalitis bacteriana. Parálisis espástica.

Gráfica No 2. Edad y diagnóstico.

GASTROSTOMIA CON TECNICA ANTIRREFLUJO

**Alteración de la mecánica de la deglución y
secuela neurológica**



- Alteración de la mecánica de la deglución
- Alteración de la mecánica de la deglución
+ secuela neurológica.

GRAFICA No 3

GASTROSTOMIA CON TECNICA ANTIRREFLUJO**INICIO DE LA VIA ENTERAL**

48 horas

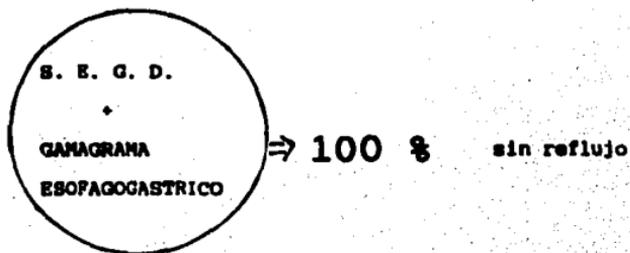
(33.3 %)

72 horas

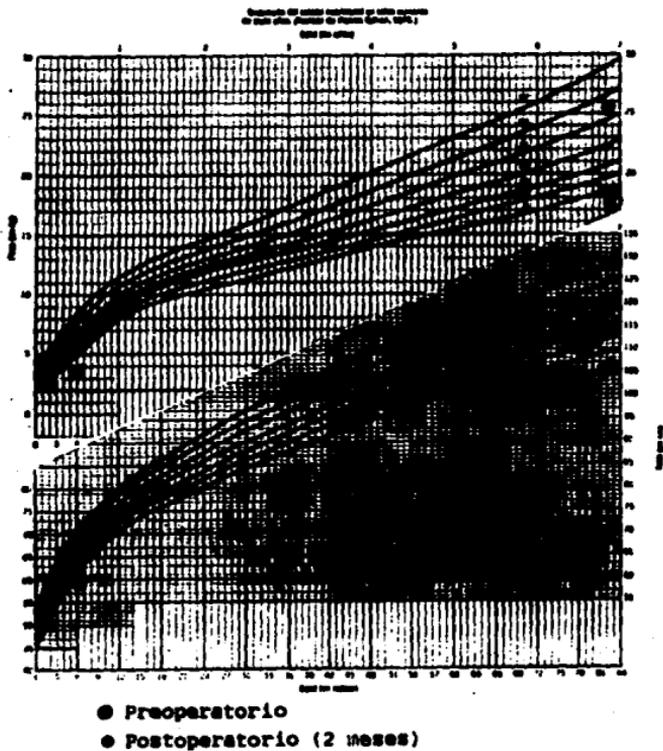
(66.6 %)

Gráfica No 4.

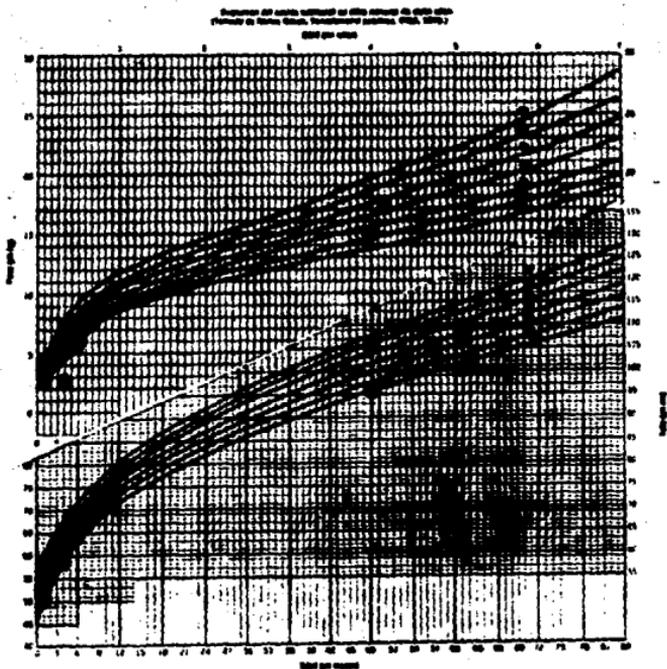
**GASTROSTOMIA CON TECNICA ANTIRREFLUJO
SEGUIMIENTO**



GRAFICA No 4.a



GRAFICA 5. PESO Y TALLA EN NIÑAS



GRAFICA 6. PESO Y TALLA EN NIÑOS



FOTO No 5. Serie esófago gas-
troduodenal). No se
evidenció reflujo.

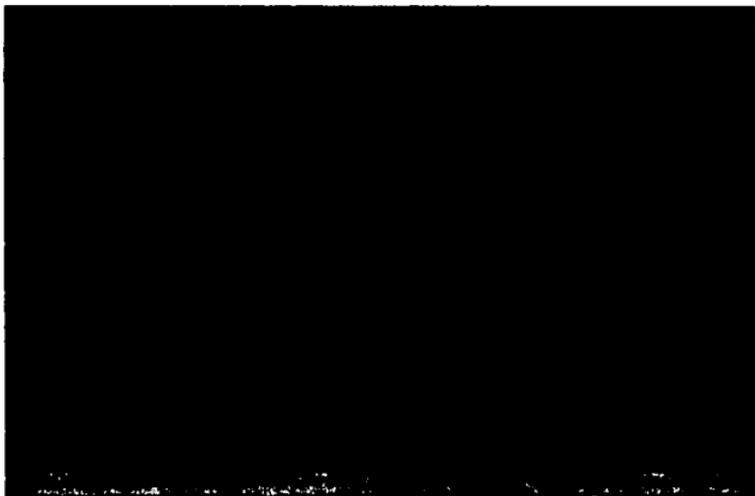
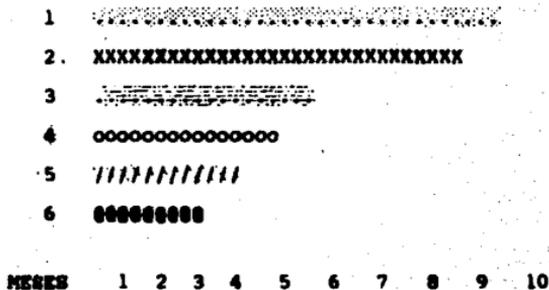


FOTO No 6. Gamagrama gastroesofágico
sin evidencia de reflujo.

GASTROSTOMIA CON TECNICA ANTIRREFLUJO

SEGUIMIENTO

Paciente



Gráfica No 7.

DISCUSION:

El reflujo gastroesofágico postgastrostomía, se ha reportado de 11 hasta el 44% con la técnica convencional Stamm modificada (8,9,10,11,21), por lo que , algunos autores han aconsejado realizar un mecanismo antirreflujo asociado a la gastrostomía (13,21,22).

El reflujo gastroesofágico asociado a la gastrostomía convencional, se cree que se debe al hecho de que se altera el ángulo de His que, como bien sabemos, al estar íntegro contribuye a evitar el reflujo gastroesofágico (20); al modificarse éste ángulo, se hace más obtuso, alterándose las presiones a nivel del esfínter esofágico inferior (18,19), permitiendo de ésta manera, el regreso del contenido gástrico hacia el esófago.

Además, no se descarta que el sitio de colocación de la gastrostomía convencional, interfiera con el marcapaso gástrico y, por lo tanto, con el funcionamiento adecuado del estómago, alterando el vaciamiento de éste y condicionando reflujo de manera secundaria (Fig 5.a).

Al colocar la gastrostomía a nivel de la curvatura menor y exteriorizándola a la derecha de la incisión, se permite el incremento de la porción intrabdominal del esófago, con lo que se hace más agudo el ángulo de His. Todo lo anterior en conjunto, impide la aparición del reflujo gastroesofágico. El respetar la curvatura mayor del órgano, también permite el funcionamiento normal del estómago, lo que coadyuva a que no se presente el reflujo gastroesofágico (Fig 5.b y 6).

Existe un solo trabajo similar previo con 9 pacientes, publicado por Stringel (16), con buenos resultados.

Los resultados obtenidos por nosotros, son muy alentadores: en ninguno de nuestros pacientes se presentó reflujo gastroesofágico postgastrostomía, e incluso, en uno de ellos que tenía reflujo gastroesofágico grado I preoperatorio, el mismo ya no se observó en el control postoperatorio respectivo.

La técnica quirúrgica es sencilla, fácilmente reproducible. No existieron complicaciones y el tiempo quirúrgico no es más que el de una gastrostomía convencional: 30-40 minutos. Sin embargo, creemos que es prudente realizar más estudios al respecto, con mayor número de pacientes y un seguimiento a más largo plazo.



**Fig 5. a)Gastrostomia convencional.
b)Gastrostomia con técnica
antirreflujo.**

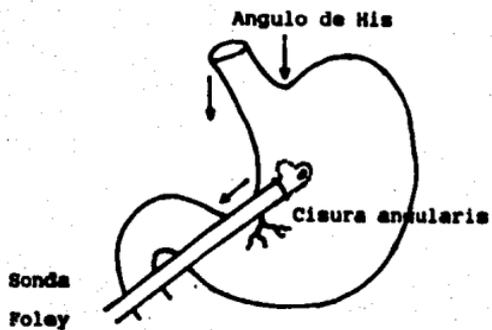


Fig 6.

CONCLUSIONES:

- 1.- La gastrostomía a nivel de la curvatura menor del estómago, es una técnica sencilla y fácilmente reproducible.
- 2.- La gastrostomía en la curvatura menor gástrica parece tener propiedades antirreflujo.
- 3.- La presente técnica, aporta nuevos datos sobre la comprensión del reflujo gastroesofágico postgastrostomía y su prevención.
- 4.- Se requerirán de otros estudios al respecto, con mayor número de pacientes y seguimiento a largo plazo para confirmar éstos hallazgos.

HOJA DE CAPTACION DE DATOS

NOMBRE.....
 REGISTRO.....
 EDAD..... SEXO: MASC FEM
 PESO INICIAL..... 1 MES PO..... 2MESES PO.....
 TALLA INICIAL..... 1 MES PO..... 2MESES PO.....
 DIAGNOSTICO.....

 FECHA DE LA CIRUGIA.....
 FECHA DE ALTA.....
 INICIO DE LA VIA ENTERAL (HORAS).....
 COMPLICACIONES.....
 RESULTADOS DE SEGO:
 7 DIAS PO.....
 1 MES PO.....
 RESULTADO DE GAMAGRAMA ESOPAGOGASTRICO:
 1 MES PO.....
 RELACION PONDO-ESTATURAL:
 PREOPERATORIO.....
 POSTOPERATORIO (1 MES).....
 POSTOPERATORIO (2 MESES).....
 OBSERVACIONES.....

ESTA TESIS NO DEBE
 SALIR DE LA BIBLIOTECA

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Welch KJ, Randolph JG, Ravitch MM: et al: Gastrostomy: indications and technique. Pediatric Surgery, Chicago, Year Book Medical Publishers Inc. 1986, p. 808
- 2.- Ashcraft KW, Holder TM.: Gastrostomy. Pediatric Surgery 2nd ed. Philadelphia. WB. Saunders Co. 1993, p. 300.
- 3.- Holder TM, Leape LL, Ashcraft KW.: Gastrostomy: Its use and dangers in pediatric patients. N Engl J Med. 286: 1345, 1972.
- 4.- Leven NL.: Congenital atresia of the esophagus with tracheoesophageal fistula. J Thorac Surg. 10:648,1941.
- 5.- Campbell JR, Sasaki TM.: Gastrostomy in infants and children: An analysis of complications and techniques. Am Surg. 9:505,1974.
- 6.- Gallagher MW, Tyson KRT, Ashcraft KW.: Gastrostomy in pediatric patients: An analysis of complications and techniques. Surgery 74:556,1973.
- 7.- Tunell WP, Smith EI, Carson JA.: Gastroesophageal reflux in childhood. The dilemma of surgical succes. Ann Surg. 197:560-565,1983.

- 8.- Ravents JM, Kralemann H, Gray DW.: Mortality risks of mentally retarded and mentally ill patients after feeding gastrostomy. Am J Ment Defic. 86:439-444,1982.
- 9.- Mollit DL, Golladay S, Seibert JJ.: Symptomatic gastroesophageal reflux following gastrostomy in neurologically impaired patients. Pediatrics. 75:1124-1126,1985.
- 10.- Beresin S, Schwarz SM, Halata MB; et al: Gastroesophageal reflux secondary to gastrostomy tube placement. Am J Dis Child. 140:699-701,1986.
- 11.- Wilkinson JD, Dudgeon DL, Sonheimer JM.: A comparison of medical and surgical treatment of gastroesophageal reflux in severely retarded children. J Pediatr 99: 202-205,1981.
- 12.- Grunow JE, Al Hafidh AS, Tunell WP.: Gastroesophageal reflux following percutaneous endoscopic gastrostomy in children. J Ped Surg. 24:42-45,1989.
- 13.- Jolley SG, Smith EI, Tunell WP.: Protective antireflux operation with feeding gastrostomy. Ann Surg. 201:736-740,1985.
- 14.- Boerema I: Hiatus hernia: Repair by right sided subhepatic anterior gastropexy. Surgery 65:884-893,1969.

- 15.- Papaila JG, Vane DW, Caldivelle C; et al: The effect of various types of gastrostomy on the lower esophageal sphincter. J Pediatr Surg 22:1198-1202,1987.
- 16.- Stringel G: Gastrostomy with antireflux properties. J Pediatr Surg. 25:1019-1021,1990.
- 17.- Seekri IK, Rescorla FJ, Canal DF; et al: Lesser curvature gastrostomy reduces the incidence of postoperative gastroesophageal reflux. J Pediatr Surg 26:982-983,1991
- 18.- Jolley SG, Tunnell WP, Holzer J; et al: Lower esophageal pressure changes with tube gastrostomy: A causative factor of gastroesophageal reflux in children? J Pediatr Surg 21:624-627, 1986.
- 19.- Canal DF, Vane DW, Goto S, et al: Reduction of lower esophageal sphincter pressure with Stamm gastrostomy. J Pediatr Surg 22:54-57,1987.
- 20.- Bardaji, Boix Ochoa J: Contribution of His angle to the gastroesophageal antireflux mechanism Pediatr Surg Int 1:172-176,1986.
- 21.- Langer JC, Wassen DE, Ein SH, et al: Feeding gastrostomy in neurologically impaired children: Is an antireflux procedure necessary? J Pediatr Gastroenterol Nutr. 7:837-841,1988.

- 22.- Wesley JR, Coran AG, Sarahan TM, et al: The need for evaluating gastroesophageal reflux in brain damaged children referred for feeding gastrostomy. J Pediatr Surg. 16:866-871,1981.