

17110
8
9



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
División de Estudios de Postgrado
Hospital de Pediatría C.M.N. I.M.S.S.

FACTORES DETERMINANTES EN LA MORTALIDAD EN LA OBSTRUCCION DUODENAL CONGENITA INTRINSECA

TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO PEDIATRA
P R E S E N T A :
DR. JUAN MIGUEL LEON MAYCOTLE

Profesor Titular del Curso: Dr. Arturo Silva Cuevas
Asesores de Tesis: Dr. C. David González Lara
Dr. Mario Franco Gutiérrez



México, D. F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1986



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.

INDICE:

I. INTRODUCCION.....	1
II. OBJETIVOS.....	3
III. ANTECEDENTES CIENTIFICOS.....	4
IV. MATERIAL Y METODOS.....	13
V. RESULTADOS.....	15
VI. DISCUSION Y CONCLUSIONES.....	41
VII. RESUMEN.....	51
VIII. BIBLIOGRAFIA.....	52

I. INTRODUCCION.

Dentro de las anomalías congénitas susceptible de manejo quirúrgico, la obstrucción duodenal congénita juega un papel preponderante: ocupa el tercer lugar en causas de obstrucción congénita del tubo digestivo, después de las malformaciones ano-rectales y del esófago, en el Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional.

El tratamiento de estos pacientes ha representado un reto para el Cirujano Pediatra, sobre todo en aquellos casos cuyos síntomas se manifestaron en las etapas tempranas de la vida, en relación a los cuidados multidisciplinarios.

Dadas las mejorías en las técnicas operatorias y en las técnicas anestésicas, es muy importante identificar cuáles son los factores que en nuestro medio favorecen la sobrevida, así como los que empobrecen el pronóstico en los niños portadores de esta enfermedad.

De ahí el interés por realizar una revisión de los casos atendidos en el Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional en los últimos tres años, analizando las variables más importantes que pudiesen determinar o influir en el desenlace.

Con la esperanza de que el fruto de este trabajo reditúe en el mejor conocimiento de esta entidad, en disminuir el índice de --

mortalidad en nuestro medio y mejorar la calidad de vida de estos pacientes, que tienen la desgracia de, al nacer, traer consigo - una malformación de esta índole.

II. OBJETIVOS.

- 1.- Identificar los factores de morbilidad en la obstrucción congénita intrínseca.

- 2.- Proponer un protocolo de estudio y tratamiento en los pacientes con obstrucción duodenal congénita intrínseca para mejorar las posibilidades de sobrevida.

III. ANTECEDENTES CIENTIFICOS.

La primera descripción de una obstrucción duodenal congénita de tipo intrínseco, se atribuye a Calder, en el año de 1733, al presentar el caso de un niño que nació con múltiples y severas atrasias intestinales, incluyendo una atrasia de duodeno (1,2).

En 1905, Vidal, citado por Rickham, informa el primer caso -- que sobrevive a una obstrucción duodenal secundaria a Pancreas Anular, tratándose quirúrgicamente. Posteriormente, en el transcurso del actual siglo, existen múltiples reportes sobre esta entidad, relacionándose con el desarrollo de la Cirugía Pediátrica. En las últimas dos décadas, se encuentran los grandes estudios para determinar los diferentes factores que intervienen en la etiología, evolución y tratamiento, así como la implementación de tecnología más sofisticada en relación a esta enfermedad (1-19).

En el momento actual, se conoce que la frecuencia de las anomalías del tubo digestivo representa el 44% de todas las anomalías congénitas y, entre éstas, las de duodeno ocupan el tercer lugar, con la tasa de mortalidad más alta (Cuadro 1) (1,9, 20, 21).

En cuanto a la incidencia, ésta no se ha determinado en nuestro medio, pero los diversos autores extranjeros la estiman a razón de 1:6 000 hasta 1:40 000 nacidos vivos (9,20).

CUADRO I

MORTALIDAD EN ANOMALIAS CONGENITAS DEL TUBO DIGESTIVO	
Anomalias en:	Por ciento de Mortalidad
ESOFAGO	13 %
ANO-RECTO	20 %
DUODENO	35 %

Servicio de Cirugía Pediátrica
Hospital de Pediatría C.M.N.
1986

La Obstrucción Duodenal Congénita, se ha clasificado de diversas formas, siendo las más importantes, de acuerdo a la localización de la misma, en relación al ámpula de Vater, lo cual no se ha visto relacionado con la mortalidad, y, de acuerdo a la localización intra o extraluminal de la obstrucción, ésta última ha tenido más amplia difusión, y si bien existe controversia para especificar en algunas entidades a qué grupo pertenecen, es la considerada más práctica (5, 9, 20, 22).

En el Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional, hemos adoptado la clasificación propuesta por Rickham, la cual engloba, dentro de las obstrucciones duodenales intrínsecas, el Páncreas Anular (1, 23) (Cuadro II).

CUADRO II

CLASIFICACION DE LA OBSTRUCCION	
DUODENA: CONGENITA	
INTRINSECAS:	Atrésias Estenosis Membrana o Diafragmas Duodenales Páncreas Anular
EXTRINSECAS:	Bridas obstructivas Rotación incompleta con implantación del ciego sobre duodeno No rotación con implantación corta de mesenterio Anomalías vasculares que cruzan el duodeno Magaduodeno Agngliónico Hernias Mesentérico Parietales Tumores y Quistes intra o retroperitoneales
MIXTAS:	Cualquier combinación de las anteriores

Servicio de Cirugía Pediátrica
Hospital de Pediatría C.M.N. 1986

Si bien la mortalidad por esta anomalía ha disminuido en forma importante en el presente siglo, ya que en las décadas entre 1920 y 1940, era hasta de un 90 a 100%; la cirugía correctiva ha influido decisivamente. En las anomalías comprendidas en el grupo intrínseco la mortalidad persiste siendo elevada de acuerdo a las últimas revisiones y sólo disminuye cuando se seleccionan pacientes

de buen pronóstico (Cuadro III). En cambio, para las anomalías --
extrínsecas, fluctúa entre el 10 y el 30% (1,24).

CUADRO III

MORTALIDAD POSTOPERATORIA EN OBSTRUCCION DUODENAL CONGENITA INTRINSECA				
AUTOR PRINCIPAL Y CITA BIBLIOGRAFICA	AÑO	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE DE MORTALIDAD	
Beltrán (25)	1968	27	29.6	
Fonkalsrud (8)	1969	487	32.0	
Rickham (23)	1969	68	41.0	
Reid (1)	1973	164	56.0	
Vos (2)	1973	121	41.0	
Girvan (9)	1974	120	33.0	
Perrelli (20)	1975	50	24.0	
Stanffer (16)	1977	81	38.5	
Olvera (13)	1978	9	55.5	
Rescorla (15)	1985	58	9.0	

Servicio de Cirugía Pediátrica
Hospital de Pediatría C.M.N.

Se deduce que la disminución en la mortalidad de estos pacientes durante las últimas décadas, ha estado determinada por varios factores, y ha sido el resultado de mejores conocimientos acerca de esta anomalía y de la fisiología del recién nacido normal. Así tenemos que cada vez es mayor la sobrevivencia conocida, en relación al diagnóstico temprano, mejor manejo preoperatorio, uso más racionalizado de antimicrobianos, mejor técnica quirúrgica, anestésica y cuidados postoperatorios intensivos con aporte endovenoso temprano de nutrimentos (7, 22, 23).

Continúan señalándose en cambio factores coadyuvantes para que persista un porcentaje importante de mortalidad, los que pueden dividirse en: Prenatales, Postnatales y Técnicas Quirúrgicas.

FACTORES PRENATALES:

La herencia además de relacionarse con una mayor frecuencia, se asocia con un porcentaje mayor de anomalías congénitas. El antecedente de infecciones virales sobre todo durante el primer trimestre del embarazo, así como algunas parasitosis, se ha relacionado con la presencia de otras malformaciones que aumentan la morbimortalidad de estos pacientes; la exposición a drogas teratógenas, y el efecto de las radiaciones ionizantes, contribuyen a la aparición de defectos mutantes en el feto, con las mismas consecuencias. La

presencia de polihidramnios se ha encontrado hasta en un 50% de -- los casos de obstrucción duodenal congénita y favorece los partos prematuros, con el consiguiente aumento de problemas secundarios a la inmadurez. Tanto la prematuridad, más frecuente en estos pacientes, reportada hasta en un 54%, como la presencia de peso bajo -- para la edad gestacional aumenta el riesgo de mortalidad (1,7,8,21).

No se ha observado predilección franca por determinar sexo, pero se -- reconoce que la mortalidad neonatal es mayor en el masculino --- (1,7,9,15).

La obstrucción duodenal se asocia con otras anomalías congénitas, siendo las más frecuentes el Síndrome de Down y las cardiopatías, también se le ha relacionado con hemivértebras y en asociaciones de anomalías múltiples como el complejo de VATER. Dichas anomalías son en ocasiones la principal causa de muerte (1,3,5,8,9,16,20, 23,28,29).

Es un hecho bien documentado y revisado que las obstrucciones duodenales congénitas intrínsecas, muestran frecuentemente hiperbilirrubinemia de tipo indirecto, lo cual aumenta el riesgo tanto por el daño que puede causar como por los efectos que la terapéutica -- para corregirla ocasiona (17,30).

La insuficiencia respiratoria es por sí sola la causa más -- frecuente de mortalidad en el período neonatal, y puede verse incrementada su frecuencia en los pacientes con obstrucción duodenal congénita intrínseca, por tres hechos asociados: neumonía por aspiración secundaria al vómito; complicaciones de un pulmón inmaduro y procesos infecciosos generalizados con repercusión al sistema respiratorio (7,24).

Las complicaciones sépticas son causa frecuente de mortalidad en los niños con obstrucción duodenal congénita intrínseca, tanto en el período preoperatorio con punto de partida de bacterias desde el asa ciega, como el postoperatorio por retardo en el manejo quirúrgico y la práctica de un acto operatorio de tipo contaminado (1,5,11,24).

El desequilibrio hidroelectrolítico varía en cuanto a gravedad y estará influido por características y cantidad de líquidos y iones básicos perdidos a través del vómito y por la deficiencia en la reposición específica, lo cual influye en la mortalidad del paciente (23).

Existen además problemas especiales que agravan por su complejidad el pronóstico de sobrevida, tal es el caso de perforación -- gástrica y la presencia de sangrado que se han relacionado a una -

hipergastrinemia o al uso de sonda de drenaje gástrico en un estómago con distensión importante. También se ha visto que el manejo médico pre y postoperatorio, incluye medidas que conllevan riesgos, tal sería el caso de la alimentación endovenosa, por ejemplo. (5,19).

TECNICA QUIRURGICA:

Si bien cada vez se observan con menor frecuencia intervenciones que comprometen la fisiología normal del tubo digestivo, como -- por ejemplo, la gastro-yeyunoanastomosis o la duodeno-yeyunoanastomosis, todavía existen circunstancias en las cuales es necesario -- efectuarlas, aun con el riesgo de dejar una asa ciega y sus complicaciones (9).

Los errores técnicos en el transcurso de la cirugía, pueden -- precipitar complicaciones inherentes al acto quirúrgico mismo, y -- son para algunos autores la tercera causa de mortalidad en estos -- niños (5,13,23).

FISIOPATOGENIA RELACIONADA CON LA MORTALIDAD:

La secuencia de eventos que ocurre en la obstrucción duodenal, congénita intrínseca, por la imposibilidad del tránsito intestinal, da por resultado la dilatación del asa proximal y desfuncionalización de las distales. El asa dilatada aumenta su permeabilidad y -- posiblemente interfiere por competencia con la glucoroniltransferasa en el metabolismo normal de la bilirrubina, con la consiguiente

hiperbilirrubinemia no conjugada, así mismo existe colonización del asa por arriba de los niveles normales, lo que aunado a su aumento de permeabilidad, incrementa los riesgos de infección.

Por otra parte, el contenido gastrointestinal tiende a retornar, venciendo por dilatación gástrica, el tono del esfínter esofágico inferior y causando de esta forma el vómito, que provoca pérdida de iones y líquidos, lo cual variará de acuerdo a la altura de la obstrucción; se favorecerá también de esta forma la posibilidad de neumonía por aspiración de líquido gastrointestinal hacia el árbol bronquial con la consiguiente neumonía bacteriana secundaria (3,5,30).

La persistencia de estos eventos, llevará finalmente a la muerte por cualesquiera de los cuatro mecanismos: desequilibrio hidroelectrolítico importante, infección generalizada, insuficiencia respiratoria e hiperbilirrubinemia severa. El paciente puede fallar también por las complicaciones que origina la perforación o sangrado gástrico.

IV. MATERIAL Y METODOS.

Se revisaron y conjugaron algunos datos obtenidos del formato que para éste padecimiento se llevaba en los neonatos de la Sala - de Cirugía del recién nacido del Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional, durante la época comprendida de julio de 1981 a junio de 1984. (Ver hoja número 14).

Se reunió un total de 42 pacientes, de los cuales 8 tuvieron que ser eliminados por no reunir los datos necesarios para este -- trabajo.

De los 34 pacientes estudiados, se repartieron en dos grupos, el grupo A, de 22 pacientes, los cuales sobrevivieron y fueron --- egresados en buenas condiciones, y el grupo B, de 12 pacientes, que fallecieron durante su estancia.

Todos los casos se clasificaron según su anomalía; se investigaron los factores que favorecieron la sobrevivida o causaron la -- muerte, tanto en el período preoperatorio, como durante la cirugía misma y las complicaciones postoperatorias. En el grupo de pacientes que fallecieron, el tipo de malformación se obtuvo de la necropsia practicada. Para su análisis, se vertieron los datos en cuadros específicos para determinar número y porcentajes, en los casos de - datos con valor numérico, se clasificaron en grupos y se obtuvieron valores promedio.

OBSTRUCCION DUODENAL CONGENITA

Antecedentes Prenatales _____

IDENTIFICACION: Nombre (inic) _____ Sexo: M F _____ Edad: _____ días _____ Meses _____
 Cédula: _____ Días Hosp: _____ Fallecidos: Si/No _____

ANTECEDENTES: Polihidramnios: _____ Herencia: _____ E. Gestación: _____ Sem
 Peso al nacer: _____ gr Al Ingreso: _____ gr.

SINTOMAS: Vómito: _____ Color: _____ 1.- Amarillo Ausen. Evacuac _____
 2.- Verde _____
 3.- Fecaloide _____ BI: _____

Distensión Abdom: _____ Ictericia: _____ Cifras InlBD: _____
 Deshidratación: _____ Neumon Por Asp: _____ Br. Neum: _____

RADIOLOGIA: Doble Burbuja s/aire dist: _____ Otra imagen: _____
 Doble Burbuja c/aire dist: _____
 Una sola Burbuja: _____
 Opacidad total: _____ Describir _____

ANOMALIAS ASOCIADAS: Perf. Instes: _____ TIPO DE ATRESIA _____
 S. de Down: _____ INTRINSECA: _____ MIXTAS: _____
 Cardiop Cong: _____ Atrasia _____ Malrot c/br _____
 Malrot. Inten: _____ Estenosis: _____ Mesent sup. _____
 Otras: _____ Diaf. Comp: _____ Vena pred: _____
 Atres I. Del: _____ Diaf. Incom: _____ Megad Agan: _____
 Atres I. Grup: _____ Panc Anul: _____ Dobl Atres: _____
 Doble Vater: _____

Urinarias: _____ TRATAMIENTO QUIRURGICO _____
 Anormales: _____ Duodenoanast: _____ Otras: _____
 Esofágicas: _____ Duod-yeyuno: _____
 Otras: _____ Sonda T/A: _____
 _____ Gastrost: _____
 _____ Lib. de bridas: _____

TRATAMIENTO MEDICO: A.P.T _____ Por boca o sonda T/A: _____ día PO
 Fototerapia _____
 Exan Trans _____
 Antib: Pre: _____ Post: _____

COMPLICACIONES: Disfunción de anastomosis: _____
 Kernicterus: _____
 Septicemia: _____
 Infección de H:Q. _____
 D.H.E.: _____
 Asa Ciega: _____
 Dehiscencia de Anast: _____
 Volvulus: _____

DATOS ESPECIALES: _____

 Describir: _____

V. RESULTADOS.

FRECUENCIA:

En el lapso de 3 años fue de 42 pacientes los que se distribuyeron de la siguiente forma: quince en 1982, once en 1983 y dieciseis en 1984. Lo que nos dio un promedio anual de 14 casos. La frecuencia del Hospital de Pediaría es alta en relación a las series reportadas por otros autores nacionales, probablemente este hecho obedece al área de influencia del hospital y a la estrecha relación con grandes Unidades de Ginecología y Obstetricia.

MORTALIDAD:

La distribución se señala en la tabla I. Se formaron dos grupos, correspondiendo al grupo A los pacientes que sobrevivieron y fueron dados de alta del Servicio de Cirugía de Reanimación Nacidos a su domicilio en buenas condiciones y al grupo B los pacientes que fallecieron durante su estancia. En el grupo B, cuatro fueron los pacientes no fueron intervenidos quirúrgicamente.

TABLA I

OBSTRUCCION DUODENAL CONGENITA INTRINSECA				
MORTALIDAD				
	Número	Porcentaje	Operados	Total
Grupo A (sobrevivieron)	22	64.7	22	34
Grupo B (fallecieron)	12	35.3	8	

Servicio de Cirugía Pediátrica
Hospital de Pediatría C.M.N.
1986

La mortalidad de los pacientes operados fue del 26.6%, lo cual es superior a la reportada recientemente por autores extranjeros. La mortalidad global fue de 35.2% y coincide con lo referido en la literatura (1,15).

El estudio analiza al grupo general, con el fin de determinar todos los factores atribuibles a incremento en la mortalidad.

DISTRIBUCION POR SEXOS:

No se ha descrito predominio de sexo en la frecuencia general o en la mortalidad; en esta serie encontramos los datos - vertidos en la tabla II.

TABLA II

OBSTRUCCION DUODENAL CONGENITA INTRINSECA			
DISTRIBUCION POR SEXOS			
GRUPO		MASCULINO	FEMENINO
A	(22)	6 (27.3%)	16 (72.7%)
B	(12)	8 (66.6%)	4 (33.3%)
TOTAL	(34)	14 (42.2%)	20 (58.8%)

Servicio de Cirugía Pediátrica
Hospital de Pediatría C.M.N.
1986

En la frecuencia general no hubo predominio significativo de sexo, pero llama la atención el franco predominio del sexo masculino en el grupo de mortalidad con una relación 4:1, encontrando que en este grupo existió una mayor frecuencia de malformaciones.

EDAD AL INGRESO:

Para hacer una representación gráfica de este parámetro se decidió dividir cada grupo de pacientes en tres subgrupos de acuerdo a la edad a la que ingresaron. Se consideró que era de importancia este dato ya que se le ha atribuido un papel relevante en la mayor sobrevida de estos pacientes relacionada con el diagnóstico precoz. (Tabla III)

OBSTRUCCION DUODENAL CONGENITA INTRINSECA

GRUPO	EDAD AL INGRESO		
	MENOS DE 48 HRS.	2 A 8 DIAS	MAS DE 8 DIAS
A (22)	8 (36.3)*	9 (40.9)	5 (22.7)
B (12)	8 (66.6)	3 (25)	1 (8.4)
TOTAL (34)	16 (47)	12 (35.3)	6 (17.7)
	\bar{X} de Grupo A = 6.81 días		
	\bar{X} de Grupo B = 4.08 días		
	\bar{X} General = 5.85 días		

* Es porcentaje.

Servicio de Cirugía Pediátrica
Hospital de Pediatría C.M.N.
1986

Como es evidente en la tabla III, la edad al ingreso no influyó en la mortalidad. El promedio de días al ingreso, trae un mejor conocimiento de esta entidad por parte de las Unidades Médicas que refieren neonatos, a centros especializados.

DIAS DE HOSPITALIZACION:

Este rubro se consideró de importancia, ya que los pacientes que cursan con una larga estancia hospitalaria se consideran expuestos a un mayor riesgo. Por otro lado, los pacientes con breve estancia, menor de 15 días, son aquellos que por su

TABLA III

OBSTRUCCION DUODENAL CONGENITA INTRINSECA				
EDAD AL INGRESO				
GRUPO		MENOS DE 48 HRS.	2 A 8 DIAS	MAS DE 8 DIAS
A	(22)	8 (36.3)*	9 (40.9)	5 (22.7)
B	(12)	8 (66.6)	3 (25)	1 (8.4)
TOTAL	(34)	16 (47)	12 (35.3)	6 (17.7)
		\bar{X} dd Grupo A = 6.81 días		
		\bar{X} de Grupo B = 4.08 días		
		\bar{X} General = 5.85 días		

* Es porcentaje.

Servicio de Cirugía Pediátrica
Hospital de Pediatría C.M.N.
1986

Como es evidente en la tabla III, la edad al ingreso no influyó en la mortalidad. El promedio de días al ingreso, traduce un mejor conocimiento de esta entidad por parte de las -- Unidades Médicas que refieren neonatos, a centros especializados.

DIAS DE HOSPITALIZACION:

Este rubro se consideró de importancia, ya que los pacientes que cursan con una larga estancia hospitalaria se consideran expuestos a un mayor riesgo. Por otro lado, los pacientes con breve estancia, menor de 15 días, son aquellos que por su

gravedad fallecieron sin que se lograra efectuar corrección quirúrgica. Para el análisis de estos datos se determinó la media aritmética. (Tabla IV)

TABLA IV

OBSTRUCCION DUODENAL CONGENITA INTRINSECA	
DIAS DE HOSPITALIZACION	
\bar{X} del Grupo A	= 21.7 días
\bar{X} del Grupo B	= 17.8 días
\bar{X} General	= 20.3 días
\bar{X} Pacientes que falle- cieron sin cirugía	= 14.7 días

Servicio de Cirugía Pediátrica
Hospital de Bediatria C.M.N.
1986

En el grupo B la cantidad de pacientes con breve estancia fue mayor, encontrando en los pacientes que fallecieron sin haberse sometido a cirugía el promedio más bajo de días de hospitalización.

POLHIDRAMNIOS:

Este dato sólo fue recabado en 27 pacientes (79%), 17 --- (77%) del grupo A y 10 (83%) del grupo B. Los resultados para su análisis están contenidos en la tabla V.

TABLA V

OBSTRUCCION DUODENAL CONGENITA INTRINSECA		
ANTECEDENTES DE POLIHIDRAMNIOS		
Polihidramnios	SI	NO
Grupo A (17)	1 (5.9)	16 (94.1)
Grupo B (10)	4 (40)	6 (60)
Total (27)	5 (18.5)	22 (81.5)

Servicio de Cirugía Pediátrica
Hospital de Pediatría C.M.N.
1986

Es evidente que el antecedente de polihidramnios fue más frecuente en el grupo que fallecieron, siendo hasta de un 50% para aquellos que murieron sin someterse a tratamiento quirúrgico. El porcentaje general es equiparable a lo reportado en algunas series (23).

EDAD GESTACIONAL:

Es de importancia el análisis de la misma, ya que además es conocida la relación entre la obstrucción duodenal congénita y la prematuridad con sus efectos sobre la morbi-mortalidad. En nuestro medio se ha observado una alta frecuencia de pacientes con bajo peso para su edad gestacional. (8)

Para determinar la edad gestacional se tomaron en cuenta la fecha de última menstruación y la valoración antropométrica y neurológica de Ballard.

TABLA VI

OBSTRUCCION DUODENAL CONGENITA INTRINSECA		
EDAD GESTACIONAL		
Edad Gestacional	de 28 a 36 semanas	más de 36 semanas
Grupo A	10 (45.5)	12 (55.5)
Grupo B	9 (75)	3 (25)
Total	19 (55.8)	15 (44.2)

Servicio de Cirugía Pediátrica
Hospital de Pediatría C.M.N.
1986

En la presente revisión y acorde con lo informado en la literatura, la prematuridad es frecuente en la obstrucción duodenal congénita intrínseca; estuvo presente en el 55.8% de todos los pacientes. Asimismo se corrobora la mayor frecuencia de edad gestacional baja en los pacientes del grupo B (75%), con lo que se concluye que este es un factor de riesgo para la mortalidad.

PESO AL NACIMIENTO Y PESO AL INGRESO:

Se dividieron los pacientes en tres grupos para su análisis, determinándose cuáles cursaron con peso bajo o adecuado para su edad gestacional. Se recabó el peso al nacimiento en 29 (85.2%) pacientes, 18 (81%) del grupo A y 11 (91%) del grupo B. Se determinó el porcentaje de pérdida de peso cuando esto fue posible así como los promedios de peso por grupos y en general. Los datos para su análisis se vertieron en la tabla VII.

TABLA VII

OBSTRUCCION DUODENAL CONGENITA INTRINSECA						
PESO AL NACIMIENTO Y AL INGRESO (expresado en gramos)						
PESO	GRUPO A			GRUPO B		
	N*	PAG**	PBG***	N	PAG	PBG
<u>AL NACIMIENTO</u>						
1001-1800	3	3	--	6	5	1
1801-2500	7	7	--	2	2	--
2501-3500	8	8	--	3	2	1
TOTAL	18	100%		11	81%	19%
<u>AL INGRESO</u>						
1001-1800	4	3	1	7	5	2
1801-2500	8	7	1	4	2	2
2501-3500	10	10	--	1	1	--
TOTAL	22	91%	9%	12	67%	33%

- * Número de pacientes
- ** Peso adecuado para edad gestacional
- *** Peso bajo para edad gestacional

Servicio de Cirugía Pediátrica
Hospital de Pediatría C.M.N.
1986

El promedio en peso al nacer del grupo de sobrevivientes fue de 2,568 gr contra 1935 gr del grupo de fallecimientos; es decir, se encontró una diferencia de 633 gr, en promedio. A su ingreso el peso promedio del grupo A fue de 2,413 gr contra -- 1,724 gr del grupo B, es decir una diferencia de 680 gr.

Es indudable la disminución de peso entre el nacimiento y el ingreso y más ostensible en el grupo B que en el A. Para el primero fueron un promedio de 155 gr, mientras que para el segundo fue de 200 gr. Ambos grupos disminuyeron entre el 6 y --10%.

SINTOMATOLOGIA:

Aquí se analizaron los tres datos cardinales de la obstrucción intestinal que son: el vómito, la ausencia de evacuaciones y la distensión abdominal. El vómito se clasificó de acuerdo a sus características en: amarillo claro con el número 1, verde o intestinal con el número 2 y fecaloide o sanguinolento con el número 3. Los resultados de estos datos se encuentran en la tabla VIII.

TABLA VIII

OBSTRUCCION DUODENAL CONGENITA INTRINSECA						
SINTOMAS						
	VOMITO		AUSENCIA DE EVACUACIONES		DISTENSION ABDOMINAL	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
GRUPO A	22	--	5	17	8	14
GRUPO B	12	--	5	7	5	7

Servicio de Cirugía Pediátrica
Hospital de Pediatría C.M.N.

1986

El vómito se encontró en el 100% de los casos y las características del mismo mostraron ausencia de vómito con las características descritas para el número tres y sin diferencia porcentual -- importante entre ambos grupos, por lo que no se considera factor -- que influya en los resultados.

Los pacientes en ambos grupos presentaron evacuaciones en porcentajes similares; en el grupo A, un 23%, contra un 42% del grupo B, lo cual no es relevante en cuanto a pronóstico de mortalidad.

La distensión abdominal en el grupo motivo del presente estudio, no mostró diferencias porcentuales o numéricas de importancia entre ambos grupos, observándose en el 38% de los pacientes en general.

ICTERICIA:

El análisis de este signo se realizó por separado, dada su -- importancia, los riesgos que implica en el período neonatal y que puede conllevar su manejo. Se analizaron por separado el signo reportado y las cifras iniciales de bilirrubina, tanto directa como indirecta. Todos los datos se resumieron en la tabla IX.

La presencia de ictericia como signo fue importante como dato clínico, ya que se encontró en el 100% de los pacientes que falle-

cieron, contra sólo un 69% de los que sobrevivieron. Mas una revisión detallada de los datos de laboratorio no mostró diferencia de importancia.

TABLA IX

OBSTRUCCION DUODENAL CONGENITA INTRINSECA		
ICTERICIA		
	GRUPO A	GRUPO B
Ictericia		
Sí	15 (68)	12 (100)
No	7 (32)	--
Bilirrubina		
Indirecta		
menos de 10mg%	3 (20)	1 (9)
Más de 10mg%	12 (80)	11 (91)
Bilirrubina		
Directa		
Menos de 1mg%	11 (73)	10 (83)
Más de 1 mg%	4 (27)	2 (17)

Servicio de Cirugía Pediátrica
Hospital de Pediatría C.M.N.
1986.

INFECCIONES RESPIRATORIAS AGREGADAS:

Se revisaron los datos clínicos y radiológicos dividiéndose de acuerdo a estos hallazgos en neumonía por aspiración y bronconeumonía. Los datos para su análisis se encuentran contenidos en la tabla X.

TABLA X

OBSTRUCCION DUODENAL CONGENITA INTRINSECA		
NEUMONIA POR ASPIRACION Y BRONCONEUMONIA		
	GRUPO A	GRUPO B
Neumonía por		
Aspiración	2 (9)	8 (66.6)
Bronconeumonía	2 (9)	10 (83.3)
TOTAL:	4	18

Servicio de Cirugía Pediátrica
Hospital de Pediatría C.M.N.
1986.

Es evidente que con los datos obtenidos en este cuadro se puede concluir la presencia de procesos respiratorios está relacionada con una mayor mortalidad.

ESTUDIOS RADIOLOGICOS SIMPLES DE ABDOMEN:

En las placas radiológicas simples de abdomen, se encontraron imágenes características, las cuales, para su análisis, en cuanto a mortalidad, se vierten los datos en la tabla XI.

Predominó la imagen de doble burbuja sin aire distal, misma que fue mayor porcentualmente en el grupo de pacientes que fallecieron, lo que nos traduce que a mayor grado de obstrucción, mayores posibilidades de complicaciones. La presencia de dos casos con una sola burbuja, merece especial atención y obliga a adoptar mejores técnicas radiológicas.

TABLA XI

OBSTRUCCION DUODENAL CONGENITA INTRINSECA			
RADIOGRAFIA SIMPLE DE ABDOMEN			
	GRUPO A	GRUPO B	TOTAL
Doble burbuja sin aire distal	10(45.5)	10(83)	20(58.8)
Doble burbuja con aire distal	10(45.5)	2(17)	12(35.3)
Una sola burbuja	2(9)	--	2(5.9)

Servicio de Cirugía Pediátrica
Hospital de Pediatría C.M.N.
1986.

MALFORMACIONES ASOCIADAS:

Se revisaron todas las malformaciones obtenidas tanto por los datos clínicos, como por métodos de laboratorio y gabinete. Se -- incluyó en este análisis una perforación gástrica, por la importancia que representa en cuanto a morbi-mortalidad. Se analizaron el número de malformaciones por paciente (tablas XII y XIII).

TABLA XII

OBSTRUCCION DUODENAL CONGENITA INTRINSECA			
MALFORMACIONES ASOCIADAS			
	GRUPO A	GRUPO B	TOTAL
Perforación gástrica	1 (4.5)	--	1
Síndrome de Down	3	7	10
Cardiopatía	3	17	13
Rotación anómala	3	2	5
Doble Vater	1	--	1
Urinarias	1	--	1
Intestinales	--	2	2
Esofágicas	--	1	1
Hidrocefalia	--	1	1
Hemivértebra	--	1	1
Labio paladar hendido	--	1	1
TOTAL:	12	25	37

Servicio de Cirugía Pediátrica
Hospital de Pediatría C.M.N.
1986

TABLA XIII

OBSTRUCCION DUODENAL CONGENITA INTRINSECA			
MALFORMACIONES ASOCIADAS POR PACIENTE			
	GRUPO A	GRUPO B	TOTAL
1 malformación	9(40.9)	3(25)	12 (35.3)
2 malformación	1(4.5)	5(41.6)	6 (17.6)
3 malformación	--	2(16.6)	2 (5.8)
4 malformación	--	1(8.3)	1 (2.6)

Servicio de Cirugía Pediátrica
Hospital de Pediatría C.M.N.
1986.

Es evidente, al revisar el cuadro anterior, que un mayor número de malformaciones se encontró en el grupo de pacientes que fallecieron (67%); así mismo se observó que éstas se encontraron en un porcentaje del 91%, en el grupo B, contra sólo un 45%, del grupo A, lo cual nos indica, al igual que lo reportado anteriormente en otras series, la relación que guardan las malformaciones para el pronóstico de muerte.

Es evidente que las cardiopatías y el Síndrome de Down, fueron las entidades más frecuentemente relacionadas y ocuparon los más altos porcentajes en el grupo B.

TIPO DE OBSTRUCCION DUODENAL:

No se ha referido relación entre la mortalidad y el tipo de obstrucción; sin embargo, consideramos adecuada su revisión y análisis. Los datos fueron vertidos en la tabla XIV.

TABLA XIV

OBSTRUCCION DUODENAL CONGENITA INTRINSECA			
TIPOS DE OBSTRUCCION DUODENAL			
	GRUPO A	GRUPO B	TOTAL
OBSTRUCCIONES COMPLETAS:			
Atresia duodenal	4(18)	3(25)	7(20.5)
Diafragma duodenal completo	3(14)	4(33)	7(20.5)
Páncreas Anular	10(45)	5(42)	15(44.1)
OBSTRUCCIONES INCOMPLETAS:			
Estenosis duodenal	1(4.5)	--	1(2.9)
Diafragma incompleto	6(27)	1(8)	7(20.5)

En el estudio, es evidente que la obstrucción duodenal secundaria a páncreas anular, fue la reportada con mayor frecuencia en general y por grupos. Conviene mencionar que los procesos obstructivos completos predominaron en el grupo que falleció.

Se observó la presencia de páncreas anular asociado con diafragma duodenal en 3 casos (dos del grupo A y uno del grupo B. En cinco casos se asoció rotación anómala (tres del grupo A y dos del grupo B); hechos que no fueron determinantes en la mortalidad.

TRATAMIENTO MEDICO:

Este párrafo pretende evaluar la influencia de algunas medidas terapéuticas en la evolución de los pacientes. Los datos para su análisis, se encuentran en la tabla XV.

TABLA XV

OBSTRUCCION DUODENAL CONGENITA INTRINSECA			
TRATAMIENTO MEDICO			
	GRUPO A	GRUPO B	TOTAL
Antimicrobianos	22(100)	12(100)	34 (100)
Alimentación endovenosa	13(59)	8 (67)	21(62)
Exanguino Transfusión	2(9)	2(17)	4(12)

Servicio de Cirugía Pediátrica
Hospital de Pediatría C.M.N.
1986.

Los antimicrobianos se utilizaron en el 100% de los casos; es el método terapéutico más utilizado, pero sin valor pronóstico, en cuanto a mortalidad por carecer de grupo testigo.

La alimentación endovenosa fue utilizada en porcentajes similares, en ambos grupos, sin traducción de influencia en la sobrevida.

La exanguino transfusión, fue realizada en igual número de pacientes, en ambos grupos, y el hecho de que porcentualmente sea más alto en el grupo B, sólo indica la gravedad de estos niños.

INICIO DE LA VIA ORAL EN EL PERIODO POSTOPERATORIO:

El motivo de análisis de este dato, es para evaluar el período de catabolismo sin aporte de alimentos a que se sometieron los pacientes.

Para tal fin, se revisaron los promedios de días para el inicio de la vida oral, ya fuese por succión, gastrostomía o sonda trans-anastomótica.

En ambos grupos se encontró un retraso significativo en relación a lo esperado por la índole de la cirugía. Se informó en el grupo A, un inicio de la vía oral promedio para los 22 pacientes de 12.6 días, y para el grupo B, con 3 pacientes de 11.3 días.

Esta situación estuvo determinada hasta cierto grado por el uso de alimentación endovenosa.

TRATAMIENTO QUIRURGICO:

Se analizaron las intervenciones para la corrección de la obstrucción duodenal congénita intrínseca y las que se practicaron para

corregir ciertos defectos. Se tabuló la técnica quirúrgica empleada y el número de maniobras quirúrgicas por paciente, en cada uno de los grupos (Tabla XVI y XVII).

La cirugía correctiva más utilizada fue la duodeno-duodeno --- anastomosis. La duodeno-yeyunoanastomosis, quedó como procedimiento alternativo en aquellos pacientes en los cuales la obstrucción se - encontraba más allá de la segunda porción del duodeno o bien existía páncreas anular muy ancho; sólo un caso de cada grupo fue tributario de duodenotomía con resección del diafragma intraluminal. El uso de sonda trananastomótica y la gastrostomía, se hicieron procedimientos de rutina en los últimos 27 pacientes, por las ventajas que representaron para la descompresión gastroduodenal y alimentación enteral -- temprana.

TABLA XVI

OBSTRUCCION DUODENAL CONGENITA INTRINSECA			
TRATAMIENTO QUIRURGICO			
	GRUPO A	GRUPO B	TOTAL
DUODENO-DUODENO ANASTOMOSIS	19(86.3)	6(75)	25(83.3)
DUODENO-YEYUNO ANASTOMOSIS	2(9)	1(12.5)	3(10)
DUODENOANATOMIA Y RESECCION DE DIAFRAGMA	4(18)	2(25)	6(20)
SONDA TRANANASTOMOTICA	20(91)	7(87.5)	27(90)
GASTROSTOMIA	22(100)	8(100)	30(100)

Servicio de Cirugía Pediátrica
Hospital de Pediatría C.M.N.
1986.

TABLA XVII

OBSTRUCCION DUODENAL CONGENITA			
NUMERO DE MANIOBRAS QUIRURGICAS			
	GRUPO A	GRUPO B	TOTAL
1 CIRUGIA	--	3(35)	3(8.8)
2 CIRUGIAS	1(4.2)	--	1(2.9)
3 CIRUGIAS	6(27.2)	1(8.3)	7(20.5)
4 CIRUGIAS	12(54.5)	3(25)	15(44.1)
5 CIRUGIAS	3(13.6)	3(25)	6(17.6)
6 CIRUGIAS	--	1(8.3)	1(2.9)

Servicios de Cirugía Pediátrica
Hospital de Pediatría C.M.N.
1986.

En nuestro medio, no se utiliza endoscopia transoperatoria como se ha descrito en otras partes del mundo (11).

Otras cirugías realizadas en menor número, fueron tres lisis de bandas obstructivas extrínsecas en el grupo A, y una en el grupo B. En este último, se efectuaron otro tipo de cirugías correctivas o paliativas por otras malformaciones asociadas que fueron una colostomía, una anoplastía, una esofagoplastía y una derivación ventrículo-peritoneal.

El promedio de maniobras quirúrgicas efectuadas para el grupo de sobrevida, osciló entre tres y cuatro. Se tomó en cuenta como -- maniobra quirúrgica la colocación de cateter venoso central y la -- colocación de sonda transanastomótica. En el grupo de pacientes que

fallecieron, el promedio por paciente fue de 5, lo que traduce un fenómeno causa-efecto en la mortalidad.

COMPLICACIONES:

Bajo este subtítulo se analizaron las complicaciones durante la evolución de los pacientes. Los datos pueden verse en la tabla XVIII.

TABLA XVIII

OBSTRUCCION DUODENAL CONGENITA INTRINSECA			
COMPLICACIONES			
	GRUPO A	GRUPO B	TOTAL
SEPTICEMIA	8(36.3)	11(91.6)	19(55.8)
INFECCION DE LA HERIDA QUIRURGICA	8(36.3)	2(16.6)	10(29.4)
DESEQUILIBRIO HI- DROELECTROLITICO	3(13.6)	6(50)	9(26.4)
KERNICTERUS	1(4.5)	4(41.6)	6(17.6)
DEHICENCIA DE ANASTOMOSIS	1(4.5)	--	1(3)

Servicio de Cirugía Pediátrica
Hospital de Pediatría C.M.N.
1986.

Es evidente que las complicaciones más frecuentes encontradas en ambos grupos, fueron las infecciosas. Para el diagnóstico de ---

sepsis se consideraron los datos clínicos, de laboratorio y menos frecuente los bacteriológicos. Fue la septicemia, complicación más importante en el grupo que falleció. Nos llama la atención la elevada frecuencia de infección de heridas quirúrgicas, cercana al 30 por ciento, en general, lo que concluye que la cirugía efectuada en estos pacientes es continuada; en el grupo A, se encontró numérica y porcentualmente más elevada, lo que se podría explicar en parte por no haber existido tiempo para documentarse en el grupo B.

Encontramos en ambos grupos transtornos hidroelectrolíticos que variaron de magnitud y características. Siendo una complicación más frecuente en los pacientes que fallecieron, con una diferencia porcentual que la hace válida para considerarse con efecto en la mortalidad.

En el grupo B se documentó una tasa elevada porcentual de Kernicterus, lo que llama la atención sobre la importancia del papel que juega la hiperbilirrubinemia en estos pacientes.

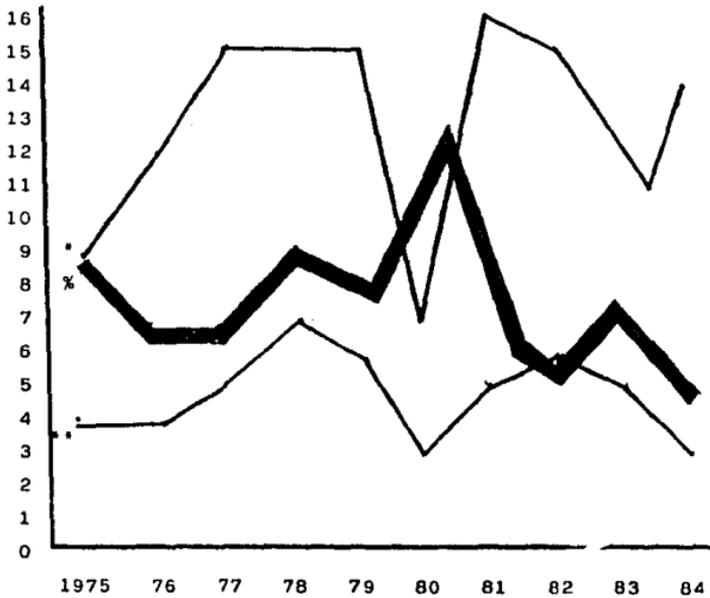
Sólo hubo un caso de dehiscencia de anastomosis que correspondió a un paciente del grupo A, misma que se diagnosticó en forma temprana, corrigiéndose quirúrgicamente con una evolución posterior satisfactoria.

CUADRO IV

OBSTRUCCION DUODENAL CONGENITA

MORTALIDAD

AÑO	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	TOTAL
Número total	9	12	15	15	15	7	16	15	11	14	129
Defunciones	4	4	5	7	6	3	5	6	5	3	48
%	44	33	33	46	40	60	31	29	36	22	37.2



* Número total de casos

** Defunciones

Servicio de Cirugía Pediátrica
Hospital de Pediatría C.M.N.

1986

VI. DISCUSION Y CONCLUSIONES.

En un Hospital como el de Pediatría del Centro Médico Nacional, que recibe problemas específicos de cirugía neonatal, la obstrucción duodenal se presenta con una frecuencia de 12.9 casos por año. La experiencia del servicio de cirugía de re---cción nacidos es de 129 casos al cabo de 10 años. Durante este período se ha observado una declinación evidente en la morta--lidad. (Ver Cuadro IV, Página 40).

El presente estudio, incluyó una muestra de 34 pacientes captados en los últimos tres años, en los que se encontró una mortalidad general del 35.2% y una mortalidad postoperatoria - del 26.6%

En forma general, se encontró un predominio del sexo femenino, pero fue el masculino el que tuvo la incidencia más alta de mortalidad.

El antecedente prenatal de polihidramnios fue más impor--tante porcentual y numéricamente en los pacientes que fallecieron.

Al igual que lo observado en otras series, la prematurez, el bajo peso y la asociación con otras anomalías, está en relación directa con la mortalidad.

Las complicaciones encontradas con mayor porcentaje en el grupo de niños que fallecieron fueron las de índole infeccioso, principalmente los procesos respiratorios y generalizados.

Se encontró en esta serie a los pacientes que cursaron -- con obstrucciones duodenales completas en un porcentaje mayor, dentro del grupo de mortalidad. Y pudo documentarse el diagnóstico en el período preoperatorio con los hallazgos radiológicos.

El signo clínico más importante en forma general, fue la presencia del vómito mismo que no tuvo relación con la mortalidad.

La entidad patológica encontrada en forma más frecuente, -- fue el páncreas anular con porcentajes similares en los gru---pos de sobrevivientes y de los que fallecieron.

La cirugía correctiva realizada en ambos grupos fue muy -- parecida y sólo se observó diferencia en el grupo que falleció con respecto a cirugías agregadas por otras malformaciones asociadas.

Durante este estudio no mostraron valor pronóstico la edad al ingreso ni los días de hospitalización; esto al parecer está influenciado por otras circunstancias. Asimismo, el manejo médico no aportó en su análisis, evidencia de valor pronóstico en cuanto a la sobrevida, demostrándose solamente que en este estudio existe un retraso en el inicio de la alimentación enteral, a pesar de haberse colocado en la mayoría de los niños una sonda al través de la anastomosis.

El resumen de los datos con mayor valor pronóstico en cuanto a mortalidad, se encuentran contenidos en el cuadro V.

CUADRO V

FACTORES PRONOSTICOS DE MORTALIDAD EN OBSTRUCCION DUODENAL CONGENITA INTRINSECA			
	GRUPO A FALLECIERON (%)	GRUPO B SOBREVIVIERON (%)	RELACION
1 INFECCIONES RESPIRATORIAS	91	18	5:1
2 PESO AL NACER MENOR DE 2000 grs.	72	17	4.5:1
3 SEXO MASCULINO	73	28	4:1
4 EDAD GESTACIONAL MENOR DE 36 SEMANAS	90	45	2:1
5 ICTERICIA	100	68	1.5:1
6 MALFORMACIONES ASOCIADAS	91	45	1.3:1
7 OBSTRUCCION DUO- DENAL COMPLETA	58	32	1.25:1

Servicio de Cirugía Pediátrica
Hospital de Pediatría C.M.N.
1986

Con base en la experiencia obtenida del presente estudio se decidió elaborar un protocolo de estudio y tratamiento en los casos de obstrucción duodenal congénita intrínseca, que es el que a continuación se describe:

ESTUDIO PRENATAL:

- 1.- Identificar las madres con riesgo; expuestas infecciones virales, radiaciones, drogas teratogénas o radiaciones ionizantes en el primer trimestre de la gestación principalmente; las muy jóvenes o las añosas; las que tienen antecedentes de abortos de repetición, óbitos o productos con malformaciones y las que sean portadoras de polihidramnios con más de 2,000 ml de líquido amniótico.
- 2.- Realizar estudio ecosonográfico a las madres con riesgo para identificar complicaciones en forma prenatal.

EN EL MOMENTO DEL NACIMIENTO:

- 1.- Pasar una sonda orogástrica a todo recién nacido; la cantidad aspirada no deberá sobrepasar el 1% del peso del paciente, expresado en mililitros. En caso de que así suceda, comunicarlo al neonatólogo.
- 2.- En el caso anterior guardar el líquido amniótico para cultivo, dejar sonda orogástrica a permanencia y no iniciar la vía oral.

EN EL PERIODO NEONATAL TEMPRANO:

- 1.- Identificar al recién nacido con vómitos, observando cuidadosamente las características y frecuencia de los mismos.
- 2.- Medir invariablemente la distensión abdominal y referir el sitio de la medición.
- 3.- Observar la frecuencia, tipo y características de las evacuaciones.
- 4.- Merecen especial atención los pacientes con genopatías, prematuros y de bajo peso.

PARA EL DIAGNOSTICO:

- 1.- Practicar un estudio radiológico en todos los pacientes con sospecha clínica, el cual deberá ser siempre en posición vertical, proyección antero-posterior, con previo vaciamiento del estómago y paso de 25 ml de aire al través de una sonda orogástrica, ocluyéndola en seguida para evitar su escape. La radiografía deberá incluir el tórax, para valorar anomalías óseas, sobre todo hemivértebras, neumonía o bronconeumonía, anomalías en la silueta cardíaca. En el abdomen deberá buscarse intencionalmente la imagen de doble burbuja y la presencia de aire distal.

- 2.- Aspirar el líquido duodenal para su cultivo y recuento bacteriológico.
- 3.- Tomar muestra de sangre para estudio de citología hemática completa, Grupo y Rh, tiempo de protrombina, tiempo parcial de tromboplastina, hemocultivo; cuantificar bilirrubinas y electrolitos sericos.
- 4.- En los casos de duda diagnóstica se podrá -- practicar estudios radiológicos con otros medios de contraste.

TRAMIENTO:

- 1.- Deberán corregirse lo antes posible las infecciones pulmonares o sistémicas, el desequilibrio hidroelectrolítico y la hiperbilirrubinemia, para lo cual se deberá recurrir al uso de antimicrobianos, aporte adecuado de líquidos parenterales y fototerapia o exanguino -- transfusión.
- 2.- Manejo operatorio. Deberá efectuarse en el -- transcurso de las primeras 72 horas de vida, de preferencia. La técnica recomendada consiste en una incisión media supraumbilical en ca

vidad la Maniobra de Weitzman que consiste en el rechazo hacia la izquierda del colon derecho y mitad del transverso. Realizar gastrotomía y paso de sonda de polietileno hasta la obstrucción, en caso de ser parcial; se pasara la sonda más alla de la misma, se insuflará un globo en la punta de la misma y se localizará el sitio de la obstrucción. En caso de obstrucción completa se realizará una anastomosis latero-lateral de duodeno, en dos planos con paso de sonda a través de la misma y - paso de líquido para verificar permeabilidad distal; como segunda opción la duodeno-yeyuno, anastomosis latero-lateral, transmesocólica, - isoperistáltica, en los casos que al defecto se encuentre en la tercera o cuarta porción - duodenal o bien el páncreas anular sea de tal magnitud que impida la primera técnica.

- 3.- Manejo postoperatorio. El paciente deberá ser admitido en un área de cuidados especiales -- con control de sus parámetros vitales en forma frecuente las primeras 24 horas, se continuarán antimicrobianos y de líquidos parenterales. Una vez reinstalado el peristaltismo - intestinal en el segundo o tercer día, se ini

ciará la alimentación por la sonda transanastomótica, indicándose 10 a 15 ml. de solución glucosada a goteo continuo para tres horas y después fórmula láctea, de acuerdo a la tolerancia de los mismos que se irá incrementando paulatinamente. Hacia el séptimo día de postoperatorio en que se espera una disminución del edema local, se solicitará un tránsito al través de la sonda de gastrostomía para valorar la funcionalidad de la anastomosis; una vez corroborado el paso adecuado de medio de contraste se retirará la sonda transanastomótica y se continuará alimentación por boca o gastrostomía, de acuerdo a las características del paciente. La alimentación endovenosa se utilizará en aquellos niños que por su estado de gravedad, con malformaciones asociadas graves, procesos infecciosos severos o muy bajo peso o edad gestacional, no sea posible el uso de la vía enteral.

CONTROL POSTERIOR:

- 1.- Se deberá vigilar por un promedio de dos años en la consulta externa con estudios radiológicos contrastados cada 6 meses y vigilancia de parámetros de crecimiento y desarrollo.

VII. RESUMEN.

Se estudiaron un total de 42 pacientes en 3 años en el -- Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional, de los cuales sólo fue posible el análisis de 34. Se hizo una división de acuerdo a los que sobrevivieron (grupo A, con 22 pacientes) o fallecieron (grupo B, con 12 pacientes), revisándose las variables más importantes que pudieran influir en la mortalidad.

Se concluyó que el sexo masculino, los procesos respiratorios, la prematurez, peso bajo al nacimiento o al ingreso, la ictericia y la obstrucción duodenal completa, fueron los que tuvieron mayor relación con la mortalidad.

El signo clínico más frecuente en general fue el vómito, las anomalías congénitas más frecuentes fueron las cardiopatías y el Síndrome de Down. La causa de obstrucción duodenal intrínseca más frecuente fue el páncreas anular.

En base a los resultados del estudio se propone un protocolo de manejo que va desde el período prenatal hasta la vigilancia a largo plazo en la consulta externa.

VIII. BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Salonen, I.S.: Congenital Duodenal Obstruction. A review - of the literature and clinical study of 66 patients. Acta Paed Scand. 1978. Suppl 272.:1-87.
- 2.- Yadv, K.: Neonatal Duodenal Obstruction. Am J Gastroent. 1979 Oct. 71(5):485-9.
- 3.- Andrassy, R.J.; Hossein, G.: Gastrointestinal Anomalies -- Associated Whit Esophageal Atresia or Tracheoesophageal Fistula. Arc Surg. 1979 Oct. 114 (5): 1125-8.
- 4.- Andrassy, R.J.; Weitzman, J.J.; Brennan, L.P.: Operative -- technique for the correction of congenital obstruction of the duodenum in the Neonate. Surg Ginc Obst. 1980 Feb. 150 (2): 247-8.
- 5.- Benson, C.D.; Hight, D.W.: Stomach and Duodenum. En Complications of Pediatric Surgery. Prevention and Magement, By K.J. Welch. 1982. W.B. Saunders:274-84.
- 6.- Berger, D.; Rulet, M.: Early Postoperative enteral Feeding through a Needly Catheter Jejunostomy. Z Kinderchir. 1984 Oct. 27(4): 365-6.
- 7.- Fanaroff, M.; Klaus, M.: Tracto gastrointestinal. Alimentación y alteraciones de dicho tracto. En asistencia del Recién Nacido de Alto Riesgo. Por M. Klaus. 1981. Ed Panamericana.:125-56.

- 8.- Foncalarud, E.W.; De Lorimer, A.A.; Hays, D.M.: Congenital Atresia and Stenosis of the Duodenum; A review compiled from de members of the Surgical Section of the American Academy of Pediatrics. Pediatrics..1969. Jan. 43 (1): 79-83.
- 9.- Girvan, D.P.; Stephens, C.A.: Congenital Intrinsic Duodenal Obstruction: A twenty-Year Review of its Surgical Management and Consequences. J. of Ped Surg. 1974 Dec. --- 9(6):833-9.
- 10.- Harberg, F.J.; Pokory, W. J.; Hahn H.; Congenital Duodenal Obstruction. A Review of 65 cases. The Am J of Surg. 1979 Dec. 138(12). 825-8.
- 11.- Humprey, R.W.; Dorasio, R.; Correction of Congenital Duodenal Obstruction assisted by Intraoperative Endoscopic -- Guidance, Letter, Gastrintest Endosc. 1984 Feb. 30(1):46-7.
- 12.- Kullendorff, C.M.: Atresia of the Small Bowell. Ann Chir Gynaecol. 1983 Jul. 72(4): 192-5.
- 13.- Olvera, J.A.; Peña, A.; Vera, J.M.: Obstrucción Duodenal del Recién Nacido. Bol Med Hosp Inf de Mex. 1978 Mar+Ab. 25(2): 281-7.
- 14.- Pintér, A.; Pillaszanovich, I.; Farkas, A.; Congenital Duodenal Obstruction: a survey of mortality. Acta Paediatr -- Acad Sci Hung. 1980 Sep. 21(4):187-93.

- 15.- Rescorla, F.J.; Grosfeld, J.L.: Intestinal atresia and --
Stenosis Analysis of survival in 120 cases. Surgery. 1985
Oct. 98(4): 668-76.
- 16.- Stauffer, U.G; Irving, I.: Duodenal Atresia and Stenosis--
Long term Results. Progress in Ped Surg. 1977. 10:49-63.
- 17.- Tan, K.L.; Lim, S.C.: Phototeherapy For Neonatal Jaudince
in Infantis whit Intestinal Obstruction. The J of Pediat.
1983 Sep. 103(3) 471-3.
- 18.- Wayne, E.R.; burrington, J.D.: Management of 97 Children
Whit Duodenal Obstruction. Arch Surg. 1973 Dec. 107(6): -
485-9.
- 19.- Wesley, J.R.; Hosseing, G.: Congenital Intrinsec Duodenal
obstruction: a twenty five year review. Surgery. 1977 Nov.
82(5): 716-20.
- 20.- Lynn, H.B.: Duodenal Obstruction: Atresia, Stenosis and -
Annular Pancreas. En Pediatric Surgery By M. M. Ravitch.
1979. Year Book Medical Publishers: 902-11.
- 21.- Gray, S.W.; Skandalakis, J.E.: Intestino Delgado. En Ano-
malías: Congénitas (Enbriogenesis, diagnóstico y tratamien
to). Por Gray-Skandalakis. 1975. Ed. JIMS.: 145-49.
- 22.- Raffensperger, J.G.; Intestinal Obstruction in The Neona-
te, Pyloric and Duodenal Obstruction. En Swenson's Surge-
ry. Por J.G. Raffensperger. 1980. Apleton-Century Crofts:
459-75.

- 23.- Irving, I.M.; Rickham, P.P.: Duodenal Atresia and Stenosis; Annular Pancreas. En Neonatal Surgery. Por P.P. Rickham. 1978. Butterworths Londo: 355-370.
- 24.- Bishop, H.C.: Obstrucción del Intestino Delgado en el Recién Nacido. Clin Quir de Nortam. 1976 Abr. 2: 329-48.
- 25.- Beltran Brown, F.: Atresia y Estenosis de Intestino. En Cirugía Pediátrica. Por F. Beltran B. 1969. Ed. Médicas del Hosp Infant: 239-50.
- 26.- Anderson, T.H.; Deitel, M.: Duodenal Obstruction Secondary to Congenital Web in an Adult. Can J Surg. 1984 Jul. 27(4): 365-6.
- 27.- Poots, W.J.: Atresia y Estenosis del Intestino. En la Cirugía en el Niño (problemas clínicos quirúrgicos). 1960. Ed. Bernandez: 207-16.
- 28.- Skandalakis, J.E.; Gray, S.W.; Rowe, JS.: Duodeno. En Complicaciones Anatómicas en Cirugía General. Por J.E. Skandalakis. 1983. McGraw-Hill. México.:93-104.
- 29.- Atwell, J.D.; Klidgian, A.N.: Vertebral Anomalies and Duodenal Atresia. J of Ped Surg. 1982 Jun. 17(3): 237-40.
- 30.- Boggs, T.R.; Bishop, H.: Neonatal Hiperbilirrubinemia associated with High Obstruction of the Small Bowel. The J of Pediat. 1965 Feb. 66(2): 349-56.