

11237

36
24



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**



**CIUDAD DE MEXICO
Servicios DDF
Médicos**

Facultad de Medicina
División de Estudios de Posgrado
Dirección General de Servicios Médicos del
Departamento del Distrito Federal
Dirección de Enseñanza e Investigación
Subdirección de Enseñanza
Departamento de Posgrado
**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN:
PEDIATRIA MEDICA**

**MORBIMORTALIDAD NEONATAL POR ENTEROCOLITIS
NECROSANTE**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

P R E S E N T A :
DR. EDUARDO CARRETO ALVAREZ
PARA OBTENER EL GRADO DE :
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA

DIRECTORES DE TESIS:
DR. JOSE RAFAEL PARRA BRAVO
DR. RAFAEL AYALA CASTILLO

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

	Página
- INTRODUCCION	1
- MATERIAL Y METODO	6
- RESULTADOS	7
- DISCUSION	10
- CONCLUSIONES	11
- RESUMEN	12
- CUADROS Y GRAFICAS	13
- BIBLIOGRAFIA	22

INTRODUCCION.

Históricamente, algunos autores atribuyen la descripción de la enfermedad a Siebold, en 1825, sin embargo, la mayoría coinciden en que el primer reporte de enterocolitis necrosante corresponde a Gensersich, quien en 1891 describió el caso de un prematuro de 45 horas de vida extrauterina que presentaba vómitos, distensión abdominal y cianosis; el cual murió 24 horas después y en el estudio de necrópsia se encontró inflamación y perforación del ileon sin datos de obstrucción mecánica.

En 1939, Thelander revisó 83 estudios de necrópsia en niños menores de un año de edad que presentaron perforaciones gastrointestinales sin explicación patológica. El primer caso de un recién nacido con enterocolitis necrosante que sobrevivió después de tratamiento quirúrgico fue reportado por Agerty en 1943 y un año después, Willi informó en Europa de 62 casos de "enteritis fatal" en niños menores de 3 meses, haciendo notar la ausencia de límites geográficos para esta enfermedad.

Waldhausen, en 1963, usando el término "colitis necrosante", hizo una descripción de los hallazgos microscópicos de esta enfermedad en 3 prematuros que habían cursado con insuficiencia respiratoria y presentaron distensión abdominal importante durante su evolución. Un año más tarde, Berdon reportó un incremento progresivo en la incidencia de enterocolitis en el Babies Hospital de Nueva York y con Mizrahi, en 1965, describieron las manifestaciones clínicas-

de lo que nombraron por primera vez enterocolitis necrosante. (1,2,3).

En 1967, Touloukian reportó el mayor número de casos de enterocolitis necrosante manejado quirúrgicamente hasta entonces. Bell, en 1978, promiso una clasificación por estadios clínicos de la enterocolitis necrosante, que Walsh y Kliegman han modificado, definiendo mejor los estadios clínicos y la aplicación de tal clasificación para la toma de decisiones terapéuticas. (1,2,3,4,5,6).

La enterocolitis necrosante es una entidad nosológica multifactorial frecuente en el recién nacido y que afecta básicamente a neonatos prematuros y de bajo peso al nacimiento. La etiología es desconocida, sin embargo se considera como se mencionó anteriormente multifactorial, mencionándose en la literatura infinidad de factores predisponentes o de riesgo, entre los que se encuentran el sufrimiento fetal, la asfixia perinatal, cardiopatías congénitas tales como la persistencia del conducto arterioso y las de tipo cianógeno, cateterismo de vasos umbilicales y exanguino transfusión entre otros. (2,4,5,7,8,9).

Las manifestaciones clínicas incluyen, distensión abdominal, vómitos, residuo gástrico, bradicardia, apnéa, presencia de sangre macro o microscópica en heces, distermias, etc. (1,4). Radiológicamente los hallazgos característicos consisten en fleo, neumatosis intestinal o portal, perforación intestinal única o múltiple y neumoperitoneo (1,2,3,4,5,6).

En un intento por disminuir la incidencia de la mortali

dad, Bell há promuesto una clasificación que incluye criterios diagnósticos y pronósticos, clínicos y radiológicos - que normen la conducta terapéutica. (1,2,3,4,5,6,8).

Es un padecimiento grave que representa un problema severo y que requiere manejo especial en una unidad de cuidado intensivo neonatal en el area de infecto-contagiosos, ya que se describen en la literatura epidemias, específicamente cuando el agente causal es el clostridium. (3,4,7,8).

Recientemente Atkinson y cols. há n sugerido y encontrado asociación causal entre la enterocolitis y la hipoalbuminemia. (10). En relación al tratamiento, este dependerá del estado en el que se encuentre, así como de las complicaciones, y fundamentalmente consiste en ayuno por 7-14 días, apoyo nutricional parenteral, antibioticoterapia y tratamiento específico de las complicaciones, además desde luego del tratamiento quirúrgico en estadios avanzados. (1,2,4,6,7,8)

Cassady y cols. há n sugerido que el cierre quirúrgico temprano del conducto arterioso permeable, reduce el riesgo de enterocolitis en niños con muy bajo peso al nacimiento- (11). Black y cols. utilizando indicadores tempranos de enterocolitis tales como el eritema y edema de la pared abdominal y un patrón radiográfico de asa fija, refieren significativa supervivencia quirúrgica (12). El mismo autor refiere que los neonatos que pesan entre 751 y 1000 grs., tienen la mas elevada incidencia de enterocolitis. Al realizar una valoración médico-quirúrgica de la enterocolitis necrosante en una unidad de cuidados intensivos en 358 niños, se -

concluye que 115 (32%) requirieron tratamiento quirúrgico. -

La enterocolitis necrosante es una patología que frecuentemente afecta al recién nacido y que ocasiona alta incidencia de morbilidad y mortalidad en los hospitales pediátricos del departamento del Distrito Federal (unidades de neonatología). (5). Sánchez Hernández analiza las clasificaciones de Bell y Castreión en un estudio comparativo realizado en un Hospital Pediátrico del Departamento del Distrito Federal sobre la morbilidad, llegando a la conclusión de que esta última es más efectiva como criterio diagnóstico-terapéutico en un intento por disminuir las tasas de mortalidad (5). En relación a la mortalidad, esta es variable, oscilando según los diferentes autores entre 0 y 60%, ya que en recién nacidos con peso mayor a 2,500 kgs., la mortalidad es de 28.6%; mientras que en menores de 1,500 kgs. alcanza hasta 40-60% (1) (Mancilla-Ramírez y cols).

Ali Z. en un estudio realizado en una unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital de la Mujer en Trinidad, encontró una mortalidad promedio del 25% (13). Asimismo, dicho autor en relación a la etiología no encuentra asociación entre la alimentación enteral y policitemia como causas de enterocolitis.

Holman y colaboradores en los Estados Unidos analizan la mortalidad por enterocolitis en el periodo comprendido de 1979 a 1985 y refieren una tasa de mortalidad promedio anual de 13.1 muertos por 100,000 nacidos vivos (14).

Jason JM y cols. por otro lado refieren que las estadísticas relacionadas con la mortalidad infantil en los Esta-

dos Unidos son las más altas que en cualquier otro país en desarrollo y que el bajo peso al nacimiento es el determinante primario. Se menciona a la enterocolitis como causa importante de mortalidad neonatal tardía (15).

Boo NY y cols. en neonatos nacidos en una maternidad de Malasia en Kuala-Lumpur, encontraron una incidencia de enterocolitis de 2.4 por 1000 nacidos vivos. No se refiere diferencia significativa en la raza ni el sexo, siendo más común en los neonatos con muy bajo peso al nacimiento (menos de 1,500 kgs) y en los pretermino (menos de 34 semanas). -

El 54.5% desarrollaron enterocolitis en la primera semana de vida extrauterina (16).

Tancet y cols. en un hospital para niños enfermos en Londres, encontraron perforación de intestino grueso secundario a enterocolitis, siendo el sitio más común el ileon terminal y la tasa de mortalidad del 30 al 60%, siendo ésta última la más alta (17).

De todo lo anterior se desprende la necesidad de realizar el presente estudio para conocer la magnitud y la trascendencia de la problemática en nuestras unidades de trabajo para prevenir más que curar, y de esta manera brindar les mayores posibilidades de sobrevivida a nuestros pacientes.

MATERIAL Y METODO.

Se revisaron retrospectivamente 341 - expedientes clínicos correspondientes a los pacientes que ingresaron al servicio de neonatología del Hospital Pediátrico Kochimilco durante el periodo comprendido del 1o de Enero de 1989 al 31 de Diciembre de 1989; siendo las defunciones en dicho periodo 39 con un porcentaje total del 11.4%. El objetivo primordial del estudio fué determinar la incidencia y la prevalencia de la morbilidad y mortalidad por enterocolitis necrosante. Para lograr dicho propósito, fueron seleccionados los expedientes de los pacientes que cursaron con enterocolitis necrosante y que reunieron los criterios de inclusión. Para tal efecto, se estudiaron 87 pacientes que cursaron con factores de riesgo para desarrollar la patología en mención; a saber sufrimiento fetal, asfíxia perinatal moderada a severa, cardiopatías congénitas, cateterismo umbilical, exanguinotransfusión, etc.

Se formaron 2 grupos de pacientes, uno para el estudio de la morbilidad y el otro para el estudio de la mortalidad. Las variables que se estudiaron en ambos grupos fueron: la edad gestacional en semanas, edad de vida extrauterina en días, sexo, peso al nacimiento, tipo de parto, sangar al minuto y su correlación con la asfíxia perinatal.

Se corroboró que los pacientes seleccionados cursaran con enterocolitis necrosante, previa correlación clínico-radiográfica y ubicación de acuerdo a la clasificación de Bell de la enterocolitis necrosante.

Posteriormente se efectuó el análisis estadístico, incidencia y prevalencia de la morbilidad y la mortalidad.

RESULTADOS.

De los 341 expedientes revisados, se encontraron 39 defunciones, constituyendo el 11.4% del total. (tabla 1). Se revisaron únicamente 87 expedientes, constituyendo el 25.5%, mismos que presentaron diferentes factores de riesgo para desarrollar enterocolitis, deplorándose el 74.4% restante. Del total de los 87 expedientes, 54 correspondieron a pacientes del sexo masculino y 33 al sexo femenino con porcentajes del 62 y 38% respectivamente (tabla 2).

De los 87 nacientes sujetos a estudio, 53 correspondieron a pacientes que presentaron algún factor de riesgo para desarrollar enterocolitis y que posteriormente fueron dados de alta por mejoría: 10 nacientes trasladados a diversas instituciones, siendo de interés particular el Hospital Pediátrico Moctezuma por contar permanentemente con los servicios de cirugía pediátrica y terapia intensiva pediátrica; finalmente 24 nacientes fallecidos por diversas causas, entre las que se encuentran obviamente la enterocolitis necrosante. (tabla 3).

En cuanto a la edad gestacional se refiere correspondieron a recién nacidos pretérmino (menores de 38 semanas) 48 pacientes con un porcentaje del 55%; a los recién nacidos de término (de 38 a 41 semanas) 35 pacientes con un porcentaje del 40% y finalmente 4 pacientes recién nacidos posttérmino con un porcentaje del 5%. (tabla 4).

En relación al Apgar al minuto; se ignoró en 40 paciente correspondiendole un porcentaje del 45.9%; 23 pacientes con apgar de 4-6 con un porcentaje del 26.4% (asfixia moderada 7 pacientes con apgar menor de 3 con un 8% y 17 pacientes con apgar mayor de 7 y porcentaje del 19.5%. (tabla 5)

En cuanto al tipo de parto, en su mayoría fueron obtenidos por parto eutócico vaginal en 61 pacientes con un porcentaje del 70.1%; obtenidos por cesarea 15 pacientes y por porcentaje del 17.2%; obtenidos por forceps 5 y porcentaje del 5.7% y otros 6 pacientes con un porcentaje del 6.8% (tabla 6). Entre los factores de riesgo la prematuréz ocupó el primer lugar con un total de 48 pacientes y un porcentaje del 55.1%; en 2do lugar la asfixia perinatal moderada a severa presente en 33 pacientes con un porcentaje del 37.9%; en 3er lugar el Síndrome de Dificultad respiratoria (SIRI I, SIRI II, SAM, etc.) presente en 17 pacientes y un porcentaje del 19.5% y en 4to lugar las cardiopatías congénitas (CIV, PGA) presentes en 7 pacientes con un porcentaje del 8% (tabla 7).

Posteriormente se efectuó una segunda depuración para el estudio de los pacientes con enterocolitis necrosante ya comprobada, encontrando un total de 12 pacientes, de los cuales, uno de ellos correspondió a la única defunción reportada por enterocolitis necrosante estadio III de la clasificación de Bell, ya que se complicó con perforación intestinal; 4 pacientes fueron trasladados por su gravedad al Hospital Pediátrico Noctezuma por enterocolitis necrosante

y 7 que recibieron tratamiento en ésta unidad y siendo egresados posteriormente por mejoría. (tabla 8).

De los pacientes con enterocolitis corroborada clínicamente y radiográficamente que fueron 12 en total con un porcentaje de 13.7% y con una tasa de incidencia de morbilidad de 13.7 enfermos de enterocolitis por cada 100 pacientes expuestos al riesgo. 7 pacientes fueron del sexo masculino y 5 del sexo femenino. 8 pacientes fueron recién nacidos prematuros con un porcentaje del 66.6%.

En cuanto al apgar al minuto se refiere, 5 presentaron apgar menor de 6 al minuto con un porcentaje del 41.6% y en 5 de ellos con porcentaje similar, el apgar se ignora.

En cuanto al peso en 2 de ellos se observaron con peso inferior a 1000 grs. con porcentaje de 16.6% (tabla 9).

Únicamente se detectó una defunción por enterocolitis necrosante en un paciente del sexo femenino con peso de 1,820 kgs., 33 semanas de gestación y un día de vida extrauterina, ignorándose el apgar al minuto. Porcentaje del 8.3% y con una tasa de incidencia de mortalidad por enfermedad de 1.1 muertes por cada 100 nacidos vivos.

La prevalencia no fue posible determinarse por ser los datos estadísticos existentes poco fidedignos e incompleto

DISCUSION.

La enterocolitis necrosante continúa siendo el trastorno gastrointestinal más frecuente y más grave que se observa en las unidades de neonatología. La frecuencia varía de una institución a otra, reportándose en la literatura una frecuencia del 1 al 12%, siendo esta última la más elevada y que se incrementa en lactantes con bajo peso al nacimiento (menores de 1500 grs.) (4).

En el presente estudio se encontró una tasa de incidencia de morbilidad de 13.7%; siendo esta la más alta reportada en la literatura, ya que autores como Walsh y Kliegman (4), la refieren hasta del 12% y Boo NY y cols. (16) reporta una incidencia de 2.4 por 1000 nacidos vivos. El mismo autor al igual que en el presente estudio no refiere diferencia significativa en el sexo, refiriéndola más frecuente como otros autores como Mancilla-Ramírez y cols. (1) en neonatos con bajo peso al nacer (menores de 1500 grs.), fenómeno no observado en el presente estudio y más frecuente en los recién nacidos prematuros (menores de 34 semanas).

En relación a la mortalidad únicamente se encuentra registrada una defunción con un porcentaje del 8.3% y una tasa de incidencia de mortalidad por enterocolitis de 1.1 muertos por cada 100 nacidos vivos, siendo la más baja reportada en la literatura, ya que otros autores como Mancilla-Ramírez y cols. (1) la refieren del 0 al 60%; siendo en menores de 1500 grs. del 10 al 60%. Ali Z. y cols. (13) en el Hospital de la mujer en Trinidad la refieren del 25% y Hol

man y cols. en los Estados Unidos en un periodo comprendido de 1979 a 1985 (14) la refieren de 13.1 muertos por 100, - 000 nacidos vivos.

Tancet y cols. por su parte refieren una tasa de mortalidad del 30 al 60% (17), siendo ésta última la más alta.

En cuanto a prevalencia se refiere, los resultados obtenidos son poco fidedignos e incompletos como ya se había mencionado anteriormente, por lo que fué imposible obtener dicha información.

CONCLUSIONES.

1.- La etiología de la Enterocolitis necrosante es multifactorial.

2.- No existe un factor etiológico determinante de enterocolitis necrosante.

3.- No en todos los pacientes con enterocolitis necrosante se demuestran factores de riesgo.

4.- La enterocolitis necrosante es una entidad grave que debe ser manejada intensivamente en una unidad de cuidado intensivo neonatal, para prevenir la progresión a estadios más avanzados.

5.- Es imperativa la necesidad en nuestro medio de contar con estadísticas confiables para obtener estudios de calidad.

6.- Los resultados obtenidos en el presente estudio son equívocos a lo reportado en la literatura mundial.

RESUMEN.

El presente trabajo se inicia desde el momento en que se concibe la necesidad de contar con estudios relacionados con la morbilidad y la mortalidad por enterocolitis en nuestras unidades de trabajo, que nos identifiquen con la realidad a la cual nos enfrentamos día con día, lo que redundará en una mejor atención a nuestros pacientes, de ahí que se inicie con la realización del protocolo de estudio, mismo que al ser aceptado, se procede a su fase operativa, recabándose la información pertinente del archivo clínico mediante la revisión de los expedientes clínicos de acuerdo a criterios de inclusión y exclusión especificados en el protocolo de estudio. Una vez hecho esto a los expedientes seleccionados, se les estudiaron las siguientes variables: edad gestacional, edad de vida extrauterina, peso al nacimiento, apgar al minuto, tipo de parto, principales factores de riesgo para desarrollar enterocolitis y sexo.

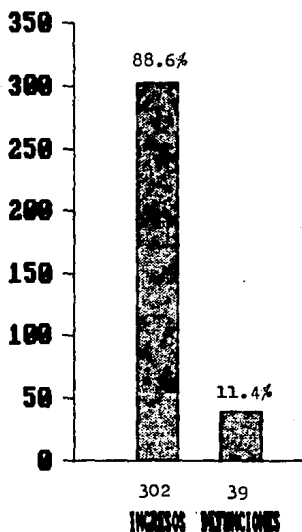
Asimismo, se obtuvieron sus relaciones porcentuales y los respectivos índices de morbilidad y mortalidad. Todo ello correlacionándolo con lo reportado en la literatura mundial.

De lo anterior se observa que los resultados obtenidos en el presente estudio son similares a lo reportado en la literatura mundial y por lo tanto son aplicables las medidas diagnóstico-terapéuticas para disminuir la incidencia de dicha entidad, ya que está perfectamente demostrado que es más fácil y barato prevenir que curar.



pacientes

TABLA 1

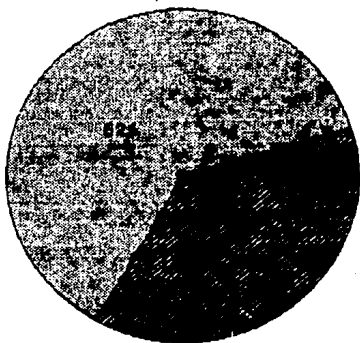


Ene/89-Dic/89

TABLA 2


MASCULINO

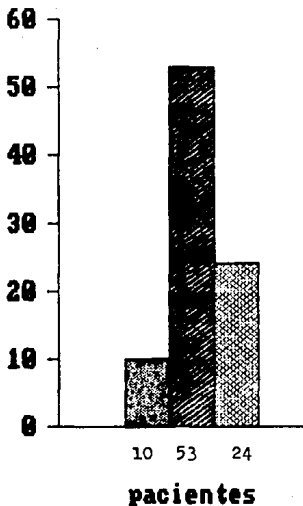
FEMENINO



Ene/89-Dic/89

TABLA 3

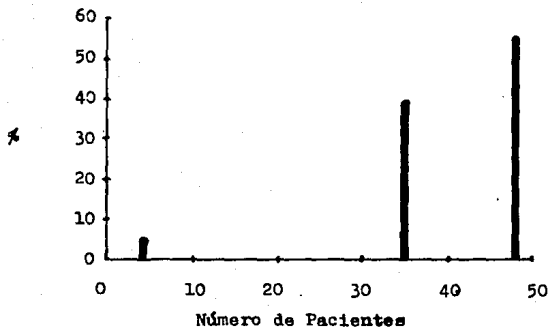
TRASLADOS
PAC. C/FACT. RIESGO
DEF. FACT. RIESGO



Ene/89-Dic/89

-16-
TABLA 4

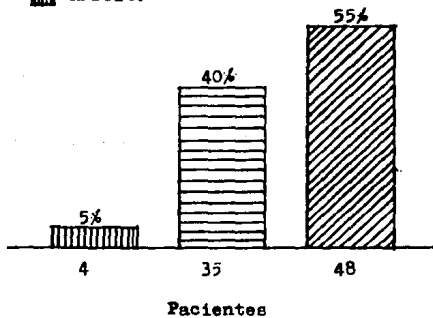
EDAD GESTACIONAL



▨ RNPret.

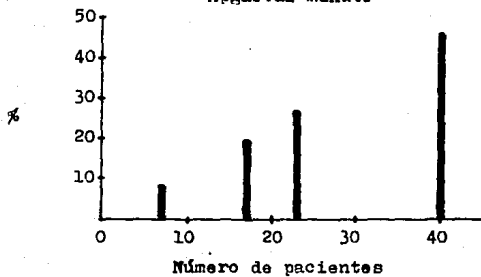
▧ RNT





▩ RNPost.

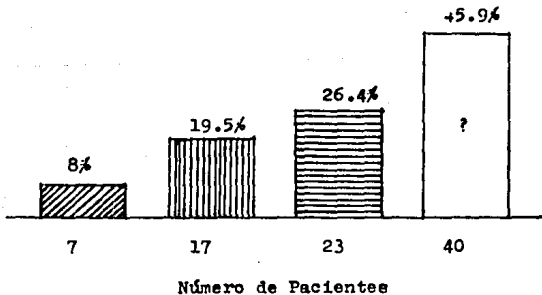


-17-
 TABLA 5

Apgar al minuto

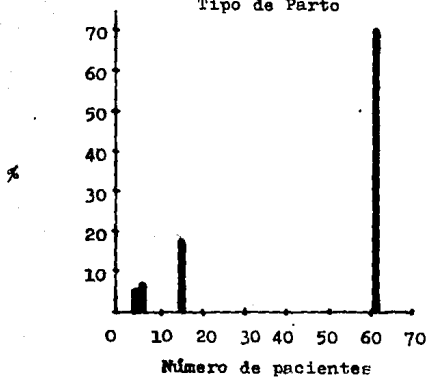






-  Menor de 3
-  de 4 a 6
-  Mayor de 7
-  Se ignora



-13-
TABLA 6

Tipo de Parto



-  Autocico
-  Cesarea
-  Forceps
-  Otros

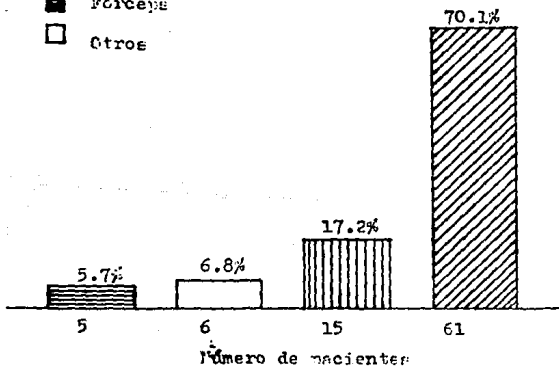
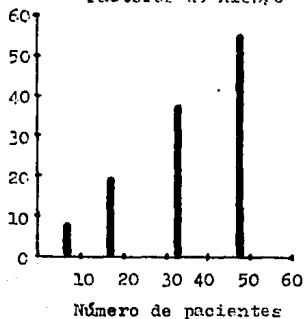






TABLA 7

Factores de Riesgo



-  Pretermatúrs
-  Asfisia perinatal
-  SPR
-  Cardiopatías Cong.

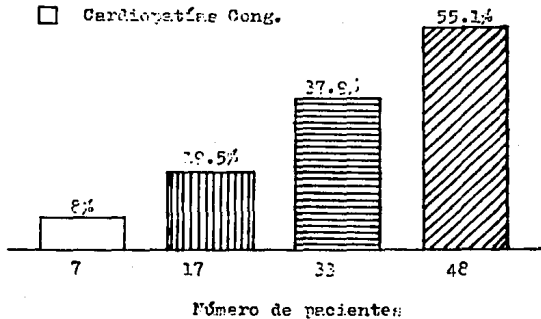


TABLA 8

Morbilidad por Enterocolitis
necrosante.

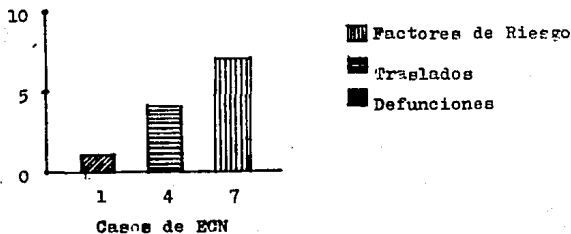
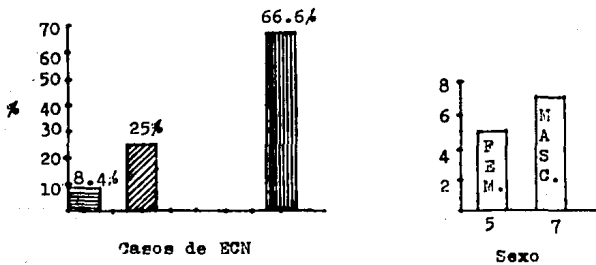


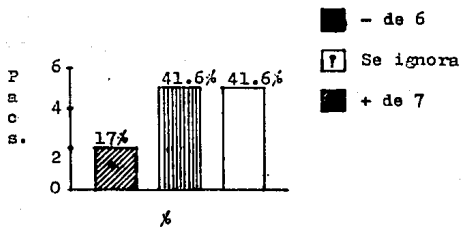
TABLA 9



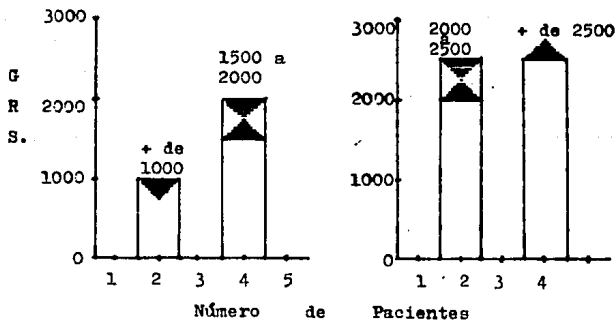
RNPret.
RNT
RNPPost.

TABLA 9

Apgar al minuto



Peso



BIBLIOGRAFIA

- 1.- Mancilla Ramirez y cols.
Enterocolitis necrosante neonatal.
Bol.Med.Hosp.Infant.Mex.,Vol.44.No.9
Sept.87;552-63
- 2.- Mizrahi Ml, Muñoz Ho.
Enterocolitis Necrosante.
Infecciones entéricas.2da.ed.México.
Ed.Manual Moderno.1984.Pags.169.
- 3.- Piña-Ceballos y cols.
Enterocolitis Necrosante.Revisión de 20 -
casos.Bol.Med.Hosp.Infant.Mex.Vol.45 No.-
5.Mayo 88; 316-20.
- 4.- Michele G.Walsh y cols.
Enterocolitis Necrosante: tratamiento ba-
sado en criterios de establecimiento de -
etapas.Clínicas Pediátricas de Norteaméri-
ca.El Neonato (Ia.Parte).Vol.1.1986.Pags.
187-209.
- 5.- Sánchez ^u Hernández Julio.
Estudio Comparativo entre las clasifica -
ciones de Bell y Castrejón en Análisis -
comparativo de Morbi mortalidad en pacien -
tes con Enterocolitis Necrosante:
Tesis de posgrado Curso de especializa -
ción en Pediatría Médica.Departamento del

Distrito Federal.1988.

6.- Escobedo Chávez y cols.

Enterocolitis Necrosante Neonatal;Correlación clínico patológica.Experiencia de 6-años .Bol.Med.Hosp.Infant.Mex.Vol.43.

7.- Díaz del Castillo.Enterocolitis Necrosante.Pediatría Perinatal.Ed.Interamericana. 3a.ed.487-9.

8.- Jasso.Luis.Enterocolitis Necrosante. Neonatología Práctica.Ed.Manual Moderno.- 2da.ed.1983.178-85.

9.- Napoleón González S.Enterocolitis Necrosante.Infectología Clínica Pediátrica.4ta ed.Edit.Trillas.171.

10.- Atkinson SD Et Al.

Hypoalbuminemia May Predispose Infants to necrotizing enterocolitis.

J.Pediatr.Surg.1989.Jul.24 (7) 674-6.

11.- Cassady G Et Al.

A Randomised controlled trial of very early prophylactic ligation of the ductus arteriosus in babies who weighed 1000 grs.or less at birth.

N.Eng.J.Med.1989.Jun.8,320(23) 1511-6.

12.- Black Tl; Carr Mg et al.

Necrotizing enterocolitis:Improving survi

val within a single facility.

South Med.1989.Sept.82 (9) 1103-7

13.- Ali Z.

A review of 36 babies with necrotizing enterocolitis.J.Trop.Pediatr.1989.Dec.35.
(6) 274-6.

14.- Holman RC Et al.

Necrotizing enterocolitis mortality in the United States 1979-85.

Am.J.Publish.Health.1989.Aug.79 (8)987-9-

15.- Jason Jm.

Infectious Disease-related deaths of low-birth weight Infants-United States 1968--1982.Pediatrics.1989.Aug.84(2) 296-303.

16.- Boo NY ; Goon HK.

Epidemiology of necrotizing enterocolitis in Malaysian Neonates.Singapore Med.J. - 1989.Oct.30 (5) 444-8

17.- Tance ; Kiely Em Et Al.

Neonatal Gastrointestinal Perforation.
J.Pediatr.Surg.1989.Sept.24 (9) 888-92.