

3
2ej 11210



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA
División de Estudios Superiores

**ANALISIS DE LA ESPECIFICIDAD Y
SENSIBILIDAD DE LA PARACENTESIS
ABDOMINAL. RELACION CON
HALLAZGOS QUIRURGICOS**

TESIS DE POST-GRADO

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :
CIRUJANO PEDIATRA**

**PRESENTA :
DR. RODOLFO JOSE BOLAÑO AMAYA**

**HOSPITAL DE PEDIATRIA
CENTRO MEDICO NACIONAL - I. M. S. S.**

**Director de Tesis :
DR. CARLOS DAVID GONZALEZ LARA**



FALLA DE ORIGEN

México, D. F. 1991.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

I	TITULO	
II	AGRADECIMIENTOS	
III	ANTECEDENTES	1
IV	MATERIAL Y METODOS	6
V	RESULTADOS	8
VI	DISCUSION Y CONCLUSIONES	15
VII	BIBLIOGRAFIA	17

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

La enterocolitis neonatal (E.C.N.) es la urgencia quirúrgica más común encontrada en el recién nacido con una mortalidad por las lesiones intestinales graves de hasta un 70% debido en parte, a los hallazgos clínicos inconstantes e inespecíficos que sirven como indicadores del diagnóstico e intervención quirúrgica (1).

Aún cuando se han reportado alrededor de diez criterios que incluyen datos clínicos, como eritema de la pared abdominal, plastron abdominal, sangrado abundante obscuro por vía rectal, estado de choque persistente: datos de laboratorio como acidosis, hiponatremia severa y radiológicos por ejemplo, aire libre en cavidad abdominal, asa fija persistente y neumohepatograma para poder decidir la intervención quirúrgica oportuna: la frecuencia de infarto intestinal continúa siendo de hasta un 35% en los pacientes críticamente enfermos (2-9).

La sensibilidad de los criterios clínicos oscila entre el 39 y 69% con falsos negativos de un 65%, los criterios radiológicos presentan una sensibilidad que llegan hasta el 70% con falsos negativos de un 5.5% y los criterios de laboratorio presentan una sensibilidad de hasta un 39% y falsos negativos de un 17% (2). Cuando se combinan los criterios clínicos de laboratorio y radiológicos la sensibilidad se incrementa en un 94% y de éstos con la paracentesis la sensibilidad se incrementa hasta

un 97.5% (2) Cuadro No. 1

El uso de la punción abdominal en el diagnóstico de las enfermedades abdominales agudas fue descrito por Salomon en 1906 (citado en 10), posteriormente Perry en 1970 y Bivinsen en 1976 establecieron muy bien las indicaciones y sitio de la punción abdominal que incluyen los cuatro cuadrante, los flancos y a nivel infraumbilical, así como sus valores normales: leucocitos menores de 500 por mm cúbicos, ausencia de polimorfonucleares y monocitos, glóbulos rojos menores de 100,000, Gram y cultivos negativos, (10-11) desde entonces es conducta en todos los pacientes con trauma abdominal pero rara vez utilizada en otras enfermedades intra-abdominales .

Para realizar la punción abdominal en los pacientes con E.C.N. la Dra. Kosloske se basó en la técnica descrita por el Dr. Bivins, utilizando los siguientes parámetros en su indicación: 1.-Neumoperitoneo, 2.-Eritema de la pared abdominal, 3.-Masa abdominal fija, 4.- Asa intestinal persistentemente fija y dilatada en estudio radiográfico, 5.-Deterioro clínico, 6.-Hemorragia gastrointestinal baja profusa, 7.-Trombocitopenia severa, 8.-Escaso aire abdominal en la radiografía, 9.-Dolor abdominal persistente, 10.-Trastornos hidroelectrolíticos severo (2). Después de realizado el estudio excluyó los numerales 8-9-10, por no ser indicativo de daño intestinal (2-12). Esta investigación a 10 años demostró una sensibilidad de un 80%, con falsos positivos del 2% y falsos negativos de

hasta un 7% v como complicación por motivo del método en el 2% de los pacientes, hematoma de la pared abdominal.

La Dra. Koloske punciona cualquiera de los flancos, en caso de muestra sugestiva de positividad realiza lavado con solución salina al 0.9% a 30 ml/Kg y la punción se puede repetir de acuerdo a la evolución del paciente. El análisis del líquido peritoneal incluye: Volumen, color, aspecto, glóbulos rojos, leucocitos, cuenta diferencial, Gram y cultivo para aerobios y anaerobios. Si el cultivo es positivo o el líquido obtenido es negro o amarillo-negruzco la positividad para gangrena intestinal es hasta de un 100%. Si la muestra es mayor de 0.5 ml y/o de aspecto turbio la positividad es de hasta un 85%, si en el Gram se observa bacterias la positividad para daño intestinal es de un 75%, de color amarillo únicamente la positividad es de un 14% y 13% si el líquido es acuoso. También demostró ser indicativo de daño intestinal leucocitos mayores de 32 por mm cúbico con neutrófilos mayores de 82%. Los glóbulos rojos no representaron daño intestinal (13).

Se ha demostrado que los sitios mas frecuentes de infarto intestinal son: el ileón proximal con 24%, el segmento ileocolónico 16%, y el colon 12% (14). De acuerdo a la extensión tanto el infarto como la neumatosis se clasifican en leve si es menor de 15 cm, moderada entre el 15 y 40 cm y severa si es mayor de 40 cm (15) Las perforaciones únicas se encuentran en el 72% de los pacien-

C U A D R O No.1

VALIDEZ DEL CRITERIO QUIRURGICO EN ENTEROCOLITIS NEONATAL

	SENSIBILIDAD FALSOS NEGATIVOS	
	MAXIMA %	MAXIMA %
<u>CRITERIOS CLINICOS</u>		
DETERIORO CLINICO		
ERITEMA DE PARED ABDOMINAL	69	65
MASA ABDOMINAL FIJA		
HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL		
<u>CRITERIOS RADIOLOGICOS</u>		
NEUMOPERITONEO	70	5.5
ASA DILATADA PERSISTENTE		
<u>CRITERIO DE LABORATORIO</u>		
SEVERA TROMBOCITOPENIA	38	17
PARACENTESIS POSITIVA	80	7
<u>SUMA DE CRITERIOS</u>	<u>97,5</u>	<u>NO DETERMINADA</u>

MODIFICADO DE (2-9)

tes y de éstas, 25% se encuentran en el colon y 14% en el cie-
go . Las perforaciones múltiples se encuentran en el 28% de
los pacientes, y de éstas, el 50% se encuentran en el segmento
iliocolónico y 25% en el colon (1).

C U A D R O No. 2

INDICACIONES QUIRURGICAS EN E. C. N.

OCCLUSION INTESTINAL _____	VOMITO O DRENAJE BILIAR AUSENCIA DE EVACUACIONES DISTENSION ABDOMINAL DETERIORO CLINICO GENERAL
PERITONITIS _____	RESISTENCIA ABDOMINAL ERITEMA DE LA PARED ABDOMINAL "PLASTRON" ABDOMINAL AIRE LIBRE EN CAVIDAD SEPTICEMIA CHCQUE PERSISTENTE
DAÑO INTESTINAL AISLADO _____	SANGRADO RECTAL DISTENSION ABDOMINAL PERSISTENTE
RADIOLOGICAS _____	AIRE LIBRE EN CAVIDAD ASA FIJA PERSISTENTE NEUMOHEPATOGAMA
LABORATORIO _____	ACIDOSIS HIPONATREMIA PLAQUETOPENIA
PARACENTESIS _____	POSITIVA

En el Cuadro No. 2 se describen las indicaciones quirúrgicas establecidas en el Servicio de Cirugía Pediátrica, del Centro Médico Nacional, en pacientes con enterocolitis necrosante y donde se encuentra incluida la paracentesis abdominal.

MATERIAL Y METODOS

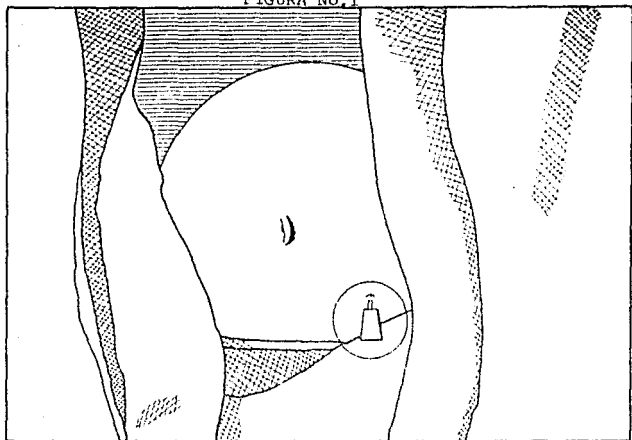
El presente trabajo analiza en forma prospectiva un grupo de 16 pacientes con diagnóstico de enterocolitis necrosante neonatal, tratados en el Hospital General de Zona No. 1, "Gabriel Mancera" del Instituto Mexicano del Seguro Social, durante un año.

Todos los pacientes presentaron datos clínicos, de laboratorio o radiológicos relevantes para daño intestinal, a quienes previa autorización del familiar se les practicó con la misma técnica paracentesis y estudio del líquido obtenido. De ellos se intervinieron doce pacientes, dos más fallecieron antes de la cirugía, obteniéndose los datos de autopsia y dos más fueron seguido clínicamente hasta su mejoría.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO

La paracentesis se realizó en forma secuencial a todos los recién nacidos con enterocolitis necrosante neonatal que cumplieron con los criterios de inclusión y se trasladó la información requerida a una hoja de recolección y condensación de datos. La muestra se obtuvo de la siguiente manera: previa asepsia y antisepsia con yovidona espuma en todo el abdomen y colocación de campos quirúrgicos, se procedió a realizar punción abdominal en cualquiera de los flancos con punzocat azul No. 19 y la muestra fué indicativa de positividad si es igual o mayor de 0.5 ml

FIGURA No. 1



PARACENTESIS ABDOMINAL

D.G. ARH/91

de color oscuro o amarillo oscuro, aspecto turbio y de características indeterminadas, lo mismo que la presencia en el citológico de más de 32 leucocitos por mm, con forma segmentada mayor de 82%, así como la presencia de bacterias en la tinción de Gram (Figura No. 1).

En los casos en que la muestra fue mayor de 0.1 ml pero menor de 0.5 ml, se realizó lavado con solución salina en el sitio donde se efectuó la punción.

Se consideró una muestra negativa cuando no cumplió con los criterios antes anotados.

RESULTADOS:

La edad y el peso de los catorce pacientes estudiados variaron entre dos días y sesenta días con un promedio de dieciocho días, el peso varió entre 900 gr y 3000 gr con un promedio de 2100 gr, el 70% de los pacientes fueron pretérmino y su sintomatología se inició en un 90% con hipoactividad, residuo gástrico y distensión abdominal, el 80% de los pacientes presentaron a su ingreso, complicaciones asociadas principalmente respiratorias y sépticas que influyeron en el pronóstico.

El cuadro clínico se caracterizó principalmente por distensión abdominal, eritema de la pared abdominal y deterioro clínico, los datos radiológicos líquido libre en cavidad abdominal, distribución anormal del gas intestinal y ausencia de aire en recto, en el laboratorio acidosis, plaquetopenia e hiponatremia (Cuadros 3,4,5).

C U A D R O No. 3

DATOS CLINICOS DE LESION INTESTINAL EN E. C. N.
(14 CASOS)

SIGNOS	NUMERO DE CASOS
DISTENSIÓN ABDOMINAL	13
ERITEMA DE LA PARED ABDOMINAL	12
DETERIORO CLINICO	12
PERISTALTISMO DISMINUIDO	5
TUMORACION ABDOMINAL ("PLASTRON")	4
SANGRADO RECTAL	4

C U A D R O N O. 4

DATOS RADIOLOGICOS DE LESION INTESTINAL EN PACIENTES CON ECN
(14 CASOS)

	NUMERO DE CASOS
LIQUIDO EN CAVIDAD ABDOMINAL	13
AUSENCIA DE AIRE EN RECTO	12
DISTRIBUCION ANORMAL DEL GAS INTESTINAL	11
ASA DILATADA PERSISTENTE	10
NEUMATOSIS	6
NEUMOPERITONEO	5
BARIO EN CAVIDAD ABDOMINAL	1

C U A D R O N O.5

DATOS DE LABORATORIO EN PACIENTES CON LESION INTESTINAL
(14 CASOS)

	NUMERO DE CASOS
ACIDOSIS	10
HIPONATREMIA	6
PLAQUETOPENIA	6

C U A D R O No.6

DATOS DE PACIENTES SIN LESION INTESTINAL EN E.C.N.

(DOS CASOS)

C L I N I C O S

DISTENSION ABDOMINAL

PERISTALTISMO DISMINUIDO

R A D I O L O G I C O S

DISTRIBUCION ANORMAL DEL GAS INTESTINAL

ASA DILATADA PERSISTENTE

AUSENCIA DE AIRE EN RECTO

L A B O R A T O R I O

SIN DATOS CRITICOS

Dos pacientes con datos clínicos, de laboratorio y radiológicos poco relevantes, con paracentésis de aspecto opalino que fueron negativas evolucionaron hacia la mejoría (Cuadro No. 6)

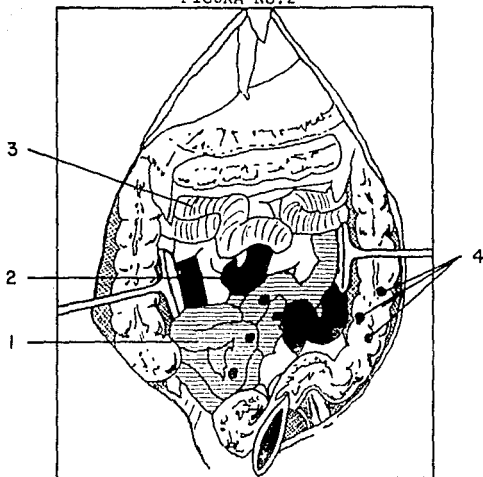
C U A D R O No. 7

DATOS DE PUNCIÓN ABDOMINAL EN PACIENTES CON SOSPECHA DE LESIÓN
INTESTINAL EN E.C.N.
(16 CASOS)

	NUMERO DE CASOS
<u>MACROSCOPICOS</u>	
LIQUIDO TURBIO HEMATICO	11
LIQUIDO HEMATICO	2
LIQUIDO BLANQUECINO	1
LIQUIDO OPALINO	2
<u>MACROSCOPICOS</u>	
LEUCOCITOS DE 570 A 80 MIL	14
ABUNDANTES BACTERIAS (MAS DE DOS CRUCES)	2

Macroscópicamente el aspecto del líquido obtenido por para -
centésis fue principalmente turbio-hemático y opalino; micros-
cópicamente los leucocitos variaron entre 570 y 80 mil mm cú-
bicos, con predominio de polimorfonucleares, de las bacterias
reportadas en el citoquímico se desconoce su tipo ya que no
se realizó Gram ni cultivo (Cuadro No.7)

FIGURA No.2



HALLAZGOS QUIRURGICOS

- | | | |
|-----|-------|-----|
| 1.- | _____ | (3) |
| 2.- | _____ | (5) |
| 3.- | _____ | (5) |
| 4.- | _____ | (6) |
- Nº

D.G. ARH/91

En las doce cirugías practicadas y los dos estudios de autopsia se encontró lesión intestinal. En los hallazgos quirúrgicos predominaron las perforaciones intestinales, el infarto segmentario y la necrosis intestinal extensa (Figura No.2).

Los sitios mas frecuentes de perforación fueron el ileón terminal, colon sigmoide, encontrándose predominancia de perforaciones múltiples (Figura No.2).

C U A D R O No. 8

CORRELACION DE DATOS CLINICOS CON HALLAZGOS QUIRURGICOS

	DETERIORO CLINICO	ERITEMA DE PARED	DISTENSION ABDOMINAL
PERFORACION (6)	6/6	5/6	6/6
TUMORACION ABDOMINAL (4)	4/4	4/4	4/4
EXTENSO (3)	3/3	3/3	3/3
INFARTO (8) SEGMENTARIO (5)	4/5	5/5	5/5
NEUMATOSIS (5)	5/5	5/5	5/5

C U A D R O No. 9

CORRELACION DE DATOS RADIOLOGICOS CON HALLAZGOS QUIRURGICOS

	AUSENCIA DE AIRE EN RECTO	LIQUIDO EN CAVI DAD ABD.	NEUMO- PERITO- NEO	NEUMA- TOSIS
PERFORACION (6)	5/5	5/6	3/6	3/6
TUMORACION ABDOMINAL (4)	3/4	3/4	<u>1/4</u>	<u>1/4</u>
EXTENSO (3)	3/3	3/3	0	<u>1/3</u>
INFARTO (8) SEGMENTARIO (5)	5/5	4/5	0	<u>1/3</u>
NEUMATOSIS (5)	4/5	4/5	<u>1/5</u>	<u>3/5</u>

También se realiza una correlación entre los datos clínicos, los radiológicos con los hallazgos quirúrgicos (Cuadros 8-9)

C U A D R O No.10

CORRELACION DE LA FUNCION ABDOMINAL CON HALLAZGOS QUIRURGICOS

		L E S I O N I N T E S T I N A L	
		S I	N O
F U N C I O N A B D O M I N A L	S I	14	2
	N O	0	0
		S: 100%	
		VPP: 88%	

Por medio de la prueba de Kappa se obtuvo una sensibilidad del 100% con un valor predictivo positivo del 88% y falsos positivos de cero (Cuadro No.10).

DISCUSION Y CONCLUSIONES

Aún cuando la enterocolitis necrosante neonatal representa hasta un 7.5% de los ingresos a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, el diagnóstico oportuno y el manejo médico continúa siendo un reto para el pediatra y desafortunadamente el tiempo que transcurre entre la instalación del cuadro clínico y su tratamiento está en proporción directa con un mal pronóstico y la presencia de complicaciones.

Por la naturaleza misma de la enfermedad el tratamiento quirúrgico se establece en la gran mayoría de los casos cuando ya existen complicaciones como necrosis o perforación intestinal, a pesar de existir desde 1974 en la literatura mundial, numerosos estudios donde se demuestra el alto índice de sensibilidad de la paracentesis abdominal para detectar lesión intestinal.

Con el objetivo de evaluar la sensibilidad de la punción abdominal y su relación con los hallazgos quirúrgicos en pacientes con E.C.N., se realizó este trabajo en donde se concluye que:

- 1.- En esta serie la sensibilidad fue de 100% con un valor predictivo del 88%.
- 2.- La muestra es escasa pero en 14 casos no se encontraron falsos positivos
- 3.- No existió accidente con el procedimiento que resultó ser fácil, sencillo y seguro

- 4.- Los hallazgos quirúrgicos se correlacionaron mas con los datos clínicos que con los radiográficos.
- 5.- Las bacterias por arriba de dos cruces y los leucocitos por arriba de 10,000 se relacionaron mas con necrosis intestinal extensa y perforaciones múltiples en forma respectiva.
- 6.- Las perforaciones múltiples y la necrosis extensa se relacionaron con una alta mortalidad, que a su vez tienen que ver con el envío tardío desde sus clínicas.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Santulli-J.Schullinger-R.Gongaware: Acute Necrotizing in infancy: A review of 64 cases, Pediatric 55:376,1975
- 2.- A.Kosloske L.Papile-J. Burstein: Indications in caute necrotizing enterocolitis of neonate: Surgery 87:502,1980.
- 3.- J.Oneill-M.Stahlman-H.Meng.: Necrotizing enterocolitis in the newborn operative indications: Annals of surgery 182:274,1975
- 4.- V.Yu-D.Tudehope-G.Gill: Neonatal necrotizing enterocolitis: clinical aspects.Perinatal Risk factors. The medical journal of Australia 1:685,1977
- 5.- J.Leonidas- I.Krasna-H .Fox-M.Broder: Peritoneal fluid in necrotizing enterocolitis: A radiologic signs of clinical deteriorations:The Journal of Pediatrics; 82:672,1973
- 6.- J. Kennedy-C.Holt-R.Ricketts: the significance of portal veins gas in necrotizing . The American Surgeon 53:231,1987
- 7.- Martin- J. Bell: Perforation of the gastrointestinal tract and peritonitis in the neonate: Surgery Gynecology and Obstetrics 160:24,1985.
- 8.- J.Hutter-W.Hathaway and E.Wayne: Hematologic abnormalities in severe neonatal necrotizing enterocolitis.The Journal of Pediatrics 88:1026,1976.

BIBLIOGRAFIA

- 9.- D.Scheifele-E.Olsen and M.Pendray: Endotoxemia and trombo-citopenia during neonatal necrotizing enterocolitis.American Journal of Clinical Pathology 83:227,1985.
- 10.- A.Kosloske-J.Goldthorn. Paracentesis as an aid to the diagnosis of intestinal grangrene: Experience in 50 infants and children. Archives of Surgery 117:571,1982
- 11.- C.Barbee-R.Gilsdorf. Diagnostic peritoneal lavage in evaluating acute abdominal pain. Annals of Surgery 181:853,1975.
- 12.- A.Kosloske-W.Ball-E.UMI and -B.Skipper. Clostridial necrotizing enterocolitis . Journal of Pediatrics Surgery 20:155,1985.
- 13.- A.Kosloske- J. Lilly. Paracentesis and lavage for diagnosis of intestinal gangrene in neonatal necrotizing enterocolitis Journal of Lediatics Surgery 13:315,1978.
- 14.- R.Ricketts-Surgical therapy for necrotizing enterocolitis. Annals of Surgery 200:653,1984.
- 15.- A.Kosloske - J. Ulrich. A bacteriology basis for the clinical presentations of necrotizing enterocolitis. Journal of Pediatric Surgery 15:558,1980.