

11237
307



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

**Facultad de Medicina
División de Estudios Superiores**

C. H. " 20 de Noviembre "
I. S. S. S. T. E.

ATRESIA INTESTINAL

Estudio retrospectivo de 33 casos

TESIS DE POSTGRADO

Que para obtener el Título de

P E D I A T R A

P r e s e n t a

**DR. CARLOS MANUEL RODRIGUEZ
NOCETTI**

Asesor : Dra. Evelia Domínguez Gutiérrez



México, D. F.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

2002



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.

A MI MADRE

A MI ESPOSA CECY Y MI HIJO ANGEL

A MIS HERMANOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A MI MAESTRA:

**DRA. EVELIA DOMINGUEZ GUTIERREZ
EN RECONOCIMIENTO A SU GRAN CA-
LIDAD HUMANA.**

I N D I C E

	PAGS.
INTRODUCCION.....	1
ANTECEDENTES.....	2
MATERIAL Y METODO.....	11
RESULTADOS.....	12
COMENTARIO.....	22
CONCLUSIONES.....	36
BIBLIOGRAFIA	38

INTRODUCCION.

La Atresia Intestinal constituye la principal causa de obstrucción intestinal en el recién nacido, siendo una verdadera urgencia la cual puede sospecharse en algunos casos desde la etapa prenatal y ser diagnosticada por el pediatra en algunas ocasiones desde el primer contacto en la sala de partos, es por esto que debemos estar familiarizados con esta patología, ya que, su diagnóstico y tratamiento quirúrgico temprano redundará en una mayor sobrevida.

Además consideramos acertado revisar nuestros casos para conocer la evolución de los mismos, comparar la sobrevida con lo referido en la literatura Nacional e Internacional y para saber que factores influyeron en la morbi-mortalidad de nuestros pacientes.

ANTECEDENTES.

La atresia es la causa más frecuente de obstrucción intestinal congénita y comprende en promedio, la tercera parte de todos los casos de obstrucción intestinal en el neonato (1).

Los pacientes que presentan atresia intestinal y a los cuales no se les trata quirúrgicamente, fallecen irremediablemente y se ha mencionado un promedio de seis días de supervivencia. Por lo tanto, es vital efectuar el diagnóstico para llevar a cabo el tratamiento quirúrgico, ya que son pacientes recuperables en un porcentaje elevado de los casos (2).

Osiander, en 1797 es el primero en reportar una atresia de intestino. Wanitschek en 1894, intenta por primera vez la resección y anastomosis del segmento atrésico para el tratamiento de esta malformación. Ravitch, en un estudio nacional en la Unión Americana, estimó que la frecuencia global de atresia intestinal era de un caso por 2 710 neonatos vivos. A pesar de la frecuencia relativa de esta anomalía, apenas en 1922 Fockens en Holanda fue el primero en señalar el caso de un paciente que sobrevivió a la práctica de una anastomosis para corregir una atresia de intestino delgado. Evans; refiere un índice de supervivencia del 10% hasta 1950. En fecha más reciente tal índice ha aumentado acercándose hoy en día al 90% con el empleo de técnicas quirúrgicas modernas y de nutrición parenteral total.

En la literatura nacional se menciona una mortalidad del 80% antes de 1959, la cual se ha reducido y en 1978 se refiere - del orden del 28% para las atresias y 33% en los casos de estenosis. Las complicaciones postoperatorios más frecuentemente observadas en la literatura han sido: sepsis, bloqueo intestinal y dehiscencia de la anastomosis (1,2,3).

Los fenómenos embríonicos que ocasionan la atresia duodenal, yeyunoileal y cólica, no se han dilucidado a fondo. El primer fenómeno importante en la diferenciación del duodeno, árbol hepatobiliar y páncreas se observa hacia la tercera semana de la gestación, el duodeno en estas fechas es un cordón sólido de epitelio, que muestra vacuolización seguida por recanalización y restitución del calibre interior, entre las tres y cuatro semanas del desarrollo embrionario normal. La teoría de Tandler señala que al no haber recanalización de la segunda parte del duodeno aparece obstrucción congénita del interior, a menudo con malformación en el primordio de páncreas y la porción terminal del árbol biliar, esto explica la presencia de páncreas anular hasta en un 21% reportada en algunas series de pacientes con atresia duodenal.

La obstrucción duodenal puede estar en un punto proximal o distal a la ampolla de Vater, la diferenciación clínica puede hacerse al examinar el contenido gástrico y ver contenido biliar, es mas frecuente la obstrucción postampular. La presencia de una membrana es la causa más comun de la oclusión, causas raras son atresia cilíndrica, ausencia com-

pleta de un segmento duodenal acompañada de un defecto mesentérico. (1,4)

En la sección quirúrgica de la Academia Americana de Pediatría encontraron la siguiente distribución en atresia yeyunoileal: yeyuno proximal 31%, yeyuno distal 20%, ileon proximal 13% y en ileon distal 36%, apareció estenosis en el 20% de todos los casos revisados. La clasificación más utilizada es la propuesta por Louw, Hays y Martin y Zerella propuesta en 1976, aunque se ha modificado un poco para incluir la lesión en " cáscara de manzana " o " árbol de navidad ". Tipo 1 diafragma intraluminal que se continúa con las capas musculares de los segmentos distal y proximal y que aparece en promedio en el 20%. Tipo 2: existe un segmento cilíndrico acordonado entre ambos segmentos y se presenta en promedio en el 35%. Tipo 3a: separación completa de los extremos ciegos y con defecto en "V" del mesenterio; aparece en el 35% de los casos.- Tipo 3b: atresia con defecto mesentérico extenso; el ileon distal recibe sangre de una sola arteria ileocólica, la zona distal del intestino gira alrededor del vaso, lo que da el aspecto en " tira de cáscara de manzana". Tipo 4: atresia múltiple del intestino delgado, comprende el 6% de todos los casos. La atresia yeyunoileal y la cólica, son lesiones adquiridas, debidas a una catástrofe vascular in útero. Se han documentado múltiples etiologías incluyendo: vólvulus del intestino delgado, invaginación, hernia interna con extrangulación.- La vía final es la oclusión vascular con necrosis isquémica -

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5

del intestino estéril y absorción del intestino no viable --
(5.6).

Martin y Zerella han demostrado que el intestino en la anomalía tipo 1 es normal, en el tipo 2 puede ser corto y definitivamente está muy corto en las anomalías tipo 3 y 4. Histológicamente se ha demostrado hipertrofia de las vellosidades en el segmento distal a la obstrucción y vellosidades normales en el segmento proximal. (7)

La trisomía 21 es referida en algunas publicaciones -- hasta en el 30% de los casos de atresia duodenal, por otra parte, la cardiopatía congénita es la anomalía más importante de un solo órgano y aparece en el 20% de todos los niños con atresia duodenal. Es necesario considerar la posibilidad de íleo meconial en lactantes con atresia yeyunoileal que -- muestran signos de peritonitis meconial, la cifra de íleo meconial coexistente se acerca al 20% en casi todas las series publicadas. En niños con onfalocele y gastrosquisis también puede haber atresia yeyunoileal o cólica (3).

Otra anomalía asociada a la atresia intestinal aunque -- afortunadamente más rara es la enfermedad de Hirschsprung. --
(8)

El diagnóstico puede sospecharse desde la etapa prenatal ya que se observa polihidramnios casi en el 50% de los neonatos que tienen atresia duodenal o yeyunal alta, siendo esto la principal indicación para la amniografía, técnica

que comprende la inyección intraamniótica de materiales de -
 contraste hidro o liposoluble, permitiendo delinear de ésta-
 forma la obstrucción intestinal en un feto con mecanismo de-
 deglución normal y utilizando Scam en varias incidencias con
 un mayor porcentaje de certeza sobre la ultrasonografía. (9)

Se ha visto que la composición del líquido amniótico -
 es normal, por incremento en la concentración de ácidos bili-
 ares, siendo normal la concentración de otros metabolitos-
 como creatinina, Urea, electrolitos, osmolaridad, etc. (10)

La búsqueda de la obstrucción intestinal en la etapa -
 postnatal continúa siendo el método más apropiado para el --
 diagnóstico, se debe considerar la posibilidad de obstrucción
 intestinal si encontramos más de 25 ml. de material gástri-
 co residual o si dicho material contiene bilis, hecho que --
 comprobamos al hacer aspiración y lavado gástrico. En casos-
 de bloqueo duodenal o intestinal proximal la presencia de vó-
 mitos de contenido biliar se presentaran poco después del na-
 cimiento, se aprecia distensión abdominal en 80% de los pa-
 cientes en promedio, siendo más importante en obstrucciones-
 bajas. La imposibilidad de expulsar meconio debe sugerir obs-
 trucción intestinal, pero, en promedio, 30% de los niños con
 atresia duodenal y 20% de los que tienen atresia yeyuno-ile-
 al expulsarán meconio normal. Hay ictericia en el 40% de neo-
 natos con atresia proximal y en el 20% de los que tienen ---
 atresia distal. (11)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

7

La evaluación radiológica debe iniciarse con placas sim ples de abdomen en dos posiciones: en decúbito supino y erec to, ocasionalmente las laterales para evaluar más aún el sitio obstruido. A menudo con ellas se llega al diagnóstico y encontramos que existen imágenes características como es la de " doble burbuja " patognomónica de obstrucción duodenal, pero no necesariamente de atresia, la imagen de " triple burbuja " es sugestiva de atresia yeyunal proximal, habrá mayor dilatación de asas y niveles hidroaéreos cuanto más baja sea la obstrucción y el colon por enema es el siguiente estudio que brinda mayor información ya que ante una obstrucción alta y con un ciego en situación anormal, estaremos ante una falta de rotación y fijación intestinal, un colon dilatado nos orienta hacia una enfermedad de Hirschsprung, mayor microcolon veremos en obstrucciones bajas o en caso de fleo meconial. Se ha descrito el signo del " anzuelo " en la atresia colónica tipo 3a, este hecho acontece en el enema barita do por que no hay un meso adecuado que impida la movilidad del fino segmento cólico distal. No se justifican estudios contrastados por via oral por el peligro de broncoaspiración y por su pobre aportación diagnóstica. (12,13)

En el tratamiento tendremos en cuenta primeramente la asistencia preoperatoria con: termorregulación, descompresión nasogástrica para prevenir la aspiración, reposición del volumen intravascular, restituyendo las pérdidas ocasio-

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

8

nadas por los vómitos y el líquido secuestrado en el " tercer espacio " de las vías intestinales obstruidas. No se necesitan los antibióticos en el preoperatorio, salvo que se sospeche sepsis, neumonitis o peritonitis. En el manejo quirúrgico de la atresia duodenal se recomienda la anastomosis duodeno-duodenal latero-lateral o duodeno-yeyunal transmesocólica latero-lateral, con hilera única de puntos, gastrostomía y el paso de sonda de silastic a través de la anastomosis introducida por la misma gastrostomía.

Con dicha sonda transanastomótica podemos emplear la -- alimentación antes de que funcione la anastomosis, sin embargo algunos autores recomiendan la alimentación parenteral en los casos necesarios, ya que puede existir desplazamiento retrógrado del catéter y ya no cumplir la función primaria de éste. En cuanto al manejo quirúrgico de las atresias yeyunoileales se recomiendan los siguientes pasos: 1).- Resección -- proximal cuando menos de 10 a 20 cm (bulbo) por obstrucción e isquemia, la lesión isquémica se refleja en deficiencia de enzimas de la mucosa y de ATP asa, esto ocasiona secreción -- anormal así como alteraciones en la absorción y en la motilidad. Además la obstrucción del fondo de saco proximal, resulta en distensión e hipertrofia del músculo ya isquémico y esta combinación altera grandemente la peristalsis. El viejo -- concepto de que la disfunción postoperatoria era debida a estenosis de la anastomosis es errónea la obstrucción funcional

con mayor frecuencia se debe a una peristalsis anormal y a la falta de coordinación en la actividad muscular del segmento dilatado, por lo tanto, se recomienda resecar una porción del segmento proximal dilatado y en forma juiciosa para no provocar un intestino corto. 2).- Resección distal debido a isquemia residual. 3).- Inyección del intestino distal para checar permeabilidad. 4).- Extremo hacia atrás, anastomosis abierta-antimesentérica. 5).- Anastomosis interrumpida en una sola capa con seda cardiovascular 5-0. 6).- Gastrostomía. 7).- Tubo de alimentación yeyunal transanastomótico. En el manejo específico de la atresia de intestino delgado puede dividirse en 4 grupos anatómicos: A).- Atresia yeyunal proximal, en donde encontramos gran diferencia de calibre en los segmentos, por gran dilatación del proximal, se recomienda la técnica de --- Tapering y posteriormente realizar la anastomosis (dicho método consiste en " adelgazar " el segmento proximal cortando por el lado antimesentérico y suturando en dos planos con lo que el restablecimiento de la peristalsis y el funcionamiento de la anastomosis se presentan más tempranamente. B).- Atresia ileal, aquí generalmente no hay dificultad si seguimos -- los pasos antes recomendados. C).- Atresia múltiple que implican grandes problemas nutricionales a largo plazo si el intestino restante es menor de 30 cm, desde el píloro a la válvula ileocecal. Se prefiere realizar resección si la longitud residual es adecuada, también se aplica el principio de resecar 5 a 10 cms. del intestino proximal y se realizará gastrostomía de rutina ya que el fleo postoperatorio es muy prolonga

do, empleando alimentación parenteral inmediatamente. D).- - Anomalia en " árbol de navidad " la esterostomía proximal y distal es la técnica más segura, después de un crecimiento - adecuado con alimentación parenteral se realizará la reconstrucción indicada. En los casos de atresia colónica siempre se hará una colostomía terminal de tipo temporal, con eliminación del segmento proximal dilatado, la anastomosis del colon debe efectuarse aproximadamente al año de edad o más tempranamente si se normaliza el calibre distal. (1,6,14,15,16)

Los niños con atresia segmentaria múltiple en los cuales el intestino residual es menor de 30 cm. o en los niños con un aporte sanguíneo al intestino distal anómalo, requieren un periodo transicional bien establecido entre la cirugía reconstructiva y el evento final de la alimentación entérica total.

La adaptación del intestino residual puede estimularse mediante pequeñas cantidades de fórmula hipo-osmolar continuando con alimentación parenteral. Algunas drogas pueden -- ayudar. La colestiramina es efectiva al disminuir la diarrea causada por el exceso de sales biliares que alcanzan el colon. El imodium es un agente parasimpático que disminuye la peristalsis permitiendo un mayor contacto entre la mucosa -- intestinal y los nutrientes mejorando así la absorción intestinal. (6)

MATERIAL Y METODO.

Se estudió un grupo de 33 pacientes recién nacidos con el diagnóstico de atresia de intestino duodenal, yeyunoileal y de colon, que ingresaron al servicio de Cirugía Pediátrica del Centro Hospitalario " 20 de Noviembre " en el período -- comprendido de enero de 1979 a enero de 1985.

Las variables por medir en el estudio fueron las primarias: edad gestacional por FUR, procedencia, peso, edad al momento de la cirugía, sintomatología inicio en horas (0 a- 12, 13 a 24, 25 a 48 y más de 48 horas), malformaciones congénitas asociadas, sitio y tipo de atresia hallazgos radiográficos, procedimientos quirúrgicos empleado, manejo postoperatorio, evolución postoperatoria, morbimortalidad y sobrevida. Variables secundarias: sexo, edad materna, número de gesta,- incidentes durante la gestación, presencia de polihidramnios, hallazgos transoperatorios asociados.

RESULTADOS.

Entre los antecedentes gineco-obstétricos tenemos que la edad materna osciló desde 19 a 44 años, con 22 casos entre 20 a 30, 5 casos entre 31 a 40, 4 casos entre 15 a 19 y dos mayores de 40 años.

El número de gestación fué el siguiente: primera 10 casos (30.3%), entre II a IV 19 casos (57.7%) y gran múltiple para (más de V) 4 casos (12.1%).

Hubo amenaza de aborto en 2 casos, amenaza de parto inmaduro 3 casos, dos madres cursaron con fiebre tifoidea en el segundo trimestre, ingiriendo bactrim-ampicilina y bactrim, en otro caso hubo cuadro de colitis y otro cursó con infección de vías urinarias.

Se presentó Polihidramnios en 8 casos (24.2%) seis casos correspondieron a atresia duodenal y dos a atresia yeyunal proximal.

El tipo de parto fué eutócico en 24 casos (72.7%) cesárea en 7 (21.2%) y dos más con distocia de presentación.

CUADRO I

LUGAR DE NACIMIENTO

	No. de casos	%
C. H. " 20 DE NOVIEMBRE "	9	27.2
FORANEO	24	72.7
<hr/>		
TOTAL:	33	100.0

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Más de las dos terceras partes los pacientes fueron re-
mitidos del interior de la república o de otros centros hos-
pitalarios del área metropolitana.

En cuanto al sexo 17 casos (51.5) correspondieron al
femenino y 16 casos (48.4%) al masculino, no habiendo prac-
ticamente predominio de sexo.

El peso corporal varió de 1375 a 3550g., el siguiente-
cuadro muestra los porcentajes:

CUADRO II

PESO CORPORAL

	No. de casos	%
MENOR DE 2500 g.	10	30.3
2500 a 3000g.	15	45.4
MAYOR DE 3000g.	8	24.2
<hr/>		
T O T A L:	33	100.0

La edad gestacional varió de 32 a 40 semanas, el si-
guiente cuadro aporta los porcentajes entre prematuros y de --
término por F.U.R. (fecha de última regla):

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

14

CUADRO III

EDAD GESTACIONAL POR F.Ü.R.

	No. de casos	%
PRETERMINO (32 a 36 sem.)	11	33.3
DE TERMINO (37 a 42 sem.)	22	66.6
T O T A L:	33	100.0

Hubo residuo gástrico en 3 pacientes (9.0%) un caso de atresia yeyunal proximal con 50 c.c., otro de yeyunoileal con 250 c.c. y otro duodenal no cuantificado (mencionado en el expediente).

Las malformaciones congénitas asociadas se describen en el siguiente cuadro:

CUADRO IV

MALFORMACIONES CONGENITAS ASOCIADAS

	No. de casos	%
SINDROME DE DOWN	2	6.0
MALFORMACION ANO-RECTAL		
BAJA	2	6.0
MICROTIA DERECHA	1	3.0
CARDIOPATIA	1	3.0
ATRESIA ESOFAGICA TIPO III	1	3.0
ATRESIA DE VIAS BILIARES		
INTRAHEPATICAS	1	3.0
T O T A L:	33	100.0

La trisomía 21 se presentó en la atresia duodenal, el ano imperforado y la atresia esofágica se asociaron con otro caso de atresia duodenal y la atresia de vías biliares intrahepáticas se presentó en un caso de atresia yeyunal proximal que cursó con ictericia prolongada siendo sometida a minilaparotomía y biopsia hepática ya que colangiografía transoperatoria no -- mostró vías biliares intrahepáticas.

El cuadro clínico se describe en el siguiente cuadro:

CUADRO V

MANIFESTACIONES CLINICAS

	No. de casos	%
VOMITO	33	100.0
DISTENSIÓN ABDOMINAL	26	78.7
AUSENCIA DE EVACUACIONES	25	75.7
<hr/>		
T O T A L:	33	100.0

El vómito fué el signo constante en todos los casos, la distensión abdominal estuvo en relación con sitio de la atresia y no se presentó en 5 casos de atresia duodenal y en 2 de yeyuno proximal. Hubo evacuaciones en 8 pacientes en dos con atresia duodenal y en 6 yeyunoileal, algunas reportadas como grisáceas y otras como normales.

Las manifestaciones clínicas aparecieron en las primeras horas de vida en la mayoría de los casos:

CUADRO VI

INICIO DEL CUADRO CLINICO

HORAS	No. de casos	%
0 a 12	24	72.7
13 a 24	7	21.2
25 a 48	1	3.0
+ de 48	1	3.0
<hr/>		
T O T A L:	33	100.0

Los hallazgos radiográficos fueron los siguientes:

CUADRO VII

IMAGENES RADIOLOGICAS

	No. de casos	%
ASAS DILATADAS-NIVELES	20	60.6
" DOBLE BURBUJA "	8	24.2
" TRIPLE BURBUJA "	4	12.1
CALCIFICACIONES- DISTENSION Y NIVELES	1	3.0
<hr/>		
T O T A L:	33	100.0

Se efectuaron 4 estudios de enema baritado que muestra-

ron " microcolon " con situación normal del ciego, en un caso de 10 días de vida se efectuó serie gastroduodenal que mostró únicamente obstrucción duodenal.

La edad de los pacientes estuvo comprendida de 0 a 13 - días.

CUADRO VIII

EDAD AL MOMENTO DE LA CIRUGIA

DIAS	No. de casos	%
0 a 1	6	18.1
1 a 2	10	30.3
2 a 3	6	18.1
3 a 5	3	9.0
5 a 10	4	12.1
+ de 10	4	12.1
T O T A L:	33	100.0

En los casos de pacientes foráneos la edad promedio al momento de la cirugía fué de 4.6 días y el grupo de niños del C. H. " 20 de Nov. " el promedio fué de 2.1 días.

CUADRO IX

SITIO ATRESICO

	No. de casos	%
DUODENO	8	24.2
YEYUNO/PROXIMAL	14	42.4
YEYUNO/DISTAL	4	12.1

	No. de casos	%
ILEON/PROXIMAL	1	3.0
ILEON/ DISTAL	3	9.0
COLON	3	9.0
<hr/>		
T O T A L:	33	100.0

CUADRO X

TIPO DE ATRESIA

	No. de casos	%
TIPO 1	18	54.5
TIPO 2	6	18.1
TIPO 3a	5	15.1
TIPO 3b	1	3.0
TIPO 4	3	9.0
<hr/>		
T O T A L:	33	100.0

Entre los hallazgos transoperatorios asociados tuvimos 5 casos con peritonitis meconial (15.1%), en uno de estos-casos se encontró el sitio de perforación y un vólvulus, pán-creas anular fué visto en 3 casos de atresia duodenal (9.0%) bandas de LADD en dos casos y por último divertículo de Nec- kel y persistencia del conducto onfalomesentérico en un caso- cada uno respectivamente.

CUADRO XI

PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS

TIPO	No. de casos
ANASTOMOSIS DUODENO-DUODENAL L/L	2
ANASTOMOSIS YEYUNO-YEYUNAL L/L	4
ANASTOMOSIS YEYUNO-YEYUNAL T/T	5
ANASTOMOSIS YEYUNO/YEYUNAL L/T	1
ANASTOMOSIS ILEO-ILEAL T/T	3
YEYUNOSTOMIA	7
ILEOSTOMIA	1
COLOSTOMIA	3
ENTEROTOMIA DUODENAL-RESECCION DE DIAFRAGMA	2
ENTEROTOMIA YEYUNAL-RESECCION DE DIAFRAGMA	6
<hr/>	
T O T A L:	34

L/L (latero/lateral), L/T (latero/terminal), T/T -- (termino/terminal).

Se realizaron 34 procedimientos en 33 pacientes, efectuándose en un caso de atresia yeyunal tipo 4, yeyunostomía-resección y anastomosis en una zona atrésica distante. En las atresias esofágicas (8), se agregó el procedimiento descrito, gastrostomía y sonda transanastomótica en 6 casos,

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

20

así mismo se efectuó en 4 casos de atresia yeyunal proximal-
la gastrostomía y el paso de sonda transanastomótica.

El manejo postoperatorio fué de la siguiente forma: -
descompresión gastrointestinal con sonda orogástrica y/o de
gastrostomía, soluciones parenterales, antimicrobianos en -
23 casos básicamente aminoglucósidos (sisomicina, gentami-
cina o amikacina de acuerdo a la rotación de los mismos en-
la U.C.I.N.) en 12 casos fué empleada penicilina sódica --
cristalina asociada con el aminoglucósido o sola. Se empleó
Alimentación Parenteral total en 18 pacientes (54.5%) y -
en 12 de los 15 restantes se empleó la vía oral o la sonda-
transanastomótica para alimentación al 4o. y 5o. día.

Evolucionan con ictericia 11 pacientes, 8 con atresia
alta y 3 con baja (considerada alta de yeyuno hacia arriba).
fueron realizadas 4 exaquinotransfusiones.

El siguiente cuadro nos mostrará la sobrevida y morta-
lidad global y por años

CUADRO XII

<u>AÑO</u>	<u>SOBREVIDA</u>	<u>MORTALIDAD</u>
	<u>No. de casos</u>	<u>No. de casos</u>
1979	3	3
1980	3	2
1981	0	1
1982	3	3

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

21

AÑO	No. de casos	No. de casos
1983	8	0
1984	5	0
1985 (enero)	2	0
T O T A L:	24 (72.7%)	9 (27.2%)

El siguiente cuadro muestra las causas del fallecimiento en los 9 casos:

CUADRO XIII

CAUSAS DE LA MORTALIDAD

	No. de casos	%
SEPSIS	7	77.7
INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	2	22.2
T O T A L:	33	100.0

Las causas del fallecimiento estuvieron asociadas con otras entidades como insuficiencia cardíaca congestiva 1 caso, circulación fetal persistente 1 caso, se asoció bronco--neumonía en dos casos de sepsis, hiperbilirrubinemia en 3 casos, y dehiscencia de pared abdominal en dos casos.

COMENTARIO.

El diagnóstico de atresia intestinal debe sospecharse en los recién nacidos que presenten vómito de contenido intestinal y distensión abdominal. Una vez establecido el diagnóstico el tratamiento es quirúrgico.

Se han mencionado múltiples hipótesis para establecer la etiología de la atresia intestinal, desde la teoría de Tandler que habla de un defecto en la recanalización en el duodeno (1,4), hasta los accidentes vasculares en el intestino en la vida intrauterina secundarios a vólvulus, invaginación etc, lográndose reproducir estas malformaciones en animales de experimentación a los cuales se les ligan los vasos que irrigan algún segmento intestinal (17). En otras publicaciones se menciona que existe incidencia familiar como en el caso de atresia de colon (15).

Encontramos que en nuestra serie los antecedentes maternos. como, edad materna no fué un factor determinante, ya que el 66% de los casos se vió en edades comprendidas entre los 20 a 30 años (edades supuestamente no riezgosas para presentar malformaciones congénitas). Diez casos se presentaron en la primera gestación y 19 (57.5%) ocurrieron entre la gestación segunda a cuarta por lo que no se puede atribuir el número de embarazo con factor de riesgo. Las infecciones maternas se han mencionado como causas etiológicas (18) y encontramos que dos embarazos cursaron con fiebre tifoidea en -

en el segundo trimestre, recibiendo sulfas como tratamiento - (Bactrim). Se menciona en algunas publicaciones presencia - de polihidramnios hasta en el 50% de atresias altas (duodeno y yeyuno proximal), raramente en sitios más bajos. Se presen tó polihidramnios en 8 casos de nuestra serie (24.2%) en 6- casos de atresia duodenal y en 2 de yeyunal proximal. El parto fué eutocico en más del 80% de los casos.

La búsqueda de la obstrucción intestinal sigue siendo - en el período postnatal el método más adecuado de diagnósti-- co, debiendose considerar la posibilidad de obstrucción si -- existe contenido biliar al momento de aspirar mediante el pa- so de sonda nasogástrica o si el residuo gástrico es mayor de 25 c.c. En nuestros casos se reportó en el 9% (3 casos) úni camente, quizá por no buscar dicho signo en forma rutinaria.

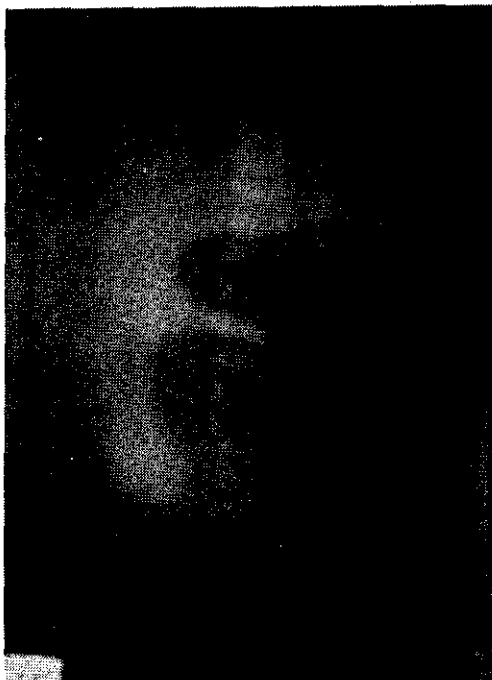
La mayoría de nuestros casos fueron remitidos de otros- hospitales correspondiendo 24 casos (72.7%) y 9 nacieron en nuestro centro hospitalario.

La edad gestacional por fecha de última regla fué la si guiente: 22 casos se consideraron como neonatos de término -- (66.6%) y en 11 casos (33.3%) la edad estuvo comprendida- entre 32 a 36 semanas. El peso fué mayor de 2500 g. en 23 ca- sos (69.6%) y 10 presentaron peso subnormal (30.3%).

Al igual que en los reportes bibliográficos, no hubo un sexo predominante, ya que 17 casos correspondieron al sexo fe menino y 16 al masculino.

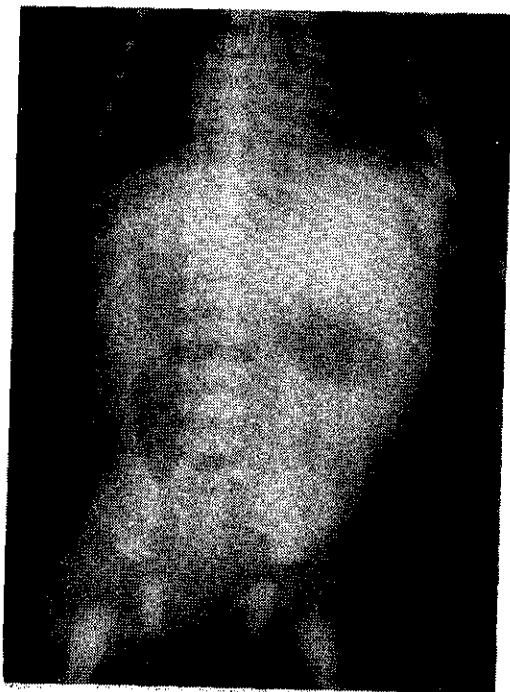
Las manifestaciones clínicas pueden variar en su presentación, desde las primeras horas de vida o hasta 1 ó 2 días - después del nacimiento. En nuestra serie encontramos que 24 - casos (72.7 %) tuvieron manifestaciones clínicas en las pri-
meras 12 horas y solo 1 caso presentó síntomas después de las 48 horas. Dichas manifestaciones se caracterizan por vómito - que es el signo cardinal de obstrucción, la distensión abdomi-
nal en promedio aparece en el 80% de los casos (1), estando la magnitud directamente relacionada con el sitio obstruido, - entre más baja sea, mayor dilatación. Se presentan evacuacio-
nes hasta en un 20 a 30 por ciento de las atresias intestina-
les, siendo evidentes las consecuencias de éste último dato, ya que, retarla al diagnóstico y manejo. Se presentó el vómi-
to en todos nuestros pacientes, hubo distensión abdominal en 26 casos (78.7%) y evacuaciones en 8 (24.2%). en dos casos de atresia duodenal y en 6 yeyunoileal, se reportaron en tres ca-
sos como grisáceas y mucosas, las otras fueron meconiales.

Los hallazgos radiográficos fueron los clásicamente des-
critos en este tipo de obstrucciones intestinales, de "doble burbuja" en caso de atresia duodenal, "triple burbuja" en los de atresia yeyunal proximal (4 casos) y dilatación de asas -- con niveles hidroaéreos en el resto de pacientes, en un caso hubo calcificaciones (peritonitis meconial concomitante) y el enema baritado en 4 casos mostró "microcolon" con situación - normal del ciego. Las siguientes radiografías pertenecen a - algunos de nuestros casos.



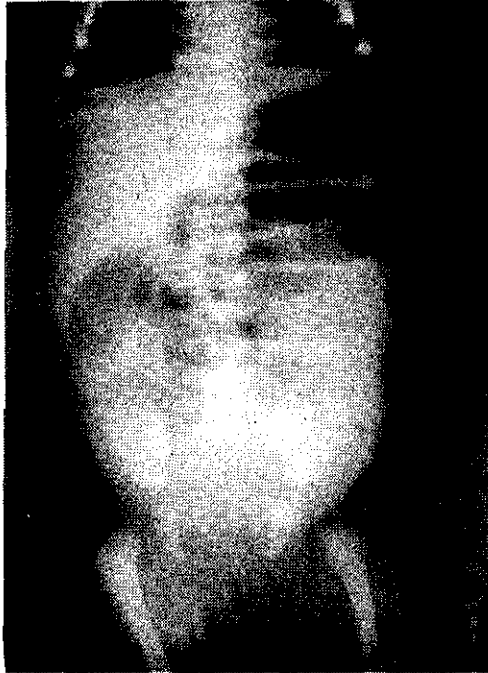
CASO TIPICO DE ATRESIA DUODENAL QUE MUESTRA LA IMAGEN DE " DO
BLE BURBUJA "

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



ESTE CASO QUE MUESTRA LA IMAGEN DE " TRIPLE BURBUJA " SE TRATA DE UNA ATRESIA YEYUNAL PROXIMAL.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CASO DE ATRESIA YEYUNOILEAL EN LA QUE VEMOS MAYOR DILATACION
DE ASAS Y NIVELES HIDROAEREOS.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



ATRESIA DE ILEON DISTAL, CON GRAN DILATACION DE ASAS, DEBIENDO SER UNA INDICACION PARA EL ENEMA BARITADO QUE NOS DESCARTARA OTRO TIPO DE PATOLOGIA COMO ENFERMEDAD DE HIRSCHSPRUNG.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



COLON POR ENEMA PERTENECIENTE AL CASO ANTERIOR, EN EL CUAL VE
MOS UN " MICROCOLON " .

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CASO DE ATRESIA DE COLON, SE EFECTUO ESTE ENEMA BARITADO AL AÑO DE EDAD, EL CUAL MOSTRO LA ZONA OBSTRUIDA, PREVIAMENTE- SE REALIZO COLOGRAMA DISTAL ES POR ELLO QUE VEMOS LA ZONA - PROXIMAL DILATADA.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Algunos autores mencionan asociación de atresia duodenal y síndrome de Down hasta en un 30% (1, 4), nosotros lo vimos en 2 casos de atresia duodenal, y aunque no tiene significado estadístico, se presentó en el 25% de los 8 casos de atresia en este sitio. Cardiopatía congénita fué vista en un solo caso de atresia yeyunal. Malformación anorectal se vio en dos casos, en uno coexistió con atresia duodenal -- esofágica tipo III no completando el síndrome de VATER, que es un conjunto de anomalías que al parecer no dependen del azar y que se caracterizan por defectos vertebrales, renales fístula traqueoesofágica, ano imperforado y displasia de radio y que se ha visto en casos de atresia duodenal. Otro caso cursó con ictericia prolongada por lo que fué sometido a laparotomía observando vías biliares extrahepáticas, la colecistografía transoperatoria apenas delimitó conductos intrahepáticos y la biopsia hepática se reportó como atresia de vías biliares intrahepáticas.

Se reporta en la literatura Internacional, que el íleon distal en el sitio más frecuentemente afectado tratándose de atresias yeyunoileales (1), no siendo así en reportes nacionales que encuentran en el yeyuno el sitio de mayor afectación. En nuestra serie 14 casos correspondieron a atresia yeyunal proximal (42.4%), yeyuno distal 4 casos (12.1%), siguió el íleon distal con 3 casos (9.0%) y por último el íleon proximal con 1 caso (3.0%). Hubo 8 casos de atresia duodenal (24.2%) y 3 casos de atresia colónica (9.0%).

Se encuentra reportada en algunas citas bibliográficas (1), que los tipos de atresia más frecuentes corresponden a las variedades 2 y 3 con 35% para cada una, corresponde el 20% a la variedad 1 y 6% a la tipo 4. Nosotros tuvimos 18 ca sos con la variedad 1 representando la mayoría con 54.4%, - el tipo 2 presentó en 6 casos (18.1%), tipo 3a en 5 casos- (15.1%), tipo 3b un caso (3.0%), y variedad 4 en tres ca sos (9.0%).

Entre los hallazgos quirúrgicos asociados tenemos que en 5 (15.1%) hubo peritonitis meconial, vólvulus en 1 caso y perforación detectable en otro. En 3 casos se asoció pán-- creas anular con atresia duodenal (37.5%) del total de 8 - casos.

Los procedimientos quirúrgicos empleados coinciden con los referidos en la literatura Nacional e Internacional, (6, 14,15,16), excepto en 5 casos de atresia yeyunal proximal - los cuales fueron manejados con yeyunostomía (estomas) en 4 casos y en otro con una anastomosis latero-terminal yeyuno yeyunal, pacientes a los que se pudo haber manejado con méto do de Tapering o adelgazamiento del segmento proximal dilatado por todas las alteraciones que lleva una derivación mediante estomas a este nivel y por la disfunción en la anastomosis en caso de unir los segmentos sin adelgazar el dilatado. (6,16). Los tres casos de atresia de colon se manejaron con colostomía y posteriormente que se alcanzó un buen calibre en el segmento distal (mediante irrigaciones con solución) --

se procedió a efectuar la anastomosis.

Se recomienda por algunos autores (6) el empleo de antimicrobianos intravenosos de rutina por lo menos 48 hrs.- después del postoperatorio, tipo aminoglucósidos. En 23 de nuestros pacientes se empleó este tipo de antimicrobianos, - solo que en 5 casos se instalaron al diagnosticar sepsis tardiamente. Alimentación parenteral fué empleada en 18 casos -- (54.5 %) casi exclusivamente en las atresias altas y en la variedad 4.

La ictericia es un trastorno frecuente en este tipo de pacientes obstruidos (1) por aumento en la absorción enterohepática de pigmentos biliares. La presentaron 11 niños -- (11.3%) de nuestra serie, ameritando exanguinotransfusión. 4 de ellos claro está que en estos la etiología fué multifactorial.

La sobrevida global fué del 72.7% casos, con una mortalidad del 27.2% 9 casos,. En publicaciones Internacionales - se refiere una sobrevida mayor del 90% (1) y en reportes nacionales ésta oscila en el órden del 67 al 80% (11,16). -- siendo " aceptables " nuestros resultados, cabe mencionarse, que en los últimos 2 años dos meses, la sobrevida en los 15- pacientes manejados ha sido del 100%,. El único fallecimiento ocurrió en el caso que presentó multiples malformaciones- del tubo digestivo (atresia duodenal), esofágica y ano imperforado), a la edad de 31 días de vida, con excelente permeabilidad esofágica, duodenal y de la colostomía, siendo --

las causas de fallecimiento una hemorragia subependimaria masiva y prematuridad, por lo que se sumó a los éxitos de atresia duodenal corregida.

Entre las causas de mortalidad sobresale la sepsis con 7 casos (77.7%) y el síndrome de insuficiencia respiratoria en 2 casos (22.2%). El diagnóstico de sepsis fué establecido por criterios clínicos y de laboratorio de ya que no encontramos ningún reporte de hemocultivo en los expedientes. El sitio atrésico puede ser un factor de pronóstico ya que 5 de éstos pacientes fallecidos tuvieron atresia yeyunal proximal, zona que implica mayor dificultad en el manejo quirúrgico y mayor trastorno en el postoperatorio (6). Dos casos correspondieron a atresia duodenal y dos a la variedad 4 en yeyuno-distal, pudiendo ser otro factor de pronóstico la variedad de atresia ya que el tipo 4 implica derivación con estomas, con problema de gasto intestinal (secreciones), aporte nutricional intravenoso prolongado y un intestino residual corto (1, 6).

Fuó empleada alimentación parenteral en 6 de los 9 casos que fallecieron, está bien documentado el riesgo potencial de sepsis por el empleo de este método (20).

El que no se instale de rutina antimicrobiano durante 48 horas como mínimo del tipo aminoglucósidos, podría ser otro factor de riesgo para el desarrollo de sepsis en estos neonatos que en sí son susceptibles a infecciones, existe un factor grave que contribuye a la septicemia como es la obstrucción intestinal por todos los cambios a nivel de permeabi

lidad vascular intestinal que conlleva.

Un diagnóstico tardío y por ende manejo quirúrgico retardado es un factor claro en el pronóstico de estos pacientes, encontramos que entre los que fallecieron, 5 ocurrieron en el grupo de pacientes foráneos teniendo en promedio 6.4 días de vida al momento de la cirugía y 2.5 días como promedio al momento de la cirugía los casos nacidos en nuestro hospital, lo cual consideramos inaceptable en ambos grupos, denotando principalmente un diagnóstico tardío, con lo que seguramente aumentó la morbimortalidad.

Solo dos casos se acompañaron de malformaciones congénitas que no ponían en peligro la vida, en 6 casos el peso fué superior a los 2500g., por lo que en nuestro grupo no fueron factores que determinaron el pronóstico edad gestacional, peso y malformaciones asociadas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES.

1.- El sitio más comunmente afectado fué el YEUNO PROXIMAL, siendo la variedad TIPO 1 la más frecuente.

2.- Los factores como edad gestacional, peso y malformaciones congénitas asociadas, no constituyeron factores de --
riesgo para el pronóstico en nuestro grupo.

3.- El sitio y variedad de atresia fueron condiciones --
que si afectaron el resultado final de nuestros casos, ya --
que, la mayoría de los fallecimientos ocurrieron en casos --
con atresia yeyunal proximal y en sitios más bajos la varie-
dad que se encontró fue la tipo 4.

4.- Se deberá cambiar la conducta quirúrgica en algunos
casos de atresia yeyunal proximal, utilizando el procedimiento
Tapering (adelgazamiento del segmento proximal), con lo
que mejorará su evolución postoperatoria ya que presentaron-
complicaciones graves, como grandes pérdidas hidroelectrolí-
ticas en los casos de derivación y disfunción en la anastomosis.

5.- Se deberá emplear rutinariamente algún tipo de ami-
noglucócido (antimicrobiano) durante las primeras 48 horas
de postoperatorio como mínimo, con lo que se deberá reducir-
los casos de sepsis, ya que fué la principal causa de morta-
lidad.

6.- La alimentación parenteral total a contribuido enorme
mente a la sobrevivida de estos pacientes, y a pesar del ---
riesgo potencial de sepsis por su empleo, más el hecho de que

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6 de nuestros 9 casos frustrados la recibieron, deberá continuarse su uso con la familiaridad que los casos de atresia lo requieren, solo que, estremando las precauciones en su preparación, en el cambio de los factores y sobre los cuidados que el cateter intravenoso requiere, con la finalidad de evitar - al máximo la contaminación y evitar la sepsis.

7.- El diagnóstico tardío por desgracia fué lo común en la mayoría de los casos, principalmente en los niños foráneos constituyendo este hecho un factor determinante en la morbi-- mortalidad, es por esto, que se deberá tener mayor difusión - de este tipo de obstrucciones intestinales en el recién nacido, lo que provocaría una detección temprana del problema y - consecutivamente una mayor sobrevida.

8.- La sobrevida en nuestros casos es aceptable con un - 72.7%, sin embargo, ésta va en ascenso como se demuestra en - las tablas de porcentajes, con mortalidad de cero en los dos - últimos años.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

B I B L I O G R F I A

- 1.- Dr. Rebert J. Touloukian: Atresia y Estenosis Intestinales, Pediatric Surgery Holder and Ashcraft, 1980.
- 2.- Dr. Jaime A. Olvera Duran y Dr. Ricardo Peniche G.: Atresia Intestinal, Bol. Med. Hosp. Infantil Bol. XXXV No. 3- Mayo-Junio 1978.
- 3.- Richard C. Miller M.D.: Complicated Intestinal Atresias - Annals of Surgery, Mayo 1980.
- 4.- Dr. Robert J. Touloukian: Intestinal Atresia, Clin. Perinatol. 5:3 1978.
- 5.- Lester W. Martin and Joseph T. Zerella: Jejunoileal Atresia: A Proposed Clasification: Journal of Pediatric Surgery, Vol. 11, No. 3 (june) 1976.
- 6.- J. Alex Haller Jr. J.: Tepas, Launes R. Pickard and Dennis W. Shermeta: Intestinal Atresia, Current Concepts of Pathogenesis, Pathophysiology, and Operative Management. The American Surgeon July, Vol. 49, 1983.
- 7.- Stojan M. Zivkovic, Vukosava R. Milosevic.: Duodenal and Jejunal Atresia With Agenesis of the Dorsal Mesentery - - "Aple Pell" Samll Bowell, The American Journal of Surgery vol. 137, May 1979.



- 8.- Michael W. L. Gauderer, Fred C. Rothstein, and Robert J. Izant Jr.: Ileal Atresia, Journal of Pediatric Surgery, Vol. 19, No. 1 (February) 1984.
- 9.- P. Farrant, C. Dewbury, and B. Meire: Antenatal Diagnosis of Duodenal Atresia, British Journal of Radiology, 54, 1981.
- 10.- Robert J. Touloukian: Composition of Amniotic Fluid With Experimental Jejuno-Ileal Atresia, Journal of Pediatric Surgery, vol. 12, No. 3 (June) 1977.
- 11.- Jay L. Grosfeld; Atresia and Stenosis of the Jejunum and Ileum, Pediatric Surgery, Yearbook Medical Public. Pag. 933, 1979.
- 12.- Edwaard B. Singleton, Milton L. Wagner and Robert V. Dutton: Anormalidades Congénitas del intestino delgado y obstrucción intestinal, Radiología Gastrointestinal Pediátrica, Salvat edit. pag. 165, 1981.
- 13.- Albert C. Selke Jr and Juda Z. Jona; The Hook sign in Type 3 Congenital Colonic Atresia, American Roentgen Ray Society 131:350, August 1978.
- 14.- Jay Grosfeld, Thomas V.N. Ballantine and Robert Shoemaker; Operative Management of Intestinal Atresia and Stenosis Based on Pathologic Findings, Journal of Ped. Surg. vol. 14, No. 3 June 1979.
- 15.- Raghbir Benawra, Bhagya L. Puppala, Henry H. Mangurten. Familial Occurrence of Congenital Colonic Atresia, The Journal of Ped. Surg. sept. 1981.



- 16.- Dr. A. Silva Cuevas, Dr. Meza Rodríguez y Dr. Barrera --
Muzquiz, Conducta Quirúrgica en la Atresia de Intestino,
Bol. Med. Hosp. Infant. Vo. XXXIV Nu. 2 Marzo-abril 1977
- 17.- Yoshito Koga, Kutaka Hayashida and Norizo Hashimoto In--
testinal Atresia in Fetal Dogs Produced by Locatizad --
Ligation of Mesenteric vessels: Journal of Ped. Surg. --
vol. 10, No. 6 december 1975.
- 18.- Dr. Manuel Gil Barbosa, Dra. Lucrecia Carreto García y --
Dr. Vidal Quiñones Ortiz, Atresia Intestianl Múltiple en
Gemelos, Bol. Med. Hospt. Infant. Mex. vol. 37, No. 6 --
nov.-dic. 1980.
- 19.- Dr. Del Carmen García Valles, Dr. Aparicio Maraví Petri
y Dr. Giuseppe Castelli Angel. Atresia de yeyuno con --
"Apple Peel" Revisión de su Problemática. Rev. Esp. Ap.
Digest. 1978.
- 20.- Gary M. Leviene: Ayuda Nutricional en Enfermedades Gas--
trointestinales, Clin. Quir. Nort. (nutrición del enfer-
mo quirúrgico) vol. 3 1981.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DR. ENRIQUE ABOGADO RODRIGUEZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE
POSGRADO

DRA. EVELIA DOMINGUEZ GUTIERREZ
ASESOR DE TESIS

DRA. FLORENCIA VARGAS
JEFE DE INVESTIGACION

I.Q. MARGARITA LEZAMA C
ASESOR METODOLÓGICO

DR. WILLIAM NAVARETE Y PINEDA
JEFE DE ENSEÑANZA DEL HOSPITAL



JEFATURA
DE ENSEÑANZA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN