

11237
178
2y.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION

I.S.S.S.T.E.

HOSPITAL REGIONAL " 1o. DE OCTUBRE "

" SEGUIMIENTO Y VALORACION EN EL TRATAMIENTO

DE LA ENTEROCOLITIS NECROSANTE "

TRABAJO DE INVESTIGACION

PARA OBTENER EL TITULO EN LA ESPECIALIDAD DE:

PEDIATRIA MEDICA

PRESENTA

DR. JOSE ALEJANDRO ALBERTO RUANOVA OLIVER



MEXICO, D.F.

NOVIEMBRE 1991



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

Resumen	1
Introducción	3
Anexo I	4
Anexo II	11
Material y Méodos	14
Resultados	15
Conclusiones	20
Bibliografía	21

RESUMEN

La enterocolitis necrosante es una enfermedad grave en estadios avanzados, detectandose en etapa inicial o - de sospecha, su evolución clínica es benigna. El diagnóstico temprano se basa en datos clínicos, de laboratorio y gabinete, que aunque inespecíficos son de gran valor, pues de ellos depende el manejo inicial y el pronóstico.

En nuestro estudio retrospectivo, encontramos a 28 pacientes con enterocolitis necrosante (ECN) en fase I y fase IIA, que corresponde a una frecuencia de 0.5 % de - los nacimientos ocurridos en nuestro hospital, con predominio del sexo femenino de 1.1:1.0 del sexo masculino; - el peso al nacimiento de 2,500-3,000 grs. se presento en un 42 %; con apgar de 8-9-10 en un 82 %; con edad gestacional de 37-40 semanas en un 75 %. Su evolución clínica, de laboratorio y radiológica fué satisfactoria, con promedio de estancia intrahospitalaria de 6.6 días, no hubo complicaciones, ni avanzaron a otra fase de la enfermedad nuestros pacientes.

SUMMARY

Neonatal necrotizing enterocolitis is a very severe illness in advanced periods, when diagnosed in early stages its evolution is satisfactory. Early diagnosis is based in inespecific clinic, laboratory and gabinete data but they are of great value, because initial treatment and prognosis are based on them.

In our study we found 28 patients with fase I and - II necrotizing enterocolitis (0.5% of new borns in our hospital), with a relation female male 1.1:1.0. weight - at birth 2500-3000 gr (42%), apagar values 8-9-10 in 82%; gestational age 37-40 week in a 75%. They had a satisfactory clinical, laboratory and radiology evolution, --- with a average hospital stay of 6.6 days, there were no complications.

INTRODUCCION

Para que podamos hablar de la enterocolitis necrosante neonatal es necesario que primero conozcamos que es esta enfermedad, así mismo, como los factores predisponentes para que esta se presente (anexo 1).

Actualmente con los conocimientos adquiridos podremos evaluar la importancia de realizar el diagnóstico en las primeras fases de la enfermedad, evitándose de esta manera riesgos a nuestros pacientes, que pueden poner en peligro su vida; Por lo cual, también se disminuirán los días cama de hospitalización, manejo de medicamentos, -- además de la realización de procedimientos quirúrgicos, ya sean menores o mayores, evitándose también la alimentación parenteral total (que nos proporciona gran ayuda en caso de necesitar su administración, ya que evita -- que nuestro paciente se desnutra), los anteriores procedimientos y la mantención del paciente en sala de UCINI, es muy costosa. Al disminuir la gravedad de la enfermedad el manejo que se realiza no es tan intenso con ayuno mínimo y estancia corta en el hospital, con buen pronóstico para la función y para la vida, con los mínimos --- riesgos.

ANEXO I

ENTEROCOLITIS NECROSANTE NEONATAL (E.C.N.)

DEFINICION.

La enterocolitis necrosante neonatal es una entidad nosológica multifactorial que se caracteriza por diversos grados de afectación de la mucosa intestinal, se presenta sobre todo en los recién nacidos y afecta en especial a los prematuros y a los de bajo peso al nacer, aunque también puede presentarse en lactantes menores, desnutridos y enfermos crónicos o con gastroenteritis de diversas causas.

ETIOLOGIA.

La ECN tiene un fondo multifactorial del cuál podemos mencionar los siguientes factores de riesgo:

- | | |
|--|-------------------------|
| - Prematurez | - Bajo peso al nacer |
| - Asfixia perinatal | - Distres respiratorio |
| - Policitemia | - Exanguineotransfusión |
| - Anemia | - Trombocitosis |
| - Hipotermia | - Diarrea crónica |
| - Fórmula de leche artificial | - Choque |
| - Cateterismo umbilical | - Hipoxia |
| - Alimentación naso-yeyunal | - Admon. de Aminofilina |
| - Fórmula hiperosmolar | - Admon. de Vitamina E |
| - Fórmula a volumen grande | - Cardiopatía cianogena |
| - Fórmula a infusión rápida | |
| - Malformación gastrointestinal | |
| - Persistencia de conducto arterioso (P.C.A.) | |
| - Colonización de agentes infecciosos necrógenos | |
| - Hospitalización durante epidemia | |

Nota. El orden de presentación no indica necesariamente - el de frecuencia o predisposición de la enfermedad.

EPIDEMIOLOGIA.

La frecuencia de ECN varía ampliamente entre diferentes hospitales y salas de UCIN.

La incidencia reportada hasta ahora es del 1% al 5% de los ingresos a una UCIN cuando la ECN es del tipo esporádico, pero, cuando es de tipo epidémico aumenta en forma considerable su incidencia. La mortalidad global por ECN varía de 0 a 55.5% encontrándose en relación directa con el peso al nacer. De los pacientes con ECN un 19% a un 70% requieren manejo quirúrgico por sus complicaciones y en este la mortalidad aumenta hasta un 40% a un 70%, según reportes de la literatura mundial (17, 22, 28, 46, 50).

FISIOPATOLOGIA.

Los factores involucrados en la fisiopatología de la enterocolitis necrosante (22), son:

- a. Isquemia intestinal selectiva.
- b. Compromiso en las defensas del recién nacido.
- c. Lesión directa a la mucosa intestinal.
- d. Alteración a la flora intestinal.

CUADRO CLINICO.

Los signos y los síntomas de la ECN que se pueden presentar son:

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| - Distensión abdominal | - Hematoquezia |
| - Apnea | - Emesis biliar o gástrica |
| - Bradicardia | - Eritema periumbilical |
| - Distermias | - Letargia |
| - Irritabilidad | - Sangre en heces |
| - Abdomen doloroso | - Residuo gástrico más de 30% |
| - Aspecto séptico | - Choque |
| - Diarrea | - Acidosis persistente |
| - Dibujo de asas intestinales | |

La ECN se puede manifestar de las primeras 24 horas de vida hasta los 90 días de edad.

La ECN es una entidad que ha sido muy estudiada -- por su complejidad y es gracias a Bell y cols. que desarrollaron una clasificación a partir de los diferentes estadios clínicos, para dar una mejor valoración y pronóstico de la evolución de los pacientes, esta clasificación fué modificada por Walsh y Kliegman para establecer un criterio terapéutico y posteriormente Mancilla, Rodríguez y Santo le han dado mayor especificidad. Según los reportes de la literatura 17, 22, 28, 35, 38, 43, 50.

LABORATORIO Y GABINETE.

Los estudios de laboratorio demostraran datos de infección en la mayoría de los casos (35, 43).

Los estudios radiológicos pueden demostrar según la etapa clínica en que se realizan (2, 7, 8, 20, 23, 29, - 30, 34, 35, 43, 46, 49, 50, 54) y son:

1. Inespecíficos.

Distensión abdominal e intestinal, íleo y ascitis.

2. Específicos.

Neumatosis intestinal (lineal o en burbujas), - edema interasa, aire en vena porta, datos de perforación intestinal y neumoperitoneo.

DIAGNOSTICO.

Se realiza basado en los datos clínicos, con apoyo - de los resultados de laboratorio y gabinete (ver cuadro I) (anexo II).

TRATAMIENTO.

ESTADIO I: Ayuno por 3 días.

Sonda orogástrica.

Líquidos parenterales de 80-150 ml/kg/día según la edad.

Antibióticos según reporte bacteriano o - esquema de amplio espectro a germen desconocido (ampicilina a 50-200 mg/kg/día/3-4

dosis/IV más Amikacina 7.5-21 mg/kg/día/2-3 dosis/IV).

Tomar biometría hemática completa, plaquetas, velocidad de sedimentación globular, proteína C reactiva, electrólitos séricos, gasometría arterial cada 4-6-8 horas según el caso. Rx de abdomen (bipectación y decubito dorsal) cada 8 hrs. por 48 horas; hemocultivo, urocultivo, coprocultivo y líquido cefalorraquídeo.

Si no hay avance a la fase IIA, los cultivos obtenidos son negativos y hay mejoría clínica, a las 72 horas se retiran antibióticos y la sonda orogástrica, se toma Rx de abdomen a las 4 horas, si no hay alteraciones se inicia la vía oral:

- Agua destilada 5-10 ml/2 tomas/3 hrs/ perimetro abdominal cada 4 horas.
- Sol glucosada al 2.5%/1% del peso/4 tomas cada 3 hrs./P.A. cada 4 hrs. clinitest y labstix en evacuaciones, dar bolls en niños mayores de 2 kgrs y usar sonda orogástrica (SOG) en menores de este peso para infusión continua a 1 ml/kg/hora.
- Sol. glucosada al 5%/1% del peso/4 tomas/P.A. cada 4 horas.
- Leche maternizada a dilución normal.

Si se presenta nueva distensión abdominal en alguno de los pasos se deja en ayuno al paciente 4 horas y se hace control clínico y radiológico, si el cuadro clínico ha avanzado se hace manejo de fase IIA.

ESTADIO IIA: Ayuno por 7-10 días

Alimentación parenteral total

Resto igual a estadio I

ESTADIO IIB: Ayuno de 10-14 días

Na HCO₃ para acidosis (se deben valorar otras sol. buffer)

Revalorar:

- Distensión abdominal persistente aún con SOG
- Sangrado de tubo digestivo
- Hipersensibilidad abdominal
- Salida de material gastrobiliar por SOG
- Acidosis persistente a pesar del HCO₃
- Trombocitopenia
- Hiponatremia
- Paracentesis positiva
- Neumoperitoneo
- Asa fija en dos placas radiográficas de abdomen con intervalos de 8 horas
- Ascitis

Se debe tomar ultrasonografía (USG) hepática con 5 ó más de los criterios anteriores, se debe pasar al paciente a quirófano.

ESTADIO IIIA: Líquidos parenterales a 200 ml/kg/día

Valoración de manejo ventilatorio

Valoración de dopamina (5-10 mcgr/kg/min)

Resto igual a estadios anteriores

(9)

ESTADIO IIIB: Si el paciente está en condiciones se debe de pasar a quirófano
Resto lo ya establecido.

<u>Etapas</u>	<u>Signos Generales</u>	<u>Signos Intestinales</u>	<u>S. Radiológicos</u>	<u>Tratamiento</u>
IA-Sospecha de ECN	Inestabilidad de la temperatura, apnea, bradicardia, letargo.	Residuo pregavage elevado, distensión abdominal leve, emesis, heces positiva a guayaco.	Normales o hidratación intestinal - íleo leve.	NPO, antibióticos por 3 días, hemocultivo.
IB-Sospecha de ECN	Igual que arriba.	Sangre rectal de color rojo vivo.	Igual que arriba.	Igual que arriba.
IIA-ECN definitiva levemente enfermo.	Igual que arriba.	Igual que arriba, más ausencia de ruidos intestinales, hipersensibilidad dolorosa abdominal +/-.	Dilatación intestinal, íleo, neuromatosis intestinal.	NPO, antibióticos por 7 días a 10 días.
IIB-ECN definitiva moderadamente enf.	Igual que arriba, más acidosis metabólica leve, trombocitopenia leve.	Igual que arriba, más ausencia de ruidos, hipersensibilidad abdominal (al dolor) definida, celulitis abdominal +/-, o masa en el cuadrante inferior derecho.	Igual que IIA, más gas en vena porta, ascitis +/-	NPO, antibióticos por 14 días. NaHCO ₃ para acidosis.
IIIA-ECN avanzada gravemente enfermo intestino intacto	Igual que IIB, más hipotensión, bradicardia, apnea intensa, acidosis metabólica y respiratoria, - CID; neutropenia.	Igual que arriba, más signos de peritonitis generalizada, hipersensibilidad muy manifiesta y distensión del abdomen.	Igual que IIB, más ascitis definitiva.	Igual que arriba más 200 ml/kg de liq., agentes inotrópicos, VMI paracentesis.
IIIB-ECN avanzada Gravemente enfermo Intestino perforado	Igual que IIIA	Igual que IIB, más neumoperitoneo.	Igual que IIB, más neumoperitoneo.	Igual que arriba intervención quirúrgica.

ESTADIOS CLINICOS DE LA ECN Y SU PROTOCOLO DE MANEJO

ETAPA I: SOSPECHA DE ENTEROCOLITIS.

SIGNOS GENERALES:

Inestabilidad térmica, apnea, bradicardia, irritabilidad y apatía.

SIGNOS INTESTINALES:

Residuo gástrico (+30%), distensión abdominal leve, vómitos, sangre en heces (labstix moderado o alto), - prueba de guayaco positiva.

SIGNOS RADIOLOGICOS:

Dilatación leve de asas intestinales, edema de pared intestinal, niveles hidroaéreos escasos.

MANEJO:

Ayuno por 3 días, sonda orogástrica o nasogástrica en niños mayores. Hemocultivo, urocultivo, coprocultivo Rx de abdomen cada 8 horas durante las primeras cada 48 horas, con manejo de líquidos parenterales de 80-150 ml /kg/día, uso de antimicrobianos de amplio espectro si no se tienen cultivos reportados y de acuerdo a la etiología si ya se tiene el reporte.

Si no hay avance a la fase IIA, los cultivos obtenidos son negativos y existe mejoría clínica, se suspenden los antimicrobianos y se retira la sonda orogástrica y 4 horas después a la evaluación abdominal y retiro de sonda se inicia la vía oral con agua bidestilada cada 3 horas por dos tomas, para posteriormente pasar a solución glucosada al 2.5% cada 3 hrs., con volumen igual al 1% del peso en gramos, utilizando bolos en niños mayores de 2 kgrs. y sonda orogástrica en menores de ese peso con infusión continua de 1 ml/kg/hr, haciéndose medición del perímetro abdominal cada 2 horas y practicándose prueba de labstix y clinitest en cada evacuación obtenida.

Si se presenta nueva distensión abdominal se suspende la vía enteral por 4 horas y se hace valoración clínica y radiológica de la misma, en caso de aumento abdominal en su perímetro y presencia de sangre en las heces -

con neumatosis intestinal se hace manejo de fase IIA.

En caso de tolerancia de la vía enteral a las - 12 horas se pasa a solución glucosada al 5% y a las - siguientes 12 hrs. a leche maternizada a media dilución o calostro, los volúmenes se incrementarán a razón de 10 ml/kg/día, hasta llegar a 100 ml/kg/día por vía enteral cambiando entonces a leche maternizada a dilución normal hasta llegar a 150 ml/kg/día.

ETAPA II A: ECN ESTABLECIDA.

SIGNOS GENERALES:

Igual a etapa I más letargia progresiva.

SIGNOS RADIOLOGICOS:

Etapa I más evidente, neumatosis intestinal lineal o en burbujas.

SIGNOS INTESTINALES:

Etapa I más evidente, ausencia de ruidos peristálticos, dolor abdominal.

MANEJO:

Ayuno por 7 días a 10 días y alimentación parenteral total, resto del manejo parecido a la etapa I.

ETAPA II B: ECN ESTABLECIDA CON DETERIORO CLINICO.

SIGNOS GENERALES:

Igual a la etapa II A más acidosis persistente, - plaquetopenia, hiponatremia, hipoproteinemia.

SIGNOS INTESTINALES:

Los de la etapa II A más dolor abdominal intenso, eritema de pared abdominal, masa abdominal fija y palpable.

SIGNOS RADIOLOGICOS:

Similares a los de la etapa II A más neumatosis -- portal, ascitis, asa intestinal dilatada fija. La neumatosis portal puede ser por placas de abdomen o por USG.

MANEJO:

Ayuno de 10 a 14 días, uso de bicarbonato de sodio,

Rx de abdomen cada 4 hrs., valoración de manejo ventilatorio asistido, realización de paracentesis y paso a quirófano. Resto del manejo de acuerdo a evolución e iniciación de la vía enteral, igual que en la etapa I.

ETAPA III A: ECN AVANZADA.

SIGNOS GENERALES:

Similar a la etapa II B más acidosis mixta persistente, neutropenia, hipotensión y choque, CID.

SIGNOS INTESTINALES:

Similar a la etapa II B más evidentes con masa abdominal palpable, persistente, plastron en CID abdominal (fosa iliaca derecha).

SIGNOS RADIOLOGICOS:

Similares a la etapa II B más asa intestinal fija y dilatada persistente e incrementos de la ascitis --- (abdomen blanco).

MANEJO:

El manejo ya establecido más ventilación asistida con manejo de soluciones parenterales con volúmenes de 200 ml/kg/día, manejo de dopamina a dosis inotrópicas (5-10 mcgr/kg/día) I.V.

ETAPA III B: ECN AVANZADA CON PERFORACION INTESTINAL

SIGNOS GENERALES:

Similar que en la etapa III A

SIGNOS INTESTINALES:

Similar que en la etapa III A más neumoperitoneo.

MANEJO:

El ya establecido con paso a quirófano inmediato.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, con duración - de un año comprendido entre octubre de 1990 a septiembre de 1991, en el Hospital Regional " 1o. de Octubre " del I.S.S.S.T.E., se revisaron a los pacientes con el diagnóstico de ECN y que tenían una edad comprendida de 0 a 30 días de vida extrauterina.

En nuestro estudio se incluyeron a 28 pacientes que se encontraron hospitalizados en las áreas de cunero patológico, cunero aislamiento y la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCINI).

Se evaluarán los siguientes factores de riesgo: pre maturez, asfixia perinatal, peso al nacimiento, sexo, ti po de alimentación previo al diagnóstico. se realizó el - diagnóstico de ECN en la fase I y fase IIA (50), con las siguientes características clínicas: Vómito en dos oca-- siones, residuo gástrico de 30% o más, distensión abdomi-- nal de 3 cms post-pandriales y la presencia de sangre ma croscópica en las evacuaciones. El diagnóstico definiti-- vo se realizó por medio de radiografía (Rx de abdomen), - en las cuales se valoró: Edema de pared de 3 mm ó más, - distensión de asas intestinales, mala distribución de -- aire, asa intestinal fija, niveles hidroaereos, neumato-- sis portal (7,20,21,33,53). Con los anteriores datos clí nicos y de gabinete se clasificaron según la clasifica-- ción de Bell (50)(cuadro I), e instituyéndose tratamien-- to médico (anexo I y II).

Se hizo incapié en el síntoma inicial, en la edad - de vida extrauterina en que comenzaron los síntomas.

RESULTADOS

Durante el periodo de octubre de 1990 a septiembre de 1991 nacieron 4934 pacientes, de los cuales ameritaron internamiento en cubero patológico, cubero aislamiento y a la unidad de cuidados intensivos (UCINI) 650 pacientes que corresponde al 13%. De los cuales 28 pacientes presentaron ECN correspondiendo a un 4.3% de los internamientos.

Con respecto a la fase en que se encontraron tenemos lo siguiente:

ECN	No. Pacientes	Por ciento
Fase I	27	96.4
Fase II A	1	3.6
Fase II B	0	0
Fase III A	0	0
Fase III B	0	0

En lo referente a la frecuencia del sexo en nuestro estudio, se encontro predominio del sexo femenino - con respecto al masculino en una proporción de 1.1:1.0, tenemos lo siguiente:

Sexo	No. Pacientes	Por ciento
Femenino	15	53.5
Masculino	13	46.5

En cuanto al peso al nacimiento se obtuvieron los siguientes resultados:

Peso	No. Pacientes	Por ciento
1000-1500 grs	1	3.5
1501-2000 grs	0	0
2001-2500 grs	1	3.5
2501-3000 grs	12	42.8
3001-3500 grs	10	35.7
3501 ó más grs	4	14.5

Con respecto al apgar al nacimiento tuvimos los siguientes resultados:

APGAR	NO. PACIENTES	POR CIENTO
0-3	0	0
4-5	2	7.1
6-7	3	10.4
8-9-10	23	82.5

De la edad gestacional obtuvimos los siguientes resultados:

EDAD GESTACIONAL	NO. PACIENTES	POR CIENTO
29-32 semanas	0	0
33-36 semanas	6	21.5
37-40 semanas	21	75.0
41 ó más semanas	1	3.5

El síntoma que presentaron en primera instancia --- nuestros pacientes, así tenemos lo siguiente:

SINTOMA INICIAL	NO. PACIENTES	POR CIENTO
Distensión abdominal	18	64.2
Vómito	10	35.7
Residuo gástrico	7	25.0
Rechazo al alimento	6	21.4
Sangre en heces	2	7.1

Los síntomas clínicos que estuvieron presentes en --- nuestros pacientes se mencionan a continuación:

SINTOMA CLINICO	NO. PACIENTES	POR CIENTO
Distensión abdominal	22	78.5
Vómito	16	57.1
Residuo gástrico	10	35.7
Sangre macroscópica	8	28.5

Los hallazgos en radiología fueron los siguientes:

DATO RADIOLOGICO	NO. PACIENTES	POR CIENTO
Edema de pared	24	85.7
Mala distribución de aire	22	78.5
Distensión intestinal	19	67.8
Niveles hidroaereos	1	3.5
Neumatosis portal	0	0

La edad de inicio de la sintomatología de nuestros pacientes la detallaremos de la siguiente manera:

DIAS DE VIDA	NO. PACIENTES	POR CIENTO
0	0	0
1	19	67.8
2	8	28.5
3	0	0
4 - 29	0	0
30	1	3.5

Como factor predisponente importante se ha considerado de manera primordial a los alimentos recibidos con anterioridad al diagnóstico, así tenemos:

ALIMENTO	NO. PACIENTES	POR CIENTO
Leche maternizada	24	85.7
Seno materno	2	7.1
Ninguno	2	7.1

La suspensión de la vía oral, obtuvimos lo siguiente:

NUMERO DE DIAS		
EN AYUNO	NO. PACIENTES	POR CIENTO
1 - 3	23	82.1
4 - 5	3	10.7
6 ó más	2	7.2

En cuanto a los días de estancia intrahospitalaria obtuvimos lo siguiente:

DIAS HOSPITALIZACION	NO. PACIENTES	POR CIENTO
1	0	0
2	0	0
3	1	3.5
4	2	7.1
5	5	17.8
✓ 6	3	10.7
7	5	17.8
8	6	21.4
9	1	3.5
10	3	10.7
11	0	0
12	0	0
13	0	0
14	0	0
15	1	3.5
16	0	0
17	0	0
18	0	0
19	1	3.5

Obtuvimos un promedio de estancia de 6.6 días.

Del total de nuestros pacientes unicamente un paciente requirio nutrición parenteral total (NPT), por un lapso de 12 días. Con un porcentaje de utilización de -- 3.5 %.

Tuvimos un morbi-mortalidad de cero (0). POr lo tan to, con una curación del 100%

CONCLUSIONES

En nuestro estudio encontramos diferencias a los reportes mundiales de la literatura, en cuanto a la edad gestacional, peso al nacimiento, asfixia neonatal (apgar) el sexo en que predomina. Habiendo coincidido con la literatura mundial en lo que se refiere a la evolución clínica con el manejo instituido en cuanto se diagnóstica la enfermedad, evitando de esta manera la progresión de la enfermedad con lo cuál se reduce el manejo del paciente y los costos de la atención del mismo, con pronóstico bueno para la vida y la función.

Por los resultados obtenidos en nuestro estudio deducimos que la ECN se puede presentar en todo tipo de paciente recién nacido, sin factores predisponentes como se corrobora en nuestro estudio. Considero que los resultados obtenidos en nuestro estudio se ajusta a lo referido por la literatura mundial que en cada centro hospitalario varía en cuanto a la frecuencia de la misma, así como, al predominio con respecto al sexo.

Nuestro estudio con pacientes en fase I y II A, ó de sospecha y la establecida, no se presentaron ningunas complicaciones.

Aunque la sintomatología clínica en un inicio es inespecífica y con manejo se realiza de manera adecuada en forma temprana en nuestros pacientes, se obtuvieron excelentes resultados, con curación en un 100% de los mismos, por lo tanto la morbi-mortalidad fué de 0 .

Como conclusión final considero de vital importancia el manejo agresivo en fases tempranas y/o cuando haya duda diagnóstica de la enfermedad, para así evitar que la enfermedad progrese a una de mayor gravedad (fase) y hacer del conocimiento de todo médico que trata con recién nacidos de las características de la enfermedad, así como, de su manejo en forma temprana.

B I B L I O G R A F I A

1. Aldaan C; Mannino F; " Perforaciones intestinales - expontáneas en recién nacidos. Una forma de enterocolitis ".
Bol. Med. Hosp. Infant. Mex., Vol 46, No 1, Enero 89.
2. Arnon R; Fishbein J; " Portal venus gas in the pe--
diatric age group ".
J. Pediatric, august 1971, Vol 79, No. 2, pp 255-9.
3. Avery GB; " Neonatología, fisiopatología y manejo
del recién nacido ".
Edit. Panamericana, 3era. edición 1990, pp 1218-20.
4. Bell y cols; " Neonatal necrotizing enterocolitis,
therapeutic decisions based upon clinical staging ".
Ann Surgery, Jan 1978, Vol 187, No. 1, pp 1-7.
5. Bell y cols; " Alterations in gastrointestinal mi-
croflora during antimicrobial therapy for necroti-
zing enterocolitis ".
Pediatric, Vol 63, No 3, March 1979, pp 425-8.
6. Buras; " Acidosis and portal venous gas: indications
for surgery in ECN ".
Pediatric, 1986; 78, 273-7.
7. Campos P; Udaeta E; Lozano C; " Diagnóstico radiolo-
gico de la enterocolitis necrosante: variabilidad
interobservador ".
Bol. Med. Hosp. Infant. Mex, Vol 44, No 6, Jun, 87, 327-31.
8. Cikrit D y cols; " Significance of portal veins air
in necrotizing enterocolitis: analysis of 53 cases" .
J. Pediatric, Surg., Vol 20, No 4, august 1985, 425-30.
9. Cikrit D y cols; " Necrotizing enterocolitis: Factor
affecting mortality in 101 cases ".
Surgery, Vol 96, No 4, Oct. 1984, 648-55.
10. Cloherty JP; Stark AR; " Manual de cuidados neona-
tales ".
Salvat, serie manuales espirales, España 1984, 293-5.

11. Costello S; Hellman J; Lui K; " Myelomeningocele: a risk for necrotizing enterocolitis in term infants". J. Pediatric, Vol 113, No 6, Dic 1988, pp 1041-3.
12. Cheu H; Brown D; Rowe M; " Breath hydrogen excretion as a screening test for the early diagnosis of necrotizing enterocolitis ".
13. Escobedo CH y cols; " Enterocolitis necrosante neonatal: correlación clínica patológica, experiencia de 6 años ". Bol.Med. Hosp. Inf. Mex., Vol 43, Sept. 1980, 565-9.
14. Gerter JB; Seashore JH; Touloukian RJ; " Early ileostomy closure in necrotizing enterocolitis ". J. Pediatric Surg 1987, Feb;22 (2), pp 140-3.
15. Kanto y cols; " Perinatal events and necrotizing enterocolitis in premature infants ". AJDC. Vol 141, Feb 1987, pp 167-9.
16. Kanto y cols; " Management and outcome of necrotizing enterocolitis ". Clin. Pediatric, Vol 24, No 2, Feb 1985, pp 79-82.
17. Kliegman RM; Fanaroff AA; " Necrotizing enterocolitis ". New England, J. Medicine, Vol 310, No 17, April 1984 pp 1093-103.
18. Kliegman RM; " Enterocolitis necrosante neonatal; motivos para considerarla enfermedad infecciosa ". Clin. Ped. North. 1982.
19. Kosloske y cols; " Fulminant necrotizing enterocolitis associated with clostridia ". Lancet, Nov 1978.
20. Kosloske AM et al; " Necrotizing enterocolitis: value of radiographic finding to predict outcome ". AJR: 151, Oct 1988, pp 771-4.

21. Kosloske AM y cols; " INdications for operation in acute necrotizing enterocolitis of the neonate ". Surgery, Vol 87, No 5, May 1980, pp 502-8 .
22. Kosloske AM; Musemeche CA; " Enterocolitis necrosante en el neonato " .
23. Leonard J; Jhonson JF; Pettet PG; " Critical evaluation of the persistent loop sign in necrotizing enterocolitis " . Radiology 142, Feb 1982, pp 385-6.
24. Leung MP y cols; " Necrotizing in neonates with symptomatic congenital heart disease " . J. Pediatric, Dic 1988, Vol 113, No 6, pp 1044-46.
25. Lindley S; Mollit DL; SEibert JJ; Golladay ES; ---- Portal veins ultrasonographic in the early diagnosis of necrotizing enterocolitis " . J. Pediatric surg 1986, Jun; 21(6): 530-2.
26. Malin SW y cols; " Echographic intravascular and hepatic midbubbles associated with necrotizing enterocolitis " . J. Pediatric 1983, Oct No. 4, Vol 103, 637-40.
27. Mancilla RJ; Vera CF; Martinez FJ; " Frecuencia de enterocolitis necrosante neonatal en un hospital pediátrico " . Bol. Med. Hosp. INfant. Mex. Vol 46, JUL 1989, 487-93.
28. Mancilla RJ; Rodriguez RS; Santos PJ; " Enterocolitis necrosante neonatal " . Bol. Med. Hosp. INfant. Mex. Vol 44, No 9, sept 1987.
29. Martin LW; Neblett WW; " Early operation with intestinal diversion for necrotizing enterocolitis " . J. Pediatric, Surg Vol 16, No 3, JUN 1981, pp 252-5.
30. Merrit CR; Goldsmith JP; Sharp MJ; " Sonographic detection of portal venous gas in infants with necrotizing enterocolitis " . AJR 143: 1059-1062, Nov 1984.
31. Mizrahi ML; Muñoz HO; " Infecciones entericas; fisiopatología y tratamiento de sus complicaciones " . Manual moderno, segunda edición, México DF 1984.

32. Musemeche CA; Kosloske AM; " Enterostomy in necrotizing enterocolitis:an analysis of techniques and timing of closure ".
J. Pediatric Surg 1987, Jun;22 (6): 479-83.
33. Odita JC; Omene JA; Okolo AA; " Gastric distension in neonatal necrotizing enterocolitis ".
Pediatric Radiol. 1987;17:202-5.
34. Odita JC; " Surgery for ECN ".
Br. J. Surg 1987, vol 74. May, pp 387-9.
35. O'Neill JA; Holcomb GW; " Surgical experience with neonatal necrotizing enterocolitis ".
Ann Surg May 1979, Vol 189, No 5, 612-9.
36. O'Neill JA;Stahlman MT; Menj HC; " Necrotizing enterocolitis in the newborn:operative indications ".
Ann Surg 182:272:1975.
37. Ostertag SG and cols; " Early enteral feeding does not affect the incidence of necrotizing enterocolitis " .
Pediatrics Vol 77, No 3, March 1986, pp 275-80.
38. Piña VM; Acosta C; Hernandez AJ; Garcia RF; " Enterocolitis necrosante revisión de 20 casos ".
Bol Med Hosp Infant Mex May, Vol 45, No 5,1988:316-20.
39. Pokorny WJ; Garcia JA; Barry YN; " Necrotizing enterocolitis: incidence, operative care, and outcome ".
Pediatric Surg 1986, Dic:21(12):1149-54.
40. Robertson JF; Azmy AF; Young DG; " Surgery for necrotizing enterocolitis ".
Br, J. Surg, 1987. Vol 74, May,387-9 .
41. Rotbart HA y cols; " Neonatal rotavirus associated necrotizing enterocolitis:case control study and ---prospective surveillance during an outbreak ".
J. Pediatric Jan 1988, Vol 112, No 1, 87-92.
42. Rotnstein FC y cols; " Importance of early ileostomy closure to prevent chronic salt and water losse after necrotizing enterocolitis ".
Pediatric, Vol 70, No 2, Aug 1982, 249-53.

43. Santulli TV y cols; " Acute necrotizing enterocolitis in infancy:A review of 64 cases ".
Pediatric, Vol 55, No 3, Mar 1975, 376-87.
44. Scheifele DW; Bjornson GL; Dyer RA; Dimmick JE; ---
" Dealtalike toxin produced by coagulase-negative -
staphylococci is associated with neonatal necrotizing
enterocolitis ".
Infect Immun 1987, sept: 55 (9): 2268-73.
45. Steves M; Ricketts RR; " Pneumoperitoneum in the --
newborn infant".
Am Surg 1987, Apr:53 (4):226-30.
46. Touloukian RJ; " Neonatal necrotizing enterocolitis:
an update on etiology, diagnosis, and treatment ".
Surg Clin North Am Vol 56, No 2, Apr 1976, 281-99.
47. Turner LM;Miller RF; " Necrotizing enterocolitis:an
unusual cause of rectal bleeding in a term infant ".
Ann. Emerg. Med. 1986, Jun 15(6):742-4.
48. Uken P y cols; " Use of the barium enema in the --
diagnosis of necrotizing enterocolitis ".
Pediater Radiol 1988, 18:24-27.
49. Volsted PP y cols; " Necrotizing enterocolitis of
the newborn is it gas gangrene of the bowel ".
Lancet Oct, 1976.
50. Walsh MC; Kliegman RM; " Enterocolitis necrosante:
tratamiento basado en criterios de establecimiento
por etapas ".
Clin Ped North Am 1986, Vol 187-209.
51. Wiswell T. LTC; Hankins ChT. CAPT; " Twins and tri
plets with necrotizing enterocolitis ".
AJDC 1988:142:1004-6, Sept.
52. Yu VYH; Tudehope DI; " Neonatal necrotizing entero
colitis II, perinatal risk factors ".
Med. J. Austr. 1:688, 1977.
53. Yu VYH y cols; " Perinatal risk factors for necro-
tizing enterocolitis ".
Arch. Dis. Child. 1984,59,430-34.

54. YU VYH; Tudehope DI; Gill GJ; " Neonatal necrotizing enterocolitis: radiological manifestations ".
Aust. Paediatr. J. 1977,13,200-7.



ISSSTE

SUBDIRECCION GENERAL MEDICA

Subdirección de Servicios Médicos en el Área Metropolitana
Enseñanza e Investigación.

Departamento de Investigación

CEDULA DE EVALUACION PARA INVESTIGACIONES
DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA ESPECIALIDAD

REGISTRO No. 159

INSTITUCIONALIDAD: _____ 1/12

RIGOR CIENTIFICO-TECNICO: _____ 1/19

RIGOR EN EL ANALISIS DE LOS DATOS: _____ 1/19

ALCANCE DE LAS CONCLUSIONES: _____ 1/19

BENEFICIO ECONOMICO Y SOCIAL: _____ 1/19

EXPERIENCIA Y NECESIDAD DE MOTIVACION
DE LOS GRUPOS DE TRABAJO: _____ 1/12

Dr. Fco. Ahumada 024
EL VOCAL DE INVESTIGACION
DE LA ESPECIALIDAD

1/1



ISSSTE

SUBDIRECCION GENERAL MEDICA
Subdirección de Servicios Médicos en el Area Metropolitana
Enseñanza e Investigación.

Departamento de Investigación

CEDULA DE EVALUACION PARA INVESTIGACIONES
DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA UNIDAD

REGISTRO No. _____

159

INSTITUCIONALIDAD: _____

RIGOR CIENTIFICO-TECNICO: _____

RIGOR EN EL ANALISIS DE LOS DATOS: _____

ALCANCE DE LAS CONCLUSIONES: _____

BENEFICIO ECONOMICO Y SOCIAL: _____

EXPERIENCIA Y NECESIDAD DE MOTIVACION
DE LOS GRUPOS DE TRABAJO: _____

EL JEFE DE INVESTIGACION
DE LA UNIDAD



SUBDIRECCION GENERAL MEDICA
Subdirección de Servicios Médicos en el Area Metropolitana
Enseñanza e Investigación.
Departamento de Investigación

CEDULA DE EVALUACION PARA INVESTIGACIONES
DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA DELEGACION

REGISTRO No. 159

INSTITUCIONALIDAD: _____

RIGOR CIENTIFICO-TECNICO: _____

RIGOR EN EL ANALISIS DE LOS DATOS: _____

ALCANCE DE LAS CONCLUSIONES: _____

BENEFICIO ECONOMICO Y SOCIAL: _____

EXPERIENCIA Y NECESIDAD DE MOTIVACION
DE LOS GRUPOS DE TRABAJO: _____

EL JEFE DE INVESTIGACION
DE LA DELEGACION



ISSSTE

SUBDIRECCION GENERAL MEDICA

**Subdirección de Servicios Médicos en el Área Metropolitana
Enseñanza e Investigación.**

Departamento de Investigación

CEDULA DE EVALUACION PARA LAS PROPUESTAS DE INVESTIGACION

REGISTRO No. 159

ORIGINALIDAD: _____ 

CALIDAD O RIGOR CIENTIFICO-TECNICO: _____ 

FACTIBILIDAD: _____ 

RELEVANCIA Y OPORTUNIDAD: _____ 

VIABILIDAD DE APLICACION: _____ 

**EL PRESIDENTE DE LA COMISION
DE INVESTIGACION**

**EL SECRETARIO DE LA COMISION
DE INVESTIGACION**





ISSSTE

SUBDIRECCION GENERAL MEDICA

**Subdirección de Servicios Médicos en el Area Metropolitana
Enseñanza e Investigación.**

Departamento de Investigación

CEDULA DE VERIFICACION DE ETICA PARA LAS PROPUESTAS DE INVESTIGACION

REGISTRO No. 359

HAY FUNDAMENTO EN EXPERIMENTACIONES PREVIAS: _____ **SI** ☐ **NO** ☐
(anexar bibliografía)

EL CONOCIMIENTO PUEDE OBTENERSE DE OTRO MODO: _____ **SI** ☐ **NO** ☐

**LAS PROBABILIDADES DE BENEFICIO SON MAYORES QUE LOS
RIESGOS PREDECIBLES:** _____ **SI** ☐ **NO** ☐

HAY CONSENTIMIENTO INFORMADO Y ESCRITO: _____ **SI** ☐ **NO** ☐
(anexar documento)

AECTA BIENESTAR, DERECHOS Y DIGNIDAD DEL ENFERMO: _____ **SI** ☐ **NO** ☐

EL INVESTIGADOR ES PROFESIONAL COMPETENTE DE LA SALUD: _____ **SI** ☐ **NO** ☐

**EL PRESIDENTE DE LA COMISION
DE ETICA**

**EL SECRETARIO DE LA COMISION
DE ETICA**

SI ☐ **NO** ☐