

11217
30
2ej



**Universidad Nacional Autónoma
de México**

*Facultad de Medicina
División de Estudios Superiores
Instituto Mexicano del Seguro Social
Hospital de Gineco-Obstetricia No. 2
Centro Médico Nacional*

**DIAGNOSTICO PRENATAL CON ULTRASONIDO
DE OBSTRUCCION DEL TRACTO DIGESTIVO.
REPORTE DE DOS CASOS.**

M O N O G R A F I A

*Que para obtener el titulo en la especialidad de:
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA*

presenta

Dr. Aurelio Dominguez Pedroza

asesor responsable

DR. INOCENTE CANTU LAGUNAS



1985



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 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.

INTRODUCCION

Con el perfeccionamiento de aparatos de ultrasonido de alta - resolución, ha sido posible la delimitación de la anatomía fetal. Esto ha hecho posible la identificación y el diagnóstico prenatal de innumerables anormalidades fetales congénitas principalmente durante el tercer trimestre del embarazo y en algunas ocasiones antes de este tiempo.

El uso del ultrasonido permite establecer el tipo de defecto, su gravedad y pronóstico; así como el planear su manejo al nacimiento, pudiendo efectuar una corrección satisfactoria que permita al neonato una vida normal.

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

Se conoce que el polihidramnios puede ser una complicación asociada al embarazo en condiciones maternas y fetales normales o con patología.

En 1970, Queenan reporta una incidencia de 0.41% y evalúa las condiciones maternas y fetales, comparando el curso clínico y resultados de cada embarazo en 358 pacientes; de estas, 122 (34%) no se les encontró causa explicable, 88 (24.6%) fueron diabéticas, 71 (19.8%) con malformaciones congénitas, 41 (11.5%) con eritroblastosis fetal, 30 (8.4%) con gestaciones múltiples, y en 6 (1.7%) se consideró polihidramnios agudo simplemente (1).

El volumen del líquido amniótico aumenta en forma lineal hasta la semana 36 de gestación, hasta una cantidad promedio de 1000 ml. y disminuye a un volumen medio de 250 ml. a las 43 semanas de gestación (2). De acuerdo con De Vere y col. 18 a 20% de las pacientes con polihidramnios tendrán anomalías congénitas, el resto sufrirá ataques secundarios a enfermedad Rh, diabetes o causa desconocida.

Cuando en una paciente se encuentra polihidramnios si se descarta embarazo múltiple, diabetes y eritroblastosis fetal, se debe de sospechar malformaciones congénitas (3).

El diagnóstico prenatal requiere en ocasiones de estudios radiológicos que permitan detectar anomalías óseas; la amniografía puede ser necesaria para el diagnóstico de malformaciones de partes blandas o gastrointestinales (3,7).

El ultrasonido diagnóstico no se usa rutinariamente en todas las pacientes embarazadas como medio de investigación para detectar defectos en los productos, sin embargo, ha contribuido al reconocimiento intrauterino de defectos fetales compatibles con la vida. En presencia de polihidramnios se debe de investigar automáticamente anomalías fetales estructurales, porque el descubrimiento de los defectos influye en la asistencia subsecuente del embarazo (4). Basados en los conocimientos de la anatomía fetal normal, ha avanzado el diagnóstico de los procesos patológicos, pues si el examen del feto no se realiza en forma metódica y minuciosa, los procesos patológicos no van a ser diagnosticados. Reynes hace énfasis en los hallazgos ultrasonográficos de las malformaciones de tubo digestivo y su trabajo señala las imágenes sugestivas de cada problema en particular a sospechar de acuerdo a estas (5).

Con equipo de ultrasonido de alta resolución es posible el diagnóstico certero de anomalías fetales en ocasiones desde la semana vigésima de la gestación. Hobbins en un periodo de dos años realizó 2548 estudios sonográficos en pacientes de alto riesgo, encontrando dos casos de atresia duodenal y uno con hernia diafragmática (6).

Duenholter y col. (7) reporta un caso de polihidramnios en madre sana en la cual se detectó la presencia de obstrucción intes-

tinal; señala los métodos empleados para el diagnóstico (ultrasonido y amniografía), mencionando en su trabajo que de acuerdo a lo consultado en la literatura " Se espera que una de cada 15 mujeres con polihidramnios y sanas, puedan tener un producto con obstrucción intestinal. "

Jascani y col. (8), refieren en su trabajo que las malformaciones gastrointestinales son las más susceptibles de corrección quirúrgica en el recién nacido. Su reporte cita la incidencia y resultados de anomalías diagnosticadas prenatalmente con ultrasonido y manejadas en su centro de trabajo. Hicieron 6050 estudios en un periodo de tres años; en 60 pacientes detectaron anomalías congénitas mayores de las cuales diez tuvieron afección en más de un aparato o sistema. De las 6050, en nueve se encontró malformación gastrointestinal (Dos con atresia duodenal, dos con obstrucción duodenal, dos con atresia esofágica, una con onfalocelo, tres con gastroquisis y una con obstrucción de intestino delgado). señalan la asociación de trisomía 18 y 21 y defectos cardíacos en un producto de los nueve afectados (de los cuales tres fallecieron al nacimiento).

Otras malformaciones de tubo digestivo son analizadas como parte del diagnóstico diferencial por autores que han hecho múltiples estudios y revisiones de la literatura al respecto (9,10,11).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Algunas malformaciones congénitas llegan a ser incompatibles con la vida, sin embargo, en ocasiones existe la esperanza de intervenciones quirúrgicas inmediatas en centros hospitalarios especializados donde se puede obtener una corrección satisfactoria que permita al neonato una vida normal. Las malformaciones del tracto gastrointestinal constituyen uno de los sitios afectados, siendo de los más factibles de tratamiento precoz. El diagnóstico prenatal es de importancia para establecer el tipo de defecto, su gravedad y pronóstico así como el permitir el planear su manejo al nacimiento.

Existe cierta correlación entre atresia duodenal con anomalías cromosómicas que deben descartarse mediante estudios de líquido amniótico en etapas tempranas del embarazo o al nacimiento para valorar cirugías altamente riesgosas en neonatos dañados (8).

El método ideal prenatal es el ultrasonido que tiende a desplazar estudios radiológicos complementarios. En general, por la asociación variable con polihidramnios de las malformaciones congénitas, en todas las pacientes con esta complicación deberán efectuarse estudios de ultrasonido intencionales.

PROGRAMA DE TRABAJO

En la experiencia de dos años con el uso de ultrasonido de tiempo real en pacientes obstétricas en el departamento de perinatología del Hospital de Gineco-Obstetricia No. 2 del Centro Médico Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social., se indentificaron dos casos corroborados al nacimiento de atresia duodenal en uno y duodenoyeyunal en otro, en pacientes sanas asociado su embarazo con polihidramnios.

Se revisan los dos expedientes, dando mayor atención a:

-Historia clínica materna, edad del embarazo en que se hizo el primer estudio y las primeras impresiones diagnósticas clínicas y por ultrasonido.

-Resultados de otros medios de diagnósticos.

-Resolución de los embarazos y sus complicaciones tanto maternas como fetales.

-Manejo de los recién nacidos, estudios de laboratorio y de gabinete que les fueron practicados, sus resultados y complicaciones.

-Revisión de la bibliografía de 1970 a 1983 para elaboración de monografía.

-Compararlo con el número total de casos vistos en ese perio-

do (1970-1983), para conocer su frecuencia general y el asociado a polihidramnios de los casos estudiados con este problema.

CASOS CLINICOS

CASO NO. 1

Paciente de 36 años de edad, (AAS), G:V; P:I; A:III; C:O, FUM
25-V-1982.

Antecedente de madre y abuela materna diabéticas.

Durante el primero y segundo trimestres de la gestación estuvo asintomática. Entre las semanas 33 y 36a. le fueron realizados estudios de ultrasonido a nivel privado, reportándose la presencia de polihidramnios y malformación fetal señalada como páncreas anular.

Es vista por primera vez en este Hospital de Gineco-Obstetricia No. 2 del CMN. del I.M.S.S. el día 12-II-1983 y hospitalizada para estudios de su problemática. El examen físico estuvo acorde con la sobredistensión uterina por polihidramnios. Un tercer estudio de ultrasonido⁺ efectuado de tiempo real fué hecho en nuestro servicio, sospechándose en este que; el feto pudiera tener malformación de tubo digestivo alto al observarse gran dilatación gástrica. El resto de la anatomía fetal se consideró normal. Un día después se practicó amniocentesis para perfil pulmonar fetal y amniografía.⁺⁺ Se vigiló la frecuencia cardíaca fetal mediante cardiotocografía externa, sin detectarse anomalías. El estudio químico -

del líquido amniótico mostró relación Lecitina / Esfingomielina (L/E) 3.3, Fosfatidilglicerol positivo y prueba de Clements positiva.

La enferma fué egresada del hospital por encontrarse asintomática el día 13 de su estancia. Los estudios de laboratorio practicados hasta ese momento, fueron normales (en especial atención a glicemias plasmáticas y exámenes de orina).

El día 1-III-1983, con gestación de 40-41 semanas reingresa a la unidad, hospitalizándose en nuestro servicio para su manejo, 24 horas después, presenta contractilidad uterina irregular y ruptura espontánea de membranas. Con datos que sugieren desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (DPFNI) se practica operación cesarea tipo Kerr obteniéndose producto del sexo femenino con peso de 2.800 Kg. y calificación de Apgar / Silverman-Andersen de 9/1 respectivamente. En el acto quirúrgico se corroboró desprendimiento prematuro de placenta normoinserta. No hubo accidentes ni incidentes.

Veinticuatro horas después del nacimiento se tomó estudio radiológico al recién nacido, mostrando a nivel abdominal la presencia de aire solamente en esófago y estómago. Clínicamente y por laboratorio anemia aguda (muy probable secundaria a DPFNI), que se corrigió con transfusión.

Enviada la recién nacida al Hospital de Pediatría del CHM, del I.M.S.S. y previa evaluación del caso, fué sometida a laparotomía exploradora corroborándose atresia duodenal. La cirugía correctiva fué anastomosis duodeno término-terminal, gastrostomía tipo Stam y

cateterización transanastomótica. Al 17 día de postoperatorio fué dada de alta por mejoría. E estudio genético se reportó normal.

La madre fué dada de alta al séptimo día de postoperatorio en buenas condiciones clínicas. En los estudios de laboratorio realizados no se demostró problema alguno que pudiera estar en relación al polihidramnios.

+Equipo Philips de tiempo real, resolución lineal.

++Con 50 ml. de diatrizoate de sodio al 50%, " Hypaque ", Winthon laboratories, New York, N.Y.

CASOS CLINICOS

CASO CLINICO NO. 2

Paciente de 25 años de edad, (DM), G:I; P:0.

Ingresa al hospital el día 8-II-1984, con embarazo de 35 semanas y por presentar sangrado transvaginal escaso. Un primer estudio de ultrasonido de tiempo real⁺ corroboró la impresión clínica de polihidramnios descartándose sospecha de inserción baja de placenta y/o desprendimiento prematuro de placenta normoincisa (DPP-III). Un segundo estudio a las 12 horas de ingreso, reportó distensión de esófago, estómago y duodeno, así como la ausencia de líquido en el resto del intestino fetal. El diagnóstico de atresia duodenal se consignó como posibilidad.

Tres días después, ocurrió ruptura de membranas espontáneas y trabajo de parto. A la seis horas, nace producto del sexo masculino con peso de 2.020Kg. con calificación de Apgar / Silverman-Andersen de 6/4 respectivamente, con datos de insuficiencia respiratoria leve, pasando a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal. A las 48 horas del nacimiento, se realiza estudio radiológico aplicando medio de contraste por sonda nasogástrica comprobándose dilatación del duodeno, con peristaltismo de lucha; no hay aire en el tracto digestivo bajo. Se concluye que se trata de atresia duodeneyunal.

Ese mismo día 13-II-84 después del estudio radiológico, el recién nacido tuvo vómitos y broncoaspiración agravándose su estado clínico. Trasladado al Hospital de Pediatría del CHM, del I.M.S.S. fue atendida en el servicio de cirugía donde recibió manejo intensivo.

Su deterioro clínico fue progresivo falleciendo a los 32 días del nacimiento. El estudio post mortem reveló: Diafragma completo de tercera porción de duodeno; cardiopatía congénita (Transposición de grandes vasos) y ectopia renal derecha.

Los padres de este niño recibieron asesoramiento genético - siendo normales sus cariotipos (46 XX y 46 XY).

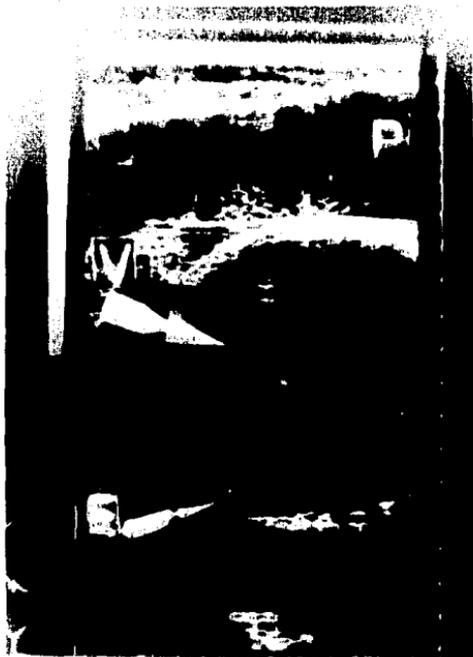
La madre fue dada de alta al cuarto día de puerperio. No se demostró en los exámenes practicados, alteraciones que pudieran asociarse al polihidramnios.

+Equipo de tiempo real lineal Axiscan S-100 Kontron Medical.



CASO CLINICO NO. 1
FIGURA NO. 1

Corte longitudinal apreciándose:
P: Placenta en cara anterior.
V: Vejiga urinaria fetal (+).
E: Estómago fetal distendido por
líquido amniótico.



CASO No.1 (D)

VEJIGA

ESTOMAGO

CASO CLINICO NO. 1

FIGURA NO. 2

Corte longitudinal donde se observa:

P: Placenta en cara anterior.

V: Vejiga urinaria fetal.

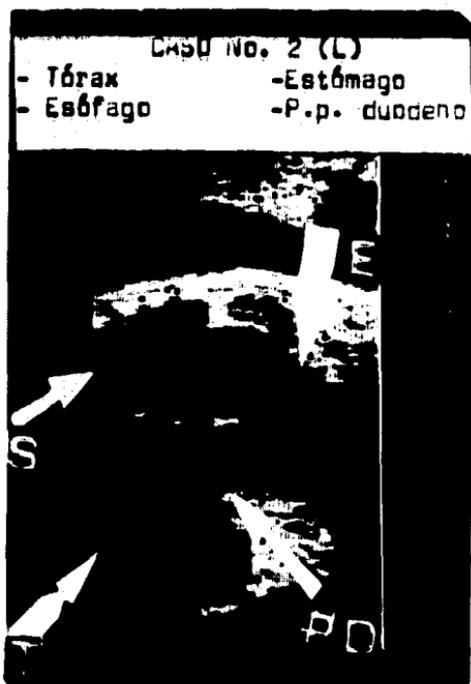
E: Estómago fetal distendido por líquido amniótico (+).

Ausencia de topografía intestinal.



CASO CLINICO NO. 1
FIGURA NO. 3

Estudio radiológico al recién nacido, donde se observa:
Tórax y columna sin alteraciones.
Abdomen: cámara gástrica con presencia de aire.
Con las dos flechas, se delimita la zona de atresia en
la unión anatómica gastroduodenal. Nótese la ausencia
de aire en el resto de la topografía digestiva. (Intes-
tino).

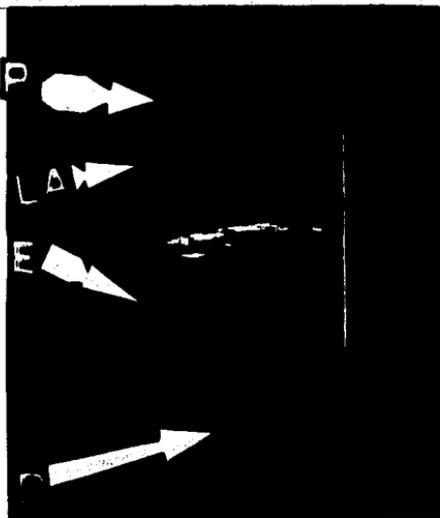


CASO CLINICO NO. 2
FIGURA NO. 1

Corte longitudinal que incluye tórax y abdomen fetal:
 S: Parte de esófago fetal.
 E: Estómago fetal distendido por líquido amniótico.
 PD: Primera porción de duodeno distendida por líquido amniótico.
 T: Tórax fetal.

CASO No. 2

Placenta -(P) Estómago -(E)
Líquido amniótico(LA) Duodeno-(D)



CASO CLINICO NO. 2
FIGURA NO. 2

Corte longitudinal del abdomen fetal:
Se observa también la localización de
la placenta y la presencia de líquido
amniótico.

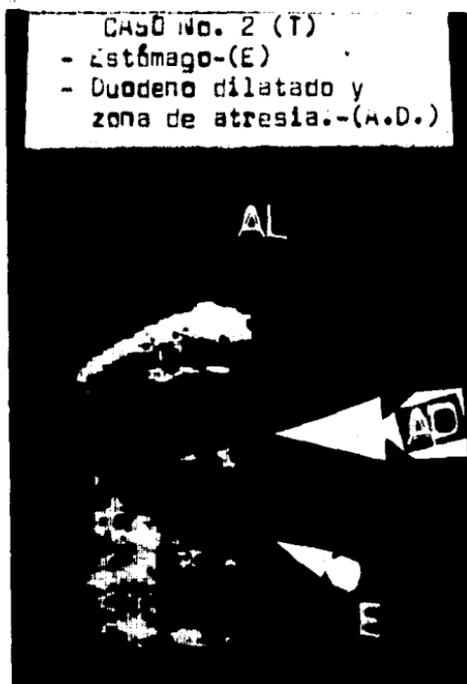
P: Placenta.

LA: Líquido amniótico (Polihidramnios)

E: Estómago fetal.

D: Duodeno (primera porción, disten-
dida por líquido amniótico).

EST. 1957
NO PERE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



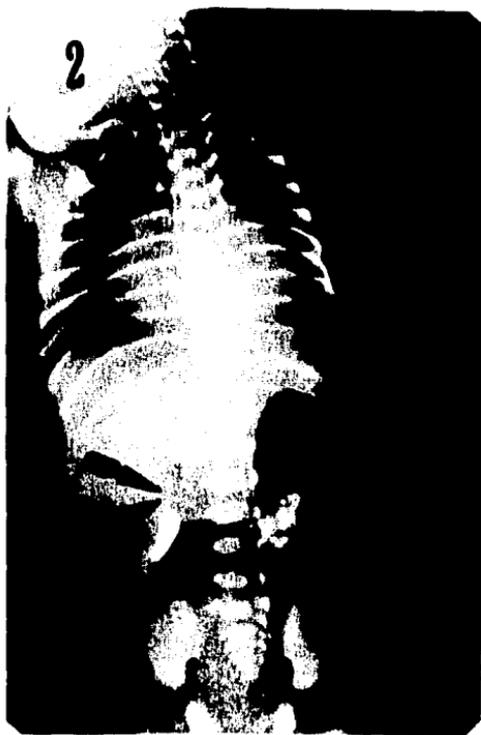
CASO CLINICO NO. 2
FIGURA NO. 3

Corte transversal del abdomen fetal:
AL: Líquido amniótico.
AD: Duodeno distendido por líquido
amniótico.
E: Porción del estómago, lleno con
líquido amniótico.



CASO CLINICO NO. 2
FIGURA NO. 4

Corte transversal del abdomen fetal:
LA: Líquido amniótico.
DD: Duodeno dilatado (distendido -
por líquido amniótico).



CASO CLINICO NO. 2
FIGURA NO. 5

Estudio radiológico del recién nacido, donde se observa:
Tórax y columna del recién nacido.

Abdomen: puede apreciarse el estómago con aire y la presencia de material de contraste en intestino delgado y -señalado con dos flechas pequeñas la zona comprometida, formando una imagen en " PICO DE FLAUTA." En el resto del abdomen no se observa paso del medio de contraste ni aire en el resto del intestino.

El medio de contraste se aplicó por sonda nasogastrica.

AUTOR:	NO. DE ESTUDIOS	MALFORMACIONES DE TUBO DIGESTIVO	POLIHIDRAMNIOS
Hobbins	2548	2 Atresia duodenal 1 hernia diafragmática.	Polihidramnios 2.8% de 26 casos.
Jassani	6050	2 Atresia duodenal. 2 Obstrucción duodenal. 3 Gastroschisis. 1 Obstrucción intestinal. 1 Onfalocele.	Polihidramnios 66% de los 9 casos.
Chin	3420	4 Hernias diafragmáticas.	Polihidramnios 100% de los 4 casos.
NGO. NO. 2 c.m.n. IMSS.	1672	2 Atresias duodenales.	Polihidramnios 100% de los dos casos.

Frecuencia general de malformaciones y asociado al polihidramnios.

CONCLUSIONES

1) Es posible el diagnóstico prenatal con ultrasonido de este tipo de malformaciones.

2) El ultrasonido puede ser el método ideal de diagnóstico prenatal, permitiendo los datos morfológicos, diferenciar defectos diversos.

3) Si el defecto es compatible con la vida, se debe de procurar que el embarazo llegue al término y con ello tener un recién nacido susceptible de tratamiento médico y quirúrgico oportuno, no exentos de riesgo.

4) El empleo de métodos complementarios en el recién nacido deben de ser racionales, tomando en cuenta las posibles complicaciones que de ellos puedan derivarse permitiendo planear el método quirúrgico más apropiado en cada caso en particular.

5) Hasta donde sea posible se deberá evitar alimentación o introducción de medios de contraste al tracto digestivo, ya que los vómitos pueden ocasionar broncoaspiración y compromiso pulmonar que aumenta la mortalidad neonatal y retrasa el manejo o puede acarrear la muerte.

COMENTARIO

Es evidente que el método de diagnóstico con ultrasonido es el ideal para el diagnóstico prenatal, ya que no es agresivo y si es fácil de efectuar (12). Además nos permite saber de antemano el tipo de defecto, su gravedad y pronóstico del mismo. Brindando al recién nacido un tratamiento médico y quirúrgico más oportuno, evitando complicaciones innecesarias que pueden llevarlo a la muerte.

Siempre que exista polihidramnios es necesario efectuar estudio con ultrasonido para tratar de descartar la posibilidad de malformaciones congénitas. Como sabemos no todos los polihidramnios dan malformaciones congénitas, sino en una proporción de 1X1000 (13). Las malformaciones más frecuentes son las del sistema nervioso central, le siguen las malformaciones de aparato digestivo como son: atresia de esófago y atresias altas de intestino, como los dos casos que aquí se presentan (13).

Las atresias duodenales frecuentemente se asocian con trisomías 21 y a otras anomalías (12, 13, 14, 15, 16) como: en corazón, riñón, sistema nervioso central y en aparato músculo esquelético, como sucedió en estos dos casos. El primero asociado a luxación congénita de cadera y el segundo a una cardiopatía congénita.

En la serie de neonatos revisados en el estudio de la academia Estadounidense de Pediatría se detectaron trisomias 21 en 30% de atresias duodenales (12). En la serie de Yale, de 20 niños con atresia duodenal, nueve tuvieron una o más anomalías en diversos sistemas.

Las cardiopatías congénitas constituyen las anomalías más importantes de un solo aparato, y aparecen en un 20% de todos los pacientes con atresia duodenal (12).

De las atresias duodenales las más frecuentes son las infravaterianas. En el servicio de cirugía del Hospital de la Raza reportaron 14 casos de atresia duodenales de las cuales tres eran supravaterianas y once infravaterianas (14). Nosotros presentamos en el primer caso una atresia duodenal supravateriana y en el segundo una infravateriana.

La incidencia de las atresias del tracto digestivo son de una por diez mil a cuarenta mil y por orden de frecuencia son: ileo, duodeno, yeyuno y colon (14).

En una serie de Yale, de 45 casos de atresia intestinal; 20 fueron duodenales, 21 yeyunoileales y 3 de colon. De las atresias duodenales cinco fueron trisomias 21, cuatro de las cuales tuvieron defectos cardíacos (12).

Es recomendable que tan pronto nazca el niño se le aspire el contenido gástrico, si este es mayor de 25 ml. (12), o tiene bilis se hace más evidente la sospecha de atresia duodenal. Se le inyecta 20 ml. de aire (15) y se le toma radiografía simple de abdomen en posición ortostática. Este simple procedimiento debe de bastar

para poner en claro un estado dudoso, ya que la presencia de la -
imagen de doble burbuja (12, 13, 14, 15, 16) confirma el diagnós-
tico de atresia duodenal y el tratamiento será más rápido, sin el
riesgo de tener una complicación como sucedió en el segundo caso
en que la broncoaspiración de bario lo llevó a la muerte.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Queenan, J.T.; Gadow, E.C.: Polyhydramnios: Chronic versus acute. *Am. J Obstet Gynecol.* 108:349-55, 1970.
- 2.- De Vore, G.R. y Hobbins, J.C.: Diagnóstico de anomalías estructurales en el feto. En *Clinicas de Perinatología*. Ed. Interamericana, México. 289-314, 1979.
- 3.- Queenan, J.T. y Gadow, E.C.: Amniography for detection of congenital malformations. *Obstet Gynec.* 35:648-57, 1970.
- 4.- Sabbagha, R.E.: Valoración ultrasónica de las anomalías fetales congénitas. En *Ginecología y Obstetricia. Temas actuales*. Ed. Interamericana, México. 103-19, 1980.
- 5.- Raynes, C.J.: Feto hidrópico y patología fetal abdominal. *Memorias del curso de la IV Reunión Nacional de ultrasonido*, editado por Asociación Mexicana de Radiología. Guadalajara Jal 59-69, 1984.
- 6.- Hobbins, J.C.; Grannum, P.A.T.; Berkowitz, R.L.; Silverman, R. y Mahoney, M.J.: Ultrasound in the diagnosis of congenital anomalies. *Am. J Obstet Gynecol.* 134:331-45, 1979.
- 7.- Duenhoelter, J.H.; Santos-Ramos, R.; Rosenfeld, C.F. y CoIn, Ch. D.: Prenatal diagnosis of gastrointestinal tract obstruction. *Obstet Gynecol* 47 (5):618-20, 1975.
- 8.- Jassani, M.H.; Gauderer, M.W.L.; Fanaroff, A.A.; Fletcher, B. y Merkatz, I.R.: A perinatal approach to the diagnosis and management of gastrointestinal malformations. *Obstet Gynecol*, 59:33-39, 1982.
- 9.- Chin, D.H.; Filly, R.A. Callen, P.W.; Nakayama, D.K. y Harrison, M.R.: Congenital diaphragmatic hernia diagnosed prenatally by ultrasound. *Radiology.* 148:119-23, 1983.
10. Ball, T.I.; Atkinson, G.C. y Gay, B.B.: Ultrasound diagnosis of hypertrophic pyloric stenosis: real-time application and

11. Saubereit, E.E. y Polosschi, G.B.: The ultrasonic features of hypertrophic pyloric stenosis, with emphasis on the postoperative appearance. *Radiology*. 147 (2): 503-6, 1983.
12. Touloukian, R.J.: Atresia intestinal, En *clínicas de perinatología*, Ed. Interamericana, México, 5:3-18, 1978.
13. J. Schaffer, A.: Obstrucción intestinal congénita intrínseca. *Enfermedades del recién nacido*. Ed. Salvat editores, S.A. - Barcelona. 336-46, 1974.
14. Straffon, O.: Atresia y estenosis duodenal. *Cirugía infantil*, editado por Ed. Interamericana, S.A. México. 290-92, 1971.
15. Abramson, H.: Lesiones gastrointestinales. *Reanimación del recién nacido*. Ed. Salvat editores, S.A. Barcelona. 317-22, 1975.
16. Beltran, B.F.: Urgencias abdominales en pediatría. *Cirugía - pediatría*, Editado por ediciones médicas del Hospital Infantil. México. 237-47, 1969.