



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

11237

226

HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO "FEDERICO GOMEZ"

SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
U. N. A. M.

ENDOSCOPIA EN LA OBSTRUCCION DUODENAL CONGENITA
EXPERIENCIA DE 16 AÑOS EN EL HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO "FEDERICO GOMEZ"

TRABAJO DE TESIS PARA TITULACION EN LA ESPECIALIDAD DE PEDIATRIA MEDICA



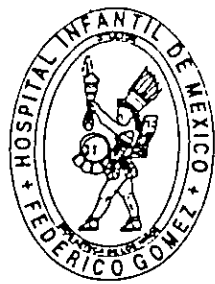
2990.14

PRESENTA:

2001

SEAN ALEX TRAUERNICHT MENDIETA

ASESOR: DR. EUSTORGIO SANTIAGO GARCIA CARDENAS



MEXICO, D.F.

SEPTIEMBRE DEL 2001.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

DEDICATORIA

A mi madre quien con su amor incondicional
me ha apoyado en todas mis decisiones
a lo largo de me vida, en las buenas y en las malas,
sin esperar recibir nada a cambio sino un simple
"mamá".

Gracias a ti he logrado lo que soy hoy en día,
Ya que me has enseñado que no hay que rendirse
y que no hay imposibles en la vida,
si uno lo desea con el corazón.
Sólo quiero decirte "GRACIAS" y que eres
la mejor mamá de todo el mundo.

Otra persona fundamental en mi vida
es mi hermano, quien también me ha brindado
gran felicidad en mi vida ya que el amor y
la unión que existe entre hermanos
es un vínculo que nos une durante toda
la vida y nada es capaz de destruirlo.

**"RECUERDEN QUE SON TODO PARA MÍ"
QUE DIOS LOS BENDIGA, LES CONSEDA LARGA VIDA, SALUD Y
FELICIDAD.**

AGRADECIMIENTOS

Al servicio de bioestadística quien nos apoyó facilitándonos los expedientes de los pacientes y al servicio de cirugía de torax, en especial al Dr. Blanco, jefe de ese departamento, por facilitarnos las carpetas con las descripciones endoscópicas realizadas a sus pacientes y que gracias a estos se pudo llevar a cabo este estudio.

Un agradecimiento especial para el Dr. Eustorgio Santiago García Cardenas quien me asesoró durante toda la realización de este estudio.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
JUSTIFICACIÓN	4
OBJETIVOS	4
ASPECTOS ÉTICOS	4
MATERIAL Y MÉTODOS	5
RESULTADOS	6
GRÁFICA 1	9
GRÁFICA 2	10
GRÁFICA 3	11
GRÁFICA 4	12
GRÁFICA 5	13
GRÁFICA 6	14
GRÁFICA 7	15
DISCUSIÓN	16
CONCLUSIONES	19
BIBLIOGRAFÍA	20
ANEXO 1	21

*ENDOSCOPIA EN LA OBSTRUCCIÓN DUODENAL CONGÉNITA:
EXPERIENCIA DE 16 AÑOS EN EL HOSPITAL INFANTIL DE
MÉXICO "FEDERICO GÓMEZ"*

INTRODUCCIÓN

La obstrucción duodenal es una causa común de obstrucción intrínseca a nivel gastrointestinal en el periodo neonatal. La condición puede resultar de una atresia duodenal y menos frecuente de una estenosis o membrana duodenal (6).

En el desarrollo embrionario normal, el intestino primitivo se forma durante la cuarta semana de gestación cuando en el embrión las curvaturas cefálica, caudal y lateral se incorporan a la porción dorsal o saco vitelino. El endodermo del intestino primitivo origina la mayor parte del epitelio y las glándulas del aparato digestivo.

Para fines descriptivos el intestino primitivo se divide en tres partes: a) porción anterior; b) porción medio y c) porción posterior o terminal.

El duodeno inicia su desarrollo en las primeras etapas de la cuarta semana, a partir del extremo caudal del intestino anterior y la parte craneal del intestino medio. Estas partes crecen rápidamente y forman una masa en forma de "C" que se proyecta en sentido ventral. La unión del intestino anterior con el medio se produce en el apex de esta asa duodenal embrionaria. A medida que el estómago va rotando, el asa duodenal en desarrollo rota a su vez hacia la derecha donde va empezando a descansar en una situación retroperitoneal.

Durante la cuarta y sexta semana de gestación el lumen del duodeno se oblitera por un crecimiento epitelial rápido, que posteriormente se recanaliza para la doceava semana. La falta de recanalización o crecimiento duodenal en cualquier etapa resulta en el desarrollo de atresia, estenosis o membrana duodenal (1,3,5).

La estenosis o atresia duodenal usualmente se encuentran limitados a la primera o segunda porción del duodeno. El 85% de los casos de obstrucción son distales a la entrada del conducto biliar al duodeno, siendo el sitio más común a nivel de la ampulla de Vater (1). La obstrucción pre-ampular es menos común y se refiere del 20% (3).

La incidencia de la obstrucción duodenal intrínseca se reporta del 1 a 5000-10,000 nacidos vivos, sin observar algún predominio por el sexo del paciente (3).

Ladd clasificó la etiología de la obstrucción duodenal congénita en dos grupos: a) causas intrínsecas, las cuales les atorgó una fisiopatología secundaria a la falta de la revacuolización y recanalización duodenal que se observa al final de la quinta semana de gestación, englobando en esta etiología a la atresia duodenal. La estenosis y membrana duodenal se explica por una recanalización incompleta del duodeno. b) Causas extrínsecas, las explicó como secundarias a patologías no propias del duodeno que obstruyen la luz del mismo como en el caso de páncreas anular, malrotación intestinal, bandas peritoneales, duplicación y vena porta preduodenal (3,5).

El diagnóstico prenatal generalmente se realiza por la presencia de polihidramnios que se observa en el 50% de los casos de atresia duodenal.

El ultrasonido puede demostrar la presencia de obstrucción duodenal con un estómago y duodeno dilatados por líquido aunque un ultrasonido normal en presencia de polihidramnios no descarta por completo el diagnóstico de obstrucción duodenal.

En contraste con la atresia duodenal, la estenosis puede no ser detectada en ultrasonidos prenatales ya que el líquido amniótico deglutido por el feto puede ser absorbido normalmente en la porción distal del intestinal delgado.

Más del 50% de los neonatos nacidos con obstrucción duodenal son prematuros a consecuencia de trabajo de parto prematuro por el polihidramnios (1).

Los datos clínicos relacionados a la obstrucción duodenal congénita son variados y dependerán del grado de obstrucción duodenal. Cuando la obstrucción es total los signos y síntomas inician en el primer día de vida pero en los casos de obstrucción parcial la evolución puede ser insidiosa con retraso en la aparición de los síntomas y el diagnóstico. El síntoma más común es el vómito y dependiendo de la localización de la obstrucción puede ser biliar o gástrico donde refieren en algunas revisiones ser más frecuente el biliar en un 75% ya que la obstrucción se encuentra post-ampular (2,3).

En la actualidad la endoscopia contribuye a visualizar en forma directa la anatomía del tubo digestivo y ayuda a confirmar o descartar diversas patologías del mismo. La endoscopia alta se ha establecido firmemente como un método útil en el diagnóstico y terapia de ciertas condiciones gastrointestinales altas en neonatos y niños (8).

Entre las indicaciones para endoscopia en pediatría tenemos: a) sangrado de tubo digestivo alto; b) vómito persistente inexplicable; c) disfagia u odinofagia; d) dolor abdominal recurrente; e) ingestión de cuerpo extraño; f) hallazgos radiológicos anormales. (10,11)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Determinar las principales asociaciones y hallazgos encontrados en pacientes con obstrucción duodenal congénita diagnosticados por endoscopia.

JUSTIFICACIÓN

En la actualidad no se ha realizado ningún estudio en la literatura internacional que establezca los hallazgos encontrados en pacientes con obstrucción duodenal, ni su relación con la sintomatología presentada del paciente dependiendo del tipo de obstrucción duodenal encontrada.

OBJETIVOS

- * ***OBJETIVO PRINCIPAL:*** Determinar las principales asociaciones y hallazgos endoscópicos encontrados en pacientes con obstrucción duodenal congénita.
- * ***OBJETIVO SECUNDARIO:*** Determinar la relación existente entre los diferentes datos recopilados del Anexo 1 y su asociación con la obstrucción duodenal congénita diagnosticada por endoscopia

ASPECTOS ÉTICOS

De acuerdo a la ley de salud éste estudio es de riesgo 1 (sin riesgo exponencial) debido a que se realizó una revisión de expedientes y los nombres de los pacientes que se incluyeron se mantendrán en confidencialidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

En este estudio retrospectivo se revisaron los expedientes de los pacientes con diagnóstico de atresia o estenosis congénita de duodeno en un periodo de 16 años que abarcó desde 1985 al 2000 donde se incluyeron en el estudio todos los pacientes a los cuales se les efectuó endoscopia para confirmar o descartar la obstrucción a nivel duodenal. Se realizó un formato de recolección de datos (Anexo 1) donde se obtuvieron los antecedentes familiares de mayor importancia que pudieran estar asociados con esta patología. Se recabaron los principales síntomas referidos a su ingreso al hospital antes del diagnóstico así como las alteraciones morfológicas y genéticas asociadas. Se determinó el estudio de gabinete con el cual se sospechó de la obstrucción duodenal así como la indicación de la endoscopia y los hallazgos observados durante el procedimiento. También se determinó el tiempo entre los síntomas iniciales y su diagnóstico definitivo, así como su edad al diagnóstico.

RESULTADOS

Se encontraron 57 expedientes catalogados como obstrucción duodenal pero sólo 47 tuvieron diagnóstico definitivo de esta patología, de los cuales 7 tenían la clasificación equivocada y 3 no se encontraron.

De los 47 pacientes catalogados con el diagnóstico de obstrucción duodenal, solamente 11 pacientes fueron sometidos a panendoscopia preoperatoria.

La edad promedio de las madres en años al momento del nacimiento del paciente fue 31 años con un rango de 19-46 años. El número de embarazos de las madres fueron de 3 para gesta I; 1 para gesta III; 1 para gesta IV; 1 para gesta V; 1 para gesta VI; 2 para gesta VII y 1 para gesta IX. (Gráfica 1). Del total de pacientes 10 fueron de término y 1 de pretérmino sin especificar las semanas de gestación. (Gráfica 2). En ninguno de los expedientes se especificó la presencia de polihidramnios.

El peso promedio en gramos de los pacientes al momento del nacimiento fue de 2,855gr con un rango de 1,700gr a 4,500gr. Se encontraron 6 pacientes que pertenecían al sexo masculino (54.5%) y 5 al sexo femenino (45.5%). La edad promedio al momento del diagnóstico en meses fue de 12.2 con un rango de 7 días a 45 meses. El tiempo en meses entre el inicio de los síntomas y el diagnóstico fue en promedio de 10 meses con un rango de 6 días y 45 meses.

El síntoma universal referido por los padres al momento del ingreso fue vómito (100%) de los cuales 8 (73%) fueron de características gástricas y 3 (27%) de contenido biliar de los cuales 2 de ellos correspondieron a los pacientes que se encontró membrana postvateriana. (Gráfica 3).

Los síntomas agregados con mayor frecuencia fueron distensión abdominal (63%) e ictericia (27%). (Gráfica 4).

La genopatía más frecuente asociada correspondía a trisomía 21 en 8 casos que correspondió al 73% de los pacientes. Se encontraron malformaciones asociadas en 3 casos correspondiendo al sistema cardiaco en el 100% de los cuales 2 casos (18%) correspondieron a persistencia del conducto arterioso y en 1 caso (9%) a una comunicación aurículo ventricular.

No se observaron malformaciones gastrointestinales. El estudio de gabinete por el cual se sospechó obstrucción duodenal fue la serie esofagogastroduodenal en 8 de 11 pacientes.

La indicación para la realización de panendoscopia en los pacientes fue corroborar los hallazgos encontrados en la serie esofagogastroduodenal en el 72.7%; otro de ellos por sospecha clínica de hipertrofia congénita de píloro (9%); otro por persistir con drenaje biliar por sonda orogástrica posterior a una cirugía de resección de atresia duodenal (9%); y por último por sangrado de tubo digestivo alto (9%). (Gráfica 5).

Los hallazgos endoscópicos descritos con mayor frecuencia fue distensión duodenal en 10 de 11 pacientes y distensión gástrica en 6 de 11 pacientes. (Gráfica 6).

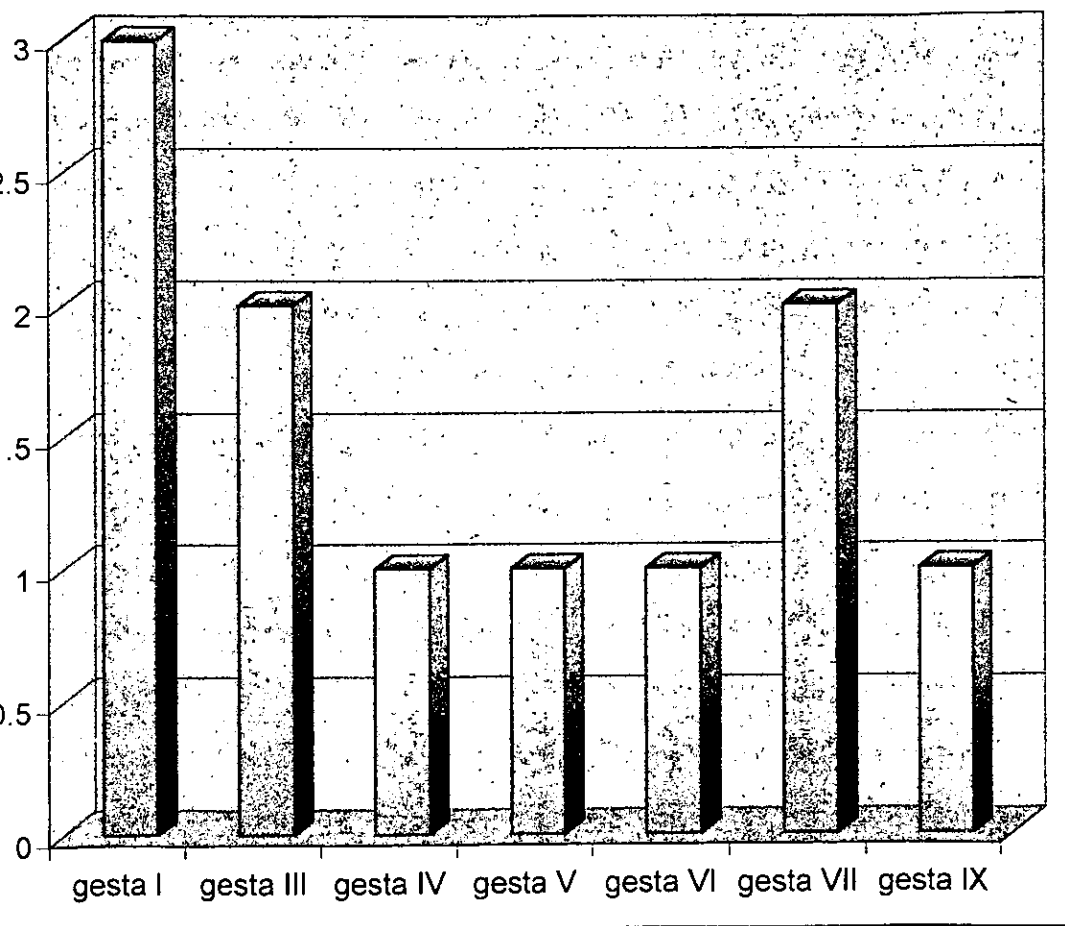
En 9 de los casos el sitio de la obstrucción fue entre la primera y segunda porción del duodeno (82%), donde se describe en 3 casos una membrana prevateriana y en 2 casos una membrana postvateriana, sin referir la ubicación de los otros 6 casos.

En el 100% de los casos se encontró una membrana fenestrada, de los cuales 3 pacientes presentaban fistula central, otro con una fistula periférica y sin referir la ubicación de la fistula en los pacientes restantes. (Gráfica 7).

La cirugía realizada en la mayor parte de los pacientes fue una duodeno-duodeno anastomosis tipo Kimura (63.6%) y en segundo lugar una resección diafragmática a cirugía abierta (27%); solamente uno no fue sometido a cirugía ya que falleció previo a la misma.

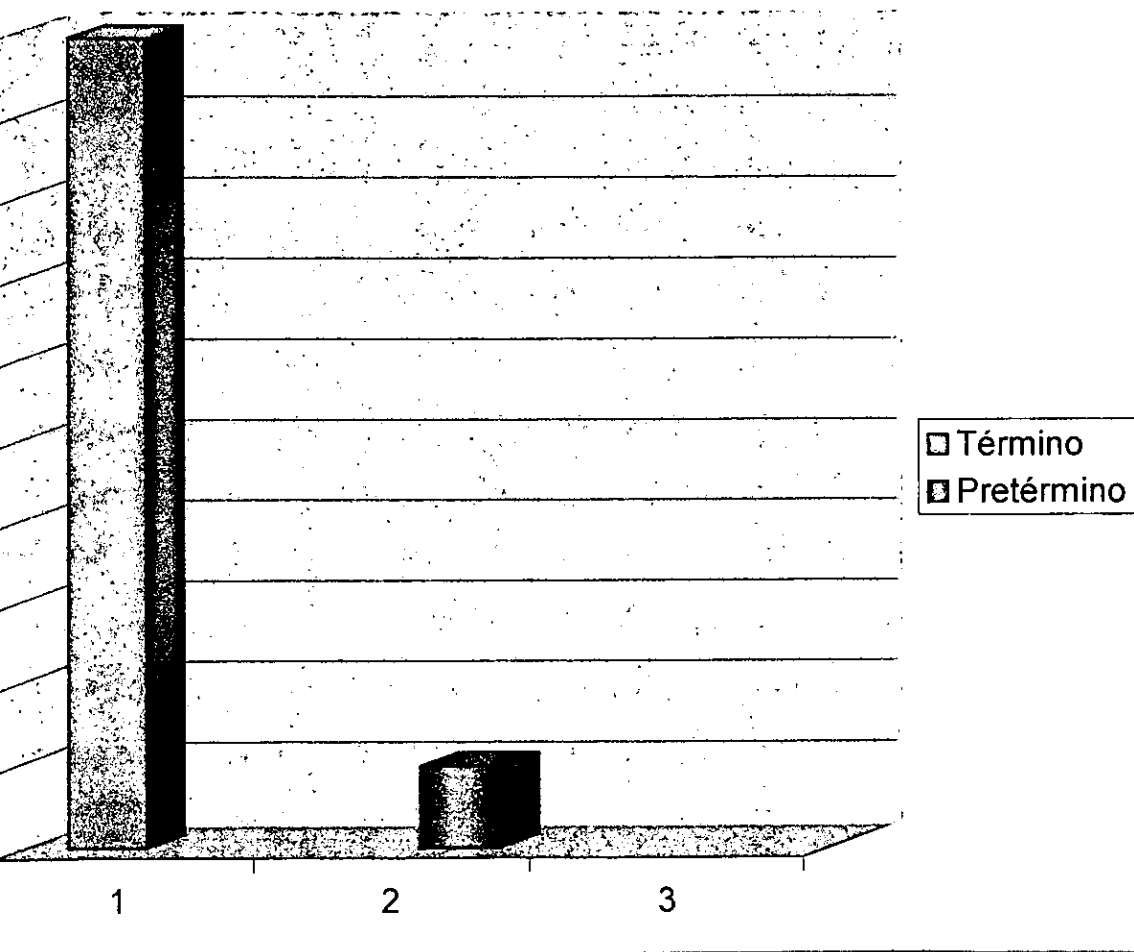
Se reportaron 2 defunciones (18%) , una de ellas por choque cardiogénico y el otro por una sepsis intrahospitalaria

NÚMERO DE GESTAS EN LAS MADRES



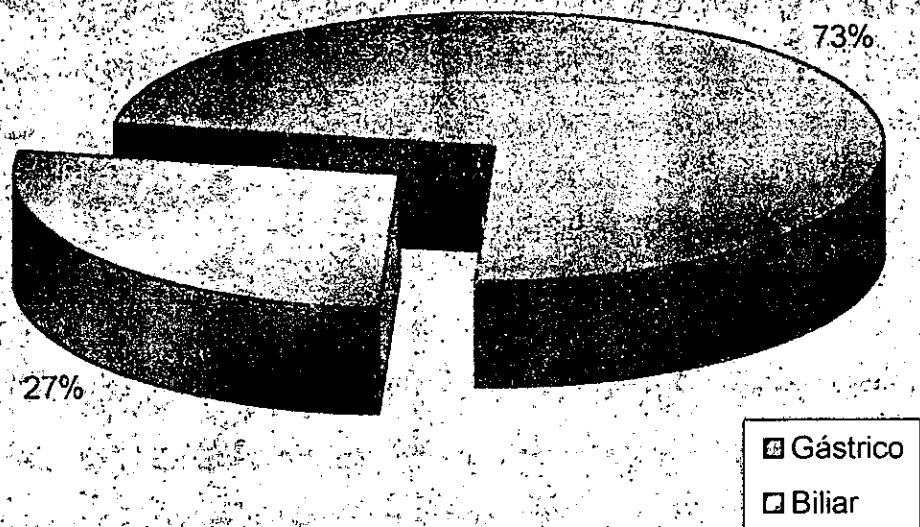
GRÁFICA 1

EMBARAZOS DE TÉRMINO Y PRETÉRMINO



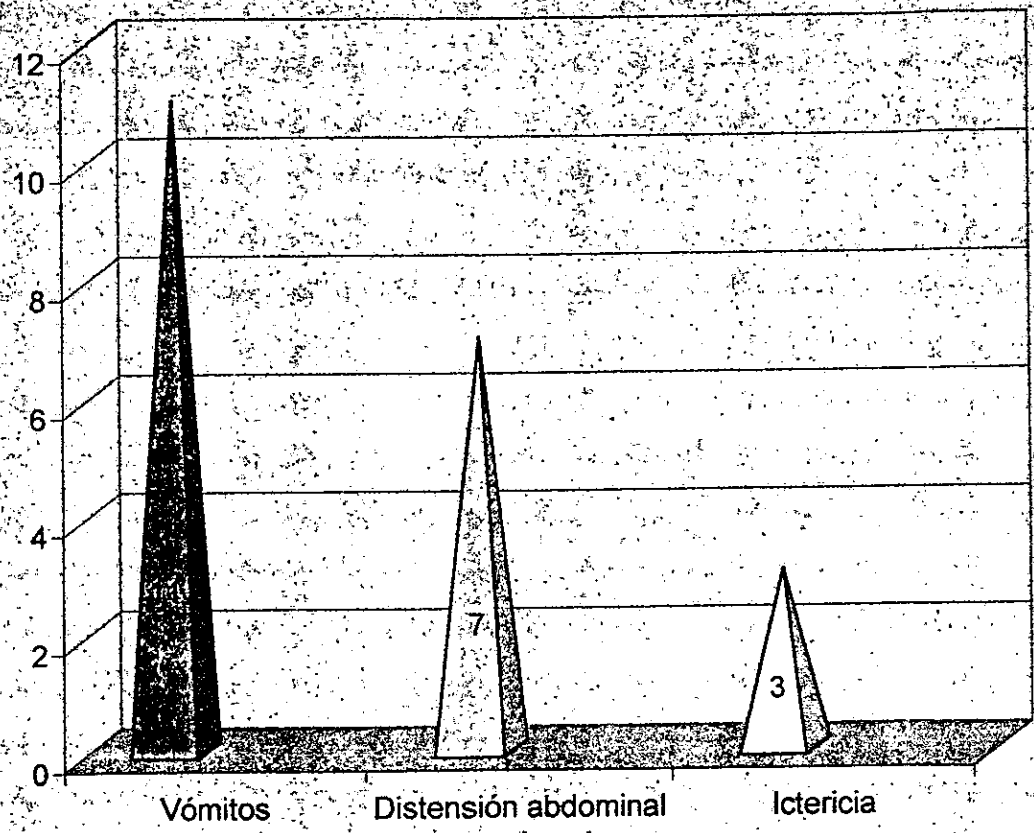
GRÁFICA 2

CARACTERÍSTICAS DE LOS VÓMITOS



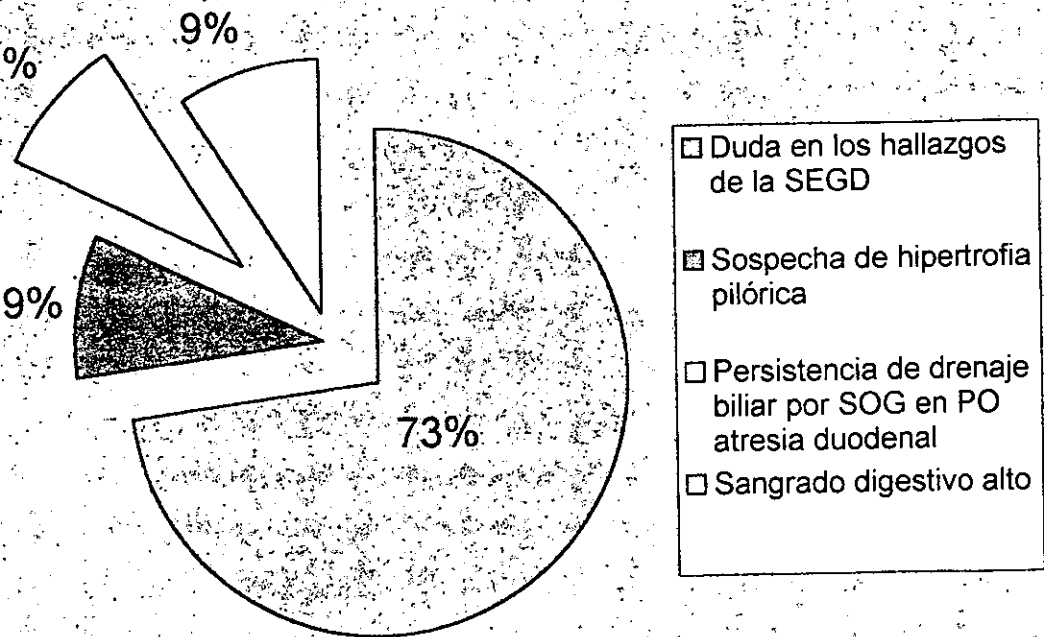
GRÁFICA 3

SÍNTOMAS A SU INGRESO



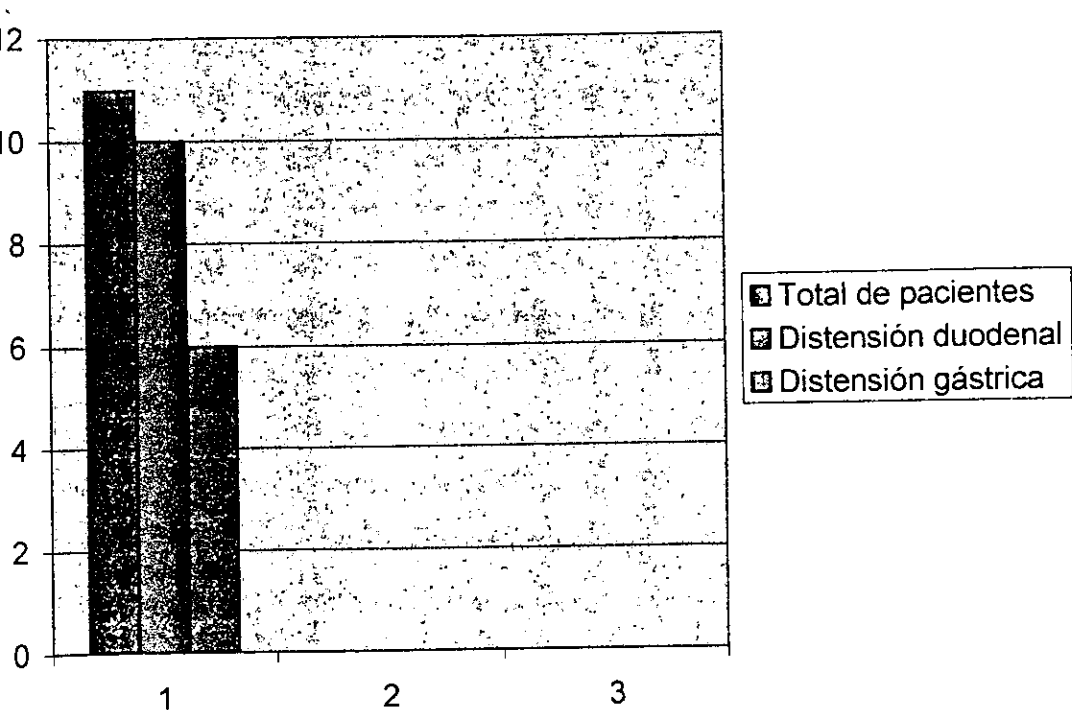
GRÁFICA 4

INDICACIONES PARA REALIZACION DE PANENDOSCOPIA



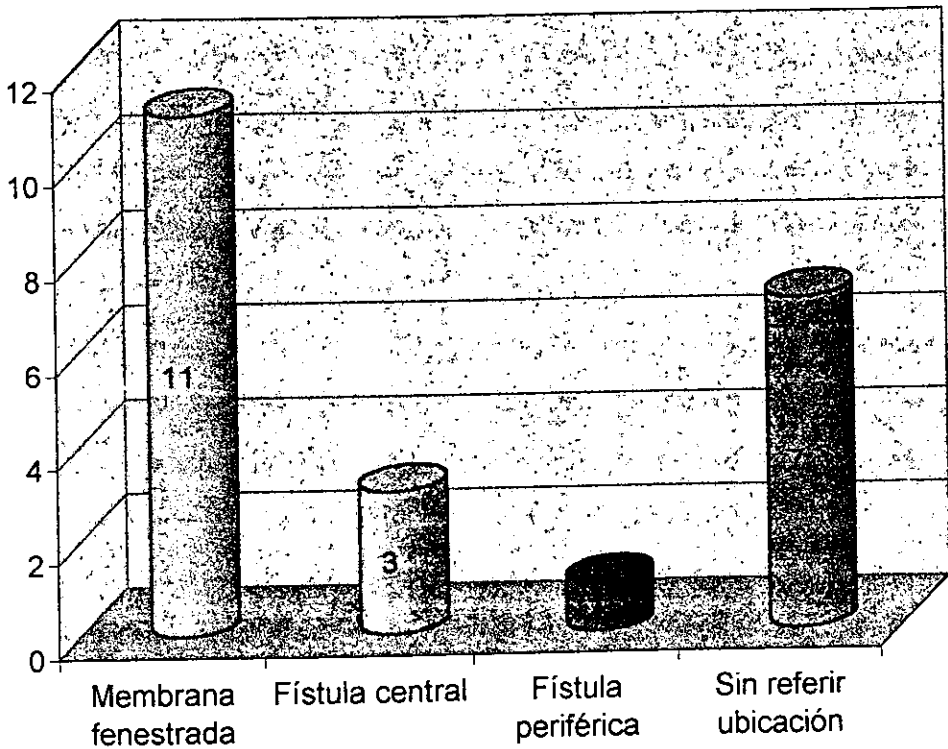
GRÁFICA 5

HALLAZGOS ENDOSCÓPICOS MÁS FRECUENTES



GRÁFICA 6

UBICACIÓN DE LA FÍSTULA



GRÁFICA 7

DISCUSIÓN

En cuanto a la edad de la madre, número de gestas y peso del paciente al nacer en relación al diagnóstico de obstrucción duodenal, no se encontró ninguna correlación de importancia. En la literatura internacional no se refiere algún predominio de sexo y en nuestro estudio tampoco se encontró una relación importante siendo el 54.5% del sexo masculino y el 45.5% del sexo femenino. En la literatura se reporta que los pacientes con atresia duodenal cursan con polihidramnios hasta en un 50% y que es el hallazgo ultrasonográfico más común en casos de obstrucción duodenal intrínseca. No se pudo correlacionar esta frecuencia en nuestro estudio ya que los expedientes carecían de esta información. Se refiere que el diagnóstico se realiza mediante la demostración del signo de doble burbuja que se debe a una distensión simultánea del estómago y la primera porción del duodeno (1,3). Tampoco contamos con esta información en los expedientes revisados. Se refiere que más del 50% de los pacientes con obstrucción duodenal nacen de pretérmino debido a trabajo de parto prematuro como consecuencia de polihidramnios (1). En nuestro estudio esta relación no se encontró ya que el 91% de los pacientes fueron de término y en un sólo caso de pretérmino (9%).

Existen anomalías congénitas asociadas con la obstrucción duodenal congénita donde la más importante es la trisomía 21 (30%) y posteriormente malrotación y cardiopatías congénitas. El 73% de los pacientes en nuestro estudio tenían trisomía 21 y el 27% restante relacionado a cardiopatías congénitas.

La estenosis y atresia duodenal usualmente se limitan a la primera y segunda porción del duodeno y algunos estudios reportan que el 85% de los casos de obstrucción son distal a la entrada del conducto biliar siendo más común a nivel de la ampula de vater por lo cual se refiere que los vómitos son más comunmente de tipo biliar (1,2,3).

El vómito es el síntoma más común y usualmente se presenta en el primer día de vida en casos de obstrucción completa ya que cuando se trata de una obstrucción incompleta por membranas fenestradas los síntomas y signos pueden ser variables y diagnosticarse más allá del periodo neonatal (6,3).

C Mikaelsson et al, refiere que en el caso de estenosis secundaria a membrana duodenal, la ubicación se limita a la primera y segunda porción del duodeno encontrándose en la región ampular en el 80% y no distal a la ampula de vater por lo cual se explicarían los vómitos de contenido no biliar (7), donde si se trata de una membrana fenestrada la obstrucción puede no ser diagnosticada oportunamente ya que el vómito es biliar en menos del 50% y la distensión en epigastrio solo transitorio postprandial (6). Nuestro estudio mostró que el 73% de los vómitos fueron de contenido gástrico y el 27% de contenido biliar presentando el total de los pacientes una membrana fenestrada sin referirse en todas ellas la ubicación exacta de la fistula, así como su localización con respecto a la ampula de vater.

Las radiografías simples de abdomen pueden no dar un diagnóstico preciso en caso de obstrucción duodenal incompleta y en estos casos es esencial la realización de una serie esofagogastroduodenal con medio de contraste para el diagnóstico (6,7). En nuestro estudio se sospechó de obstrucción duodenal mediante una serie esofagogastroduodenal en un 72.7%.

No existen estudios en la literatura que refieran los principales hallazgos endoscópicos en obstrucciones duodenales. Nosotros observamos distensión abdominal en 6 casos y distensión duodenal en 10 casos con ausencia de luz intestinal a nivel duodenal.

La posibilidad de una membrana duodenal fenestrada debe ser considerada en el diagnóstico diferencial de pacientes cuyo síntoma clínico sea vómito ya que en nuestro estudio fue el síntoma universal previo al diagnóstico. Todos los pacientes con trisomía 21 que presenten vómito deben ser estudiados a fondo para descartar alguna anomalía congénita obstructiva alta.

La endoscopia alta pediátrica se ha establecido como un método útil para el diagnóstico, verificación y tratamiento de condiciones patológicas gastrointestinales altas en niños. La indicación más común para diagnóstico endoscópico en niños es el sangrado de tubo digestivo alto y dolor abdominal (8). En años recientes los niños han sido evaluados con endoscopios flexibles a nivel gastrointestinal alto. Esto permite una visualización directa de anomalías en duodeno como una estenosis, atresia o membrana así como casos de compresión extrínseca. Un diagnóstico inmediato y eficaz del origen de la obstrucción duodenal puede ser realizado mediante la exclusión de otras posibles causas. El desarrollo en años recientes de endoscopios muy delgados extiende las indicaciones para la realización de endoscopias en neonatos tanto diagnósticas como quirúrgicas como en el caso de membranectomía duodenal (4).

CONCLUSIONES

Una vez concluido nuestro estudio, podemos afirmar que la endoscopia es una herramienta fundamental para el diagnóstico de los pacientes en los cuales existe duda de una obstrucción duodenal congénita. Ya que en nuestro estudio la sintomatología presentada por el paciente al momento de su ingreso fue inespecífica y las imágenes observadas en la serie esofagogastroduodenal no fueron concluyentes para un diagnóstico definitivo, la endoscopia viene a ser un método idóneo, menos agresivo y menos riesgoso para poder llegar a un diagnóstico definitivo. También nos permite una visualización directa de anomalías duodenales como en el caso de una estenosis, atresia o membrana, así como casos de compresión extrínseca. Con el desarrollo en años recientes de endoscopios muy delgados extiende las indicaciones para la realización de endoscopias en neonatos tanto diagnósticas como quirúrgicas como en el caso de membranectomía duodenal.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

BIBLIOGRAFÍA

1. James A. O'Neill; et al. PEDIATRIC SURGERY.
5a. edición, volumen 2; Ed. Mosby.
Estados Unidos, 1998. pp. 1029-1981
2. Keith W. Ashcraft, et al. PEDIATRIC SURGERY.
3a. edición; Ed. W.B. Saunders.
Estados Unidos, 2000. pp. 1-1091
3. Prem Puri MS. NEWBORN SURGERY.
1a. edición; Ed. Butterworth Heinemann.
Estados Unidos, 1999. pp. 1-672
4. Klaus Pittschieler, Lino Gentili. Endoscopic Diagnosis of Duodenal Stenosis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.*
Vol. 24, No 3, 1997; 359-360
5. Patrick V. Bailey, et al. Congenital Duodenal Obstruction: 32 year review. *J Pediatr Surg.* Vol.28, No 1, 1993; 92-95
6. R.A Brown, et al. Fenestrated Duodenal Membranes : An Analysis of Symptoms, Signs, Diagnosis, and Treatment. *J Pediatr Surg.* Vol. 29, No 3, 1994; 429-432
7. C. Mikaelsson, E. Arnbjörnsson, et al. Membranous duodenal stenosis. *Acta Paediatr.* 86: 953-955, 1997
8. P.K.H Tam, Htut Saing. Pediatric Upper Gastrointestinal Endoscopy: A 13 year experience. *J Pediatr Surg.* Vol. 24, No 5, 1989; 443-447
9. D. de Boissieu, et al. Distinct Features of Upper Gastrointestinal Endoscopy in the Newborn. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.*
Vol. 18, No 3, 1994; 334-338
10. Francisco Javier Ochoa Carrillo, Juan Miguel Abdo Francis. ATLAS DE ENDOSCOPIA GASTROINTESTINAL (Diagnóstica y Terapéutica). 1ª. Edición, Ed. JGH. Impreso en México. 1997. pp. 1-138
11. Michael U. Sivak, et al. GASTROENTEROLOGIC ENDOSCOPY.
1ª edición, Ed. W.B Saunders Company.
Estados Unidos. 1987. pp. 1-1168

ANEXO 1

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS DE ATRESIA DUODENAL

Nombre: _____ Registro: _____
Fecha de nacimiento: _____ Fecha de Ingreso: _____

ANTECEDENTES:

Edad madre: _____ Masculino: _____ Femenino: _____
Gesta: _____
Termino: _____ Pretermino: _____
Polihidramnios: SI _____ NO _____
Peso al nacer: _____

SÍNTOMAS AL INGRESO:

Síntoma	SI	NO	
VOMITO			
a) Biliar			
b) Gástrico			
DISTENSIÓN ABDOMINAL			
RESIDUO GÁSTRICO +5 ml			
HIPERBILIRRUBINEMIA			
MALFORMACIONES ASOCIADAS			
Cuales.-			
GENOPATIA			

ESTUDIO DE GABINETE REALIZADO CON EL QUE SE REFIRIO AL PACIENTE CON SOSPECHA DE ATRESIA INTESTINAL (DUODENAL):

RX DE ABDOMEN SI NO
a) Distensión gástrica
b) imagen de doble burbuja
c) Ausencia de aire en resto de abdomen

SEGD _____

Ultrasonido _____

PANENDOSCOPIA: SI NO INDICACION _____

Hallazgos:

Distensión ABDOMINAL SI NO

DISTENSIÓN DUODENAL SI NO

RESIDUO ALIMENTARIO SI NO

a) FÍSTULA CENTRAL b) FÍSTULA PERIFERICA c) NO FISTULA

Hallazgos agregados:

TIPO DE CIRUGÍA: _____

Hallazgos.- 1) Membrana fenestrada

2) Atresia intestinal

3) Páncreas anular

4) Malrotación intestinal

TIEMPO ENTRE SÍNTOMAS Y DIAGNOSTICO _____

EDAD AL DIAGNOSTICO _____