



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA



División de Estudios de Postgrado
Dirección General de Servicios Médicos del
Departamento del Distrito Federal
Dirección de Enseñanza e Investigación
Subdirección de Enseñanza Médica
Departamento de Postgrado
Curso Universitario de Especialización en
Cirugía Pediátrica

Complicaciones Quirúrgicas de la Diarrea Encuesta Descriptiva Prospectiva

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA
P R E S E N T A :
DR. JOSE LUIS RIVERA CORONEL
PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN CIRUGIA PEDIATRICA

Director de Tesis
DR. ELEAZAR VALLE MENA

1987

TESIS CON
VALIA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

INDICE

INTRODUCCION	1
MATERIAL Y METODO	4
RESULTADOS	6
COMENTARIO	20
RESUMEN	25
CONCLUSIONES	26
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	28

La complicación quirúrgica de la diarrea, es un termino utilizado frecuentemente entre los que se dedican a la practica pediatrica, que engloba a aquellos pacientes con diarrea que bajo determinadas condiciones pueden llegar a presentar peritonitis, perforación e infarto intestinal.

Las gastroenteritis en nuestro medio continuan siendo un problema de Salud Pública; en México son uno de los principales problemas de consulta y motivos de hospitalización, ocupando el segundo lugar entre las causas de muerte en la República, siendo mas frecuente en los medios socioeconomicos bajos con desnutrición prevalente, predomina en los lactantes y sobre todo en los seis primeros meses de la vida. (1)

La etiología puede ser viral, bacteriana y parasitaria, siendo la primera habitualmente autolimitada y las dos últimas bajo ciertas determinantes puede en un momento dado asociarse a complicaciones de indole quirúrgico. (1,2)

De las complicaciones por infección intestinal, que son de la competencia del cirujano, la mayoría tienen un común denominador: peritonitis, perforación e infarto intestinal. (1,3)

La deshidratación es la complicación frecuente en la gastroenteritis, siendo un mecanismo de respuesta a la hipovolemia la vasoconstricción periférica y del lecho esplácnico, produciendo hipoperfusión intestinal e hipoxia, hipercapnea y acidosis manifestada comunmente como ileo; si persiste la hipoperfusión se acentua la vasoconstricción esplácnica y la hipoxia celular, la cual al lesionar a la célula puede

ocasionar una lesión única y evolucionar a la perforación intestinal o bien si la lesión es masiva ocasionar infarto intestinal. Además de estos factores existen el ocasionado por la infección, en la cual las características propias invasoras de las bacterias en un tejido previamente dañado, ocasiona infección sistémica además de lesionar el endotelio y desencadenar los mecanismos de la coagulación, con formación de microtrombos, hipoxia y acidosis, actuando en conjunto para la formación del infarto intestinal. No se deben dejar de mencionar los factores de índole nutricional e inmunológico íntimamente relacionados en estos pacientes. (2-5)

El cuadro clínico habitual es de un paciente con diarreas mas o menos grave, con íleo prolongado de mas de 48 horas, - quien en forma brusca presenta mal estado general, con incremento de su distensión abdominal y vómito o drenaje de aspecto biliar o fecaloide, además de evacuaciones con moco y sangre, pudiendo estar acompañado de fenómenos hemorrágicos en diversas partes de la economía. La exploración abdominal puede determinar la presencia de cambios inflamatorios en la pared, evidenciar aire o líquido libre y la presencia de una masa intrabdominal. Los exámenes de laboratorio habitualmente reflejan alteraciones de un proceso infeccioso, así como trastornos de la coagulación ya mencionados. El origen infeccioso es difícil de determinar a excepción de dos entidades - específicas que son Salmonella typhi y Entamoeba histolytica. (2-5)

El estudio radiográfico simple de abdomen es de gran valor ya que detecta la presencia de neumatosis intestinal o - hepática, aire libre o líquido en cavidad abdominal, así fi-

ja y oclusión intestinal que nos orientan a la patología quirúrgica. (2,5)

El tratamiento de estos pacientes es médico quirúrgico, dando prioridad al manejo de la volemía, electrolitos y ácido base, así como al estado infeccioso y complicaciones metabólicas y de coagulación. El tratamiento quirúrgico depende de los hallazgos operatorios, puede variar desde el cierre de una perforación a una gran resección intestinal por un infarto intestinal. (2,3)

La mortalidad de estos pacientes es alta, según diversas series varía desde un 10% a 75%. (2-4)

La gastroenteritis es uno de los principales motivos de internamiento en las unidades pediátricas de los Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal y las complicaciones quirúrgicas inherentes a ellas son problemas frecuentes.

Los objetivos de este trabajo son: Conocer el tipo y frecuencia de complicaciones que requieren cirugía en pacientes con diarrea. Analizar la relación clínico-radiológica con los hallazgos quirúrgicos. Analizar el tipo de técnica quirúrgica y su morbimortalidad en la evolución del paciente.

MATERIAL Y METODO.

Se estudiaron los pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía Pediátrica de el Hospital Infantil Inguaran - del Departamento del Distrito Federal, así como los remitidos de otras unidades pediátricas del DDF, en un tiempo comprendido de febrero de 1986 a noviembre de 1986, reuniendo un total de 30 casos.

Se incluyen pacientes desde recién nacidos a 2 años, con antecedentes de diarrea y que presenten peritonitis, perforación o infarto intestinal. De cualquier etiología, grado nutricional y nivel socioeconómico. Así como pacientes con diarrea que son sometidos a laparotomía pensando en una complicación quirúrgica.

Se excluyen los pacientes intervenidos en otra unidad hospitalaria y pacientes agónicos no operados.

Se eliminan pacientes dados de alta voluntaria o responsiva médica.

Se efectuó una revisión de los expedientes y pacientes ingresados al servicio de cirugía, provenientes de otra unidad hospitalaria o del mismo hospital. A su ingreso se realizó una revisión del paciente en forma integral, en los que - hubo oportunidad se tomaron estudios complementarios; a todos se les dio manejo médico intensivo y en cuanto sus condiciones lo permitieron fueron llevados a quirófano, sigui-

endo posteriormente su evolución.

Las variables a estudiar fueron: edad, sexo, nutrición vomito y diarrea, hallazgos abdominales, radiológicos y quirúrgicos, tratamiento quirúrgico y morbimortalidad.

RESULTADOS

El universo de trabajo fué de 30 pacientes, de los cuales hubo 12 femeninos (40%) y 18 masculinos (60%). La sobrevida - fué de 8 pacientes (26%) con una mortalidad de 22 pacientes - (74%); de los pacientes que sobrevivieron, 2 fueron femeninos (6%) y 6 masculinos (20%), y de los que fallecieron hubo 10 femeninos (34%) y 12 masculinos (40%). La mayoría de los pacientes fueron menores de 1 año de edad, 28 de los 30, y de estos 20 son menores de 6 meses, con un porcentaje de 66%, encontrando solamente 1 paciente menor de 1 mes. La evolución de la diarrea en días fué muy variable de 2 a 28 días, con un promedio de 8.7 días; se encontró discreta diferencia en el grupo que sobrevivió de 7.7 días y de 9 días en promedio para el que falleció. Cuadro I

Con respecto al estado nutricional de los pacientes 6 de ellos fueron eutróficos (20%), de estos 4 fallecieron (13%) y 2 sobrevivieron (7%). Desnutridos de I grado hubo 6 casos (20%) de los cuales 5 fallecieron (17%) y 1 sobrevivió (3%). Desnutridos de II grado se presentaron 10 pacientes (33%) de estos 6 fallecieron (20%) y 4 sobrevivieron (13%). Desnutridos de III grado fueron 5 pacientes (17%) de los cuales todos fallecieron. En 3 pacientes no se determinó y de estos 2 fallecieron (7%) y 1 sobrevivió (3%). Cuadro 2

La diarrea fue el síntoma común en los 30 pacientes, en los casos de diarrea de menos de 10 días de evolución hubo 18 pacientes (60%), de los cuales 11 corresponden a infarto intestinal, 2 a perforación, 1 a íleo, 1 a isquemia, 1 a neuma

tosis, 1 a invaginación y 1 a peritonitis. En los pacientes - con diarrea de mas de 10 días de evolución se encontraron 12 - casos (40%) que corresponden 7 a infarto, 2 a perforación, 1 a fleo, 1 a isquemia y 1 a neumatosis. Las evacuaciones con sangre macroscópicas se encontró en 7 pacientes (23%) correspondiendo de 4 a infarto, 2 a neumatosis y 1 a invaginación. Cuadro 3

El vómito se encontró referido en 27 pacientes, de aspecto gástrico en 13 pacientes (48%) que corresponden 8 a pacientes con infarto intestinal, 1 a perforación, 2 a fleo, 1 a isquemía, 1 a neumatosis; y de aspecto biliar en 14 pacientes (52%) de donde 10 son pacientes con infarto, 2 perforados, 1 con neumatosis y uno con invaginación. El promedio de días de evolución del vómito fue de 5.5 días con una variación de 1 a 24 días. Cuadro 3

La distensión abdominal fue el signo común en 29 pacientes, ya que un paciente se presentó eviscerado. La distensión severa se encontró en 19 pacientes (65%) que corresponden 12 a infarto, 3 con perforación, 1 con fleo, 2 con isquemia, y uno con peritonitis. La distensión moderada se encontró en 10 pacientes (35%) que corresponden 6 a infarto, 1 a fleo, 2 a neumatosis y 1 a invaginación. En dos de los pacientes con infarto se logró palpar un plastron. Cuadro 3

Las alteraciones de la pared abdominal se encontraron en 7 pacientes, que corresponden a 4 pacientes (13%) con edema - de la pared abdominal, 2 con inflamación periumbilical (7%) y un paciente que se presentó eviscerado. Cuadro 3

Los estudios radiográficos simples de abdomen en posición de pie se obtuvieron en 23 pacientes, en donde el bloqueo intestinal de tipo mecánico fue el hallazgo mas constante, se encontró en 18 pacientes (78%) de los cuales 12 pacientes presentaban infarto, 1 perforación, 1 fleo, 2 isquemia, 1 neumatosis y 1 peritonitis. La neumatosis intestinal se encontró en 3 pacientes (22%) 3 con infarto, 1 con isquemia y otro con neumatosis intestinal. La neumatosis hepática fue hallazgo en 3 pacientes (13%) 2 con infarto y 1 con isquemia, este último presentaba además burbujas de gas en los vasos mesentéricos. La presencia de asa fija se encontró en 4 pacientes (17%) 2 con infarto y 2 con fleo. Imagen de aire libre se encontró en 3 pacientes (13%) 1 con infarto, el cual presentaba necrosis del asa y 2 con perforación intestinal. Cuadro 4

El infarto hemorrágico fue el hallazgo mas frecuente, se encontró en 17 pacientes (67%); la forma localizada estuvo en 11 pacientes (37%) encontrando 3 en yeyuno, 3 en ileon, 2 en yeyuno-ileon y 3 en yeyuno-ileon-colon. Los infartos puntiformes se encontraron en 2 pacientes (7%) diseminados en yeyuno-ileon y yeyuno-ileon-colon. El infarto segmentario se encontró en 4 pacientes (13%) que corresponden 1 a yeyuno, 1 a ileon, 1 a yeyuno-ileon y 1 a yeyuno-ileon-colon. De los pacientes infartados solo sobrevivieron 2 (7%) con infarto localizado en ileon. Solo se presentó un paciente con un infarto llamado blanco localizado a ileon, el cual también falleció. La perforación intestinal se presentó en 4 pacientes (13%) en la forma de perforación única se encontró 1 en yeyuno y 2 en ileon y en su forma múltiple se presentó en un paciente localizada a

colon. De los pacientes con perforación de intestino delgado los 3 sobrevivieron y falleció el paciente con perforación de colon. La isquemia intestinal se presentó en 2 pacientes (7%) localizado a yeyuno-íleon en uno y yeyuno-íleon-colon en otro, fallecieron los dos pacientes. El fleo se presentó también en 2 pacientes (7%) localizados a yeyuno-íleon y a yeyuno-íleon-colon, falleciendo 1 paciente y sobreviviendo el otro. Un paciente presentó invaginación ileo-ileal (3%) el cual sobrevivió. Otro paciente presentó datos de peritonitis y también falleció. 2 pacientes presentaron neumatosis generalizada (7%) de los cuales uno falleció y otro sobrevivió. Cuadro 5

En los pacientes que sobrevivieron se efectuaron los siguientes procedimientos quirúrgicos; resección intestinal en 2 pacientes con infarto intestinal y 2 anastomosis termino-terminal. En los pacientes con perforación se efectuaron 2 resecciones intestinales, 1 se anastomosis termino-terminal y otro se efectuó una ileostomía y en el tercer paciente se efectuó un cierre primario en dos planos. En un paciente con fleo se efectuó descompresión por taxis y movilización del ciego a la izquierda. A 1 paciente con neumatosis intestinal se le efectuó una ileostomía y al paciente con invaginación una desinvaginación por taxis. Cuadro 6

En los pacientes que fallecieron se efectuó resección intestinal en 8 pacientes con infarto, de estos 6 se anastomosisaron y a dos se les efectuó ileostomía, a los otros dos pacientes con infarto se les efectuó únicamente derivación intestinal y a 5 descompresión por taxis como único procedimiento. 1 paciente con infarto masivo falleció en el transoperatorio. Al paciente con perforación en colon se le efectuó hemicolecto-

mía derecha y se efectuó ileocolostomía. A los 2 pacientes con isquemia, al paciente con íleo, a otro con neumatosis y al de peritonitis se les efectuó descompresión por taxis como único procedimiento. Cuadro 7

En 12 pacientes el tiempo de sobrevivida después del procedimiento quirúrgico fue menor de 24 horas, de los cuales 10 corresponden a pacientes con infarto, 1 a isquemia y otro a peritonitis. Dos pacientes fallecieron entre el segundo y cuarto día, uno con infarto y el otro con isquemia. Ocho pacientes fallecieron 5 días o más posterior a el procedimiento quirúrgico, con un máximo de 73 días. Los pacientes de mayor estancia fueron; un paciente con infarto puntiforme el cual presentó 4 evisceraciones y dos fugas de la anastomosis, efectuando posteriormente una ileostomía. Otro paciente al cual se le cerró la ileostomía, presentando posteriormente evisceración y fuga de la anastomosis y otro paciente también infartado quien presentó evisceración. Cuadro 8

El promedio de días estancia para los pacientes que sobrevivieron fue de 21 días con una variación de 8 a 60 días. Y para los pacientes que fallecieron fue de 12 días, con una variación de 1 a 73 días.

Los casos fueron captados de 10 de los hospitales infantiles, en donde el 30% son del hospital Inguaran, seguido por el hospital Villa con un 24% y los hospitales de Aragon, Istapalapa y legaría con un 14%, 10%, 7% respectivamente y los otros 5 hospitales restantes con un 3% cada uno. Grafica 1

RELACION DE SEXO, EDAD Y EVOLUCION DE
LA DIARREA CON LA SOBREVIDA Y MORTALIDAD

# CASOS	SEXO	EDAD M'	EVOLUCION DIARREA-D'	SOBREVIDA	MORTALIDAD
1	F	6	11	-	+
2	M	24	3	-	+
3	F	1	4	-	+
4	F	3	2	+	-
5	M	8	28	-	+
6	M	2	11	-	+
7	M	2	6	+	-
8	F	6	10	+	-
9	M	1	8	-	+
10	M	2	15	-	+
11	M	2	3	-	+
12	F	12	20	-	+
13	M	1	5	-	+
14	F	2	3	-	+
15	F	7	8	-	+
16	M	-1	10	-	+
17	F	8	5	-	+
18	M	11	15	+	-
19	F	8	12	-	+
20	F	4	4	-	+
21	M	18	11	-	+
22	M	1	5	-	+
23	M	5	5	-	+
24	F	7	5	-	+
25	M	9	7	+	-
26	M	5	7	+	-
27	M	6	10	+	-
28	F	3	9	-	+
29	M	4	15	-	+
30	M	3	5	+	-

M' = meses
D' = días
- = menos de

CUADRO I

ESTADO NUTRICIONAL RELACIONADO
CON SOBREVIVENCIA Y MORTALIDAD.

ESTADO NUTRICIONAL	# CASOS	%	MORTALIDAD	%	SOBREVIVENCIA	%
EUTROFICO	6	20	4	13	2	7
DESNUTRICION I	6	20	5	17	1	3
DESNUTRICION II	10	33	6	20	4	13
DESNUTRICION III	5	17	5	17	-	-
NO DETERMINADO	3	10	2	7	1	3
TOTAL	30	100	22	74	8	26

CUADRO 2

RELACION DE LA DIARREA, VOMITO Y
HALLAZGOS FISICOS CON LOS HALLAZ
GOS QUIRURGICOS.

	INFARTO	PERFORA CION	ILEO	ISQUEMIA	NEUMA TOSIS	INVAGI NACION	PERITO NITIS	TOTAL	%
DIARREA									
- 10 días	11	2	1	1	1	1	1	18	60
+ 10 días	7	2	1	1	1	-	-	12	40
TOTAL	18	4	2	2	2	1	1	30	100
VOMITO									
Gástrico	8	1	2	1	1	-	-	13	48
Biliar	10	2	-	-	1	1	-	14	52
TOTAL	18	3	2	1	2	1	-	27	100
DISTENSION ABDOMINAL									
Severa	12	3	1	2	-	-	1	19	65.
Moderada	6	-	1	-	2	1	-	10	35
TOTAL	18	3	2	2	2	1	1	29	100
PARED ABDOMINAL									
Edema de Pared	4	-	-	-	-	-	-	4	13
Inflamación - periumbilical	2	-	-	-	-	-	-	2	7
Evisceración	-	1	-	-	-	-	-	1	3
TOTAL	6	1	-	-	-	-	-	7	23

RELACION DE HALLAZGOS RADIOGRAFICOS
CON LOS QUIRURGICOS. (23 pacientes)

HALLAZGOS RADIOGRAFICOS	HALLAZGOS QUIRURGICOS						TOTAL	%
	INFARTO	PERFORA CION	ILEO	ISQUEMIA	NEUMA TOSIS	PERITO NITIS		
BLOQUEO INTESTINAL	12	1	1	2	1	1	18	78
NEUMATOSIS:								
Intestinal	3	-	-	1	1	-	5	22
Hepática	2	-	-	1	-	-	3	13
ASA FIJA	2	-	2	-	-	-	4	17
AIRE LIBRE	= 1	2	-	-	-	-	3	13
TOTAL	20	3	3	4	2	1		

= = Necrosis del asa

CUADRO 4

RELACION DE HALLAZGOS QUIRURGICOS
CON EL SITIO ANATOMICO INVOLUCRADO

HALLAZGO QUIRURGICO	SITIO ANATOMICO					TOTAL	% SOBRE VIDA		% MORTA LIDAD		
	YEUONO ILBON	YEUONO ILBON	YEUONO OOLON ILBON	YEUONO OOLON ILBON	YEUONO OOLON						
INFARTO HEMORRAGICO											
Localizado	3	3	2	-	3	11	37	2	7	9	30
Puntiforme	-	-	1	-	1	2	7	-	-	2	7
Segmentario	1	1	1	-	1	4	13	-	-	4	13
INFARTO BLANCO	-	1	-	-	-	1	3	-	-	1	3
PERFORACION											
Unica	1	2	-	-	-	3	10	3	10	-	-
Múltiple	-	-	-	1	-	1	3	-	-	1	3
ISQUEMIA	-	-	1	-	1	2	7	-	-	2	7
ILBO	-	-	1	-	1	2	7	1	3	1	4
INVAGINACION	-	1	-	-	-	1	3	1	3	-	-
PERITONITIS	-	-	-	-	1	1	3	-	-	1	3
HEMATOSIS	-	-	-	-	2	2	7	1	3	1	4
TOTAL	5	8	6	1	10	30	100	8	26	22	74

PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS EN
PACIENTES QUE SOBREVIVIERON

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO	HALLAZGO QUIRURGICO				TOTAL
	INFARTO	PERFORA CION	ILEO NEUMATOSIS	INVAGINA CION	
RESECCION INTESTINAL	2	2	-	-	4
ANASTOMOSIS	2	1	-	-	3
DERIVACION	-	1	-	1	2
DESCOMPRESION POR TAXIS	-	-	1	-	1
CIERRE PRIMARIO	-	1	-	-	1
OTROS	-	-	A	C	B

A = Movilización de ciego
B = Desinvaginación por taxis
C = Gastrostomía

CUADRO 6

PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS EN
PACIENTES QUE FALLECIERON

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO	HALLAZGO QUIRURGICO						TOTAL
	INFARTO	PERFORA CION	ISQUEMIA	ILEO	NEUMA TOSIS	PERITONITIS	
RESECCION INTESTINAL	8	1	-	-	-	-	9
ANASTOMOSIS	6	-	-	-	-	-	6
DERIVACION	4	1	-	-	-	-	5
DESCOMPRESION POR TAXIS	5	-	2	1	1	1	10
OTROS	A	B	-	-	-	-	

A = Falleció transoperatorio

B = Hemicolectomía

CUADRO 7

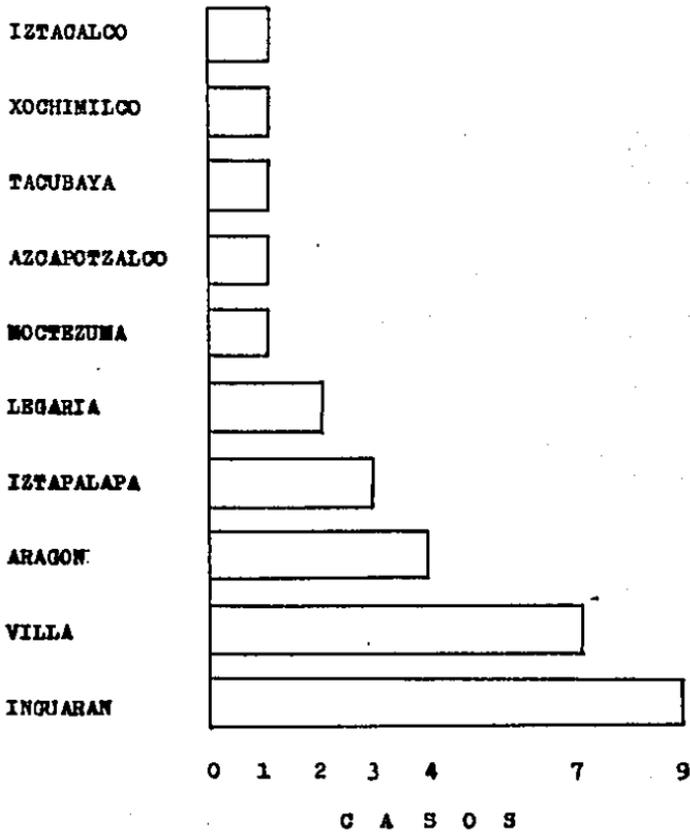
TIEMPO DE SOBREVIDA POSTERIOR
AL PROCEDIMIENTO QUIRURGICO

D I A S

	Menos de 1	2 a 4	5 o mas
INFARTO	10	1	5
PERFORACION	-	-	1
ISQUEMIA	1	1	-
ILEO	-	-	1
PERITONITIS	1	-	-
NEUMATOSIS	-	-	1
TOTAL	12	2	8

CUADRO 8

FRECUENCIA DE CASOS CANALIZADOS
POR HOSPITAL



GRAFICA I

COMENTARIO

No hubo un franco predominio en cuanto al sexo encontrando un 60% en el masculino y 40% para el femenino. La gran mayoría fueron lactantes menores de 1 año de edad y el 66% fueron menores de 6 meses, lo cual coincide con la mayor frecuencia de diarreas reportadas a esta edad (1). El promedio de edad entre los pacientes que sobrevivieron y los que fallecieron fue de 5 meses. La mortalidad en esta serie fue alta, de un 74% sin embargo es semejante a algunas reportadas por otros autores, apreciando además que en estos pacientes el tiempo de evolución de la diarrea fue mas prolongado. (2,4)

El estado nutricional fue valorado de acuerdo a los criterios del Dr. Gómez (6), apreciando que la desnutrición estuvo presente en el 70% de los casos en sus diversos grados, siendo mas frecuente la de II grado y en los pacientes con desnutrición de III grado hubo un 100% de mortalidad. La desnutrición y en algunos el antecedente de ingestión de atropínicos parecen ser los únicos factores predisponentes en estos pacientes con complicación de la diarrea.

La diarrea fue el síntoma común, no hubo gran diferencia en sus características macroscópicas y la sangre en heces se encontró en 7 de los casos (23%) correspondiendo en 4 de ellos a infarto intestinal, en comparación con otras series en donde el sangrado en heces lo encuentran con mayor frecuencia (4,7). Se consideraron como diarreas agudas aquellas que tuvieron una evolución menor de 10 días, presentandose estas en un 60% con un promedio de 5 días, a diferencia de las de evolución prolongada que tuvieron un promedio de 16 días.

El vómito fue el siguiente síntoma en frecuencia, presente en 27 pacientes; no hubo diferencia significativa entre el vómito de característica biliar (52%) y el gástrico (48%).

La distensión abdominal se catalogó como severa, cuando el abdomen se encontró a una tensión máxima, con piel brillante, que no permite la depresión y compromete la mecánica ventilatoria, siendo esta la más frecuente encontrada en un 65%. En los pacientes con distensión moderada (35%) permitieron la depresión del abdomen, encontrando en dos de ellos la presencia de un plastron, correspondiendo a pacientes con infarto intestinal. Las alteraciones a nivel de la pared abdominal se presentaron en 6 pacientes (20%) consistiendo en edema de la pared y cambios inflamatorios periumbilicales; un paciente se presentó eviscerado, fue intervenido en otra unidad hospitalaria y se incluye en el estudio por haber encontrado en el traⁿsoperatorio múltiples perforaciones a nivel de colon.

La radiografía simple de abdomen en posición de pie se tomó en 23 pacientes, y a diferencia de los pacientes con enterocolitis necrozante (5,8) los hallazgos más frecuentes fueron: bloqueo intestinal de tipo mecánico en 18 pacientes (78%) de los cuales 12 tenían infarto intestinal, esta imagen puede ser explicada por una parálisis del segmento intestinal involucrado condicionada por el compromiso vascular, además de la peritonitis que invariablemente presentan estos pacientes. La neumatosis intestinal fue el siguiente hallazgo en frecuencia estuvo presente en pacientes con infarto intestinal, así como en un paciente con isquemia intestinal generalizada; la neumatosis hepática estuvo presente en dos pacientes con infarto y uno con isquemia. El asa fija considerada como una indicación

quirúrgica se encontró en 4 pacientes de los cuales en 2 correspondió a fleo paralítico y el aire libre se encontró además de los pacientes con perforación en un paciente con infarto intestinal y necrosis. (8-10)

Los criterios para intervención quirúrgica fueron: antecedente diarreico, vómito, distensión abdominal, cambios en la pared abdominal e imagen de bloqueo intestinal en las radiografías o aire libre, en pacientes con afección de su estado general e hipovolemia. Los hallazgos quirúrgicos encontrados fueron: infarto intestinal hemorrágico e infarto intestinal blanco, el primero secundario a trombosis venosa y el segundo a trombosis arterial; se encontraron en dos pacientes perforaciones secundarias a necrosis del asa. Las perforaciones en yeyuno e ileon fueron únicas, aunque cabe mencionar que también hemos encontrado perforaciones múltiples, no incluidas en esta revisión; los estudios efectuados descartaron *Salmonella typhi*. Una perforación múltiple de colon en donde mediante estudios de laboratorio se descartó etiología amibiana. Dos pacientes con fleo y dos pacientes en los cuales se encontró distensión de asas y palidez generalizada de estas, catalogados como isquemia. Dos pacientes con neumatosis generalizada y un paciente con peritonitis. La forma de presentación del infarto intestinal fue variable, en forma localizada cuando únicamente una porción de intestino está afectado, en forma masiva cuando todo el intestino está afectado, el puntiforme el cual tiende a ser diseminado y el segmentario cuando hay segmentos de intestino sano con segmentos infartados.

Con respecto a los segmentos de intestino afectados, la mayor frecuencia fue en íleon, seguida por yeyuno-íleon y -posteriormente yeyuno, sin embargo la mayoría de afección - fue la generalizada. Hubo un paciente con invaginación ileo-ileal el cual es incluido en el estudio por tener antecedente diarreico y ser intervenido pensando en una complicación de - esta.

El tratamiento que se llevo a cabo en los pacientes que sobrevivieron fue: resección intestinal de íleon y anastomo_ sis en dos pacientes con infarto hemorrágico localizado. De los pacientes con perforación en intestino delgado se hicie_ ron tres procedimientos con buenos resultados, cierre prima_ rio, resección y anastomosis y derivación teniendo mayor mor_ bilidad este último ya que necesitó de 52 días de estancia, evolucionando con pérdidas de agua y electrolitos además de falta de ganancia ponderal. El paciente con íleo evoluciono satisfactoriamente corrigiéndose además una malrotación tipo III A. Al paciente con neumatosis se le efectuó una deriva_ ción y gastrostomía con una morbilidad también muy alta ame_ ritando 60 días de hospitalización. El paciente con invagi_ nación, presentó compromiso de tipo circulatorio del asa in_ volucrada que necesitó de reintervención quirúrgica con re_ sección intestinal y anastomosis con buena evolución poste_ rior.

El tratamiento quirúrgico en los pacientes que fallecie_ ron fue: resección intestinal en 9 pacientes de los cuales - 6 se anastomosaron y 3 se derivaron; otros 2 pacientes unica_

mente se derivaron y en los pacientes con involucración generalizada del intestino se efectuó descompresión por taxis como único procedimiento; es de mencionarse que esta maniobra se efectúa complementaria a los demás procedimientos quirúrgicos.

La mortalidad en las primeras 24 horas posterior a la intervención quirúrgica es alta, falleciendo los pacientes en choque mixto (11), como ocurrió en nuestra serie en 12 pacientes y en otros 2 en un lapso de 2 a 4 días después del acto quirúrgico. De los 8 pacientes que sobrevivieron más de 5 días tuvieron una morbilidad alta, presentando como complicación diarrea persistente o síndrome de intestino corto, tres de ellos además se evisceraron y finalmente fallecieron en sepsis.

La mayoría de nuestros pacientes fueron captados en el Hospital Infantil Inguaran (9 casos) por lo que podemos suponer que en los hospitales pediátricos del D.D.F. con una población más o menos equiparable debieran de existir 9 casos por hospital al año, lo cual hace un global de 108 casos.

RESUMEN

En un periodo de 9 meses se intervinieron quirurgicamente 30 pacientes, en el Hospital Infantil Inguaran del D.D.F. con antecedente de diarrea, el 70% de ellos con denutrición y la gran mayoría fueron lactantes menores. La distensión abdominal fue el signo mas frecuente y la oclusión intestinal el dato radiológico mas frecuente. De los hallazgos quirúrgicos predomino el infarto intestinal en el 60% presentando la mayor morbimortalidad. En seguido por la perforación intestinal la cual puede estar localizada a cualquier segmento intestinal, siendo las perforaciones de intestino delgado las mas frecuentes, y de menor morbimortalidad; otros hallazgos fueron catalogados como isquemia, neumatosis, ileo y peritonitis. La mortalidad global fue de 74%.

CONCLUSIONES

Las complicaciones quirúrgicas de la diarrea son mas - frecuentes en el lactante menor, con diarrea de evolución - aguda, desnutridos y en algunos con antecedente de ingesti_ón de atropínicos.

De los estudios de gabinete el mas útil es la radiogra_fía simple de abdomen en posición de pie, siendo la imagen de oclusión intestinal de tipo mecánico el hallazgo mas cons_tante.

La complicación quirúrgica mas frecuente y mas grave es el infarto intestinal hemorrágico el cual puede presentarse en forma localizada, generalizada, puntiforme diseminado y - el segmentario.

La perforación intestinal es el segundo hallazgo en - frecuencia, puede ser única o múltiple, casi siempre locali_zada a intestino delgado y con una morbimortalidad menor.

La isquemia intestinal, la peritonitis y algunos casos de invaginación deben ser considerados como complicaciones quirúrgicas de la diarrea.

El procedimiento quirúrgico varia de acuerdo a los hallazgos transoperatorios que puede ser desde una derivación intestinal hasta una resección y anastomosis con drenaje de la cavidad.

Por las condiciones críticas de estos pacientes es necesario su manejo en una Unidad de Terapia Intensiva así como el uso de alimentación parenteral.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- 1.- Gonzalo Gutierrez. Gastroenteritis: En Jesus Kumate, Gonzalo Gutierrez. Manual de Infectología. 7ma ed. México: Edt. HIM. 1980, 34-64
- 2.- Mizrahi Mograbi. Perforación intestinal por gastroenteritis inespecifica: En Mizrahi M. Infecciones entericas. Ia México: Manual Moderno. 1980. 108-120
- 3.- Peña Rodriguez. Enfermedad isquemica intestinal: En A. Peña. Decisiones terapeuticas en el niño grave. Ia México: Interamericana. 1983. 210-224
- 4.- Efraín Shor-Pinsker, Octavio Anguno Hernandez. Intestinal infarction. Arch Surg. 1971; 102, 187-190
- 5.- Edwin G. Brown. Avron Y Sweet. Neonatal necrotizing enterocolitis: Pediatrics clinics of North America. 29: 5 1982. 1149-1170
- 6.- Rafael Ramos Galván. Antropometría: En Manual de Pediatría. Rogelio Valenzuela. Javier Luengas. Luis Marquet. 9na ed. México. 1975. 86-99
- 7.- Mizrahi Mograbi. Infarto intestinal; En Mizrahi M. Infecciones entericas. Ia México: Manual Moderno. 1980 126-150.
- 8.- Dolores Cikrit. John Mastandrea. Karen West. Necrotizing enterocolitis: Factors afecoting mortality in 101 surgical cases. Surgery 1984; 96:4 648-655
- 9.- James T. Adams. Mesentery and mesenteric circulation: En Schwartz. Principles of surgery. 3ra ed. McGraw-Hill book company. 1979. 1442-1445

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA²⁹

- 10.- Richard R. Ricketts. Surgical therapy for necrotizing enterocolitis. Ann Sur. 1984; 200:5 653-657
- 11.- Thomas Cogbill. J. Scott Millikan. Reconstitution of intestinal continuity after resection for neonatal necrotizing enterocolitis. Surgical, Gynecology & Obstetrics. 1985; 160 330-334