

# Índice aplicado al manejo de la enterocolitis aguda necrotizante neonatal

Dr. Jorge Ronald Ocampo Mora\*

Dr. Carlos E. Castro Herrera\*

## RESUMEN

Se llevó a cabo este estudio, con 25 neonatos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional de Niños. Se dio importancia a los antecedentes perinatales y neonatales, que intervinieran en la producción de enterocolitis necrotizante aguda neonatal. La mayoría de los pacientes fueron de pretérmino y con pesos inferiores a los 2.000 gr. al nacer, portadores de patología neonatal, especialmente síndrome de insuficiencia respiratoria por membrana hialina.

Fueron clasificados por medio de los 5 parámetros del índice de German (7), en casos de tipo subclínico, los otros de abordaje médico y no se encontró ninguno de abordaje quirúrgico.

## INTRODUCCION

El diagnóstico y abordaje terapéutico de la enterocolitis aguda necrotizante neonatal, se realiza siempre en base a: antecedentes perinatales y neonatales, sintomatología clínica caracterizada por deposiciones anormales o sanguinolentas, distensión abdominal y datos radiológicos que indican la presencia de neumatosis intestinal.

Pero no existen criterios de tipo predictivo inmediato, para catalogar la severidad del cuadro clínico, tipo de tratamiento de cada caso y pronóstico de mortalidad.

Fue elaborado un índice aplicado a la enterocolitis necrotizante neonatal por German J. y Colaboradores (7), con la finalidad de obtener una adecuada y rápida interpretación clínica, pronóstico del caso y

abordaje médico o quirúrgico mejor orientado.

El estudio presente tiene como fin, la aplicación de este índice de German, en pacientes del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional de Niños, para observar la utilidad de éste en nuestro medio.

## MATERIAL Y METODOS

Se realizó este estudio en el período de tiempo comprendido entre el 1º de agosto y el 30 de noviembre de 1980. Los pacientes fueron seleccionados del Servicio de Neonatología, una gran mayoría de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal.

Un total de 25 recién nacidos de diferente edad gestacional fueron incluidos en el estudio.

Se dio mucha importancia a los antecedentes perinatales y neonatales inmediatos.

Cada caso fue abordado de acuerdo a las normas del Servicio de Neonatología, aplicándose a cada uno el índice de German.

Las pruebas de laboratorio indicadas en estos pacientes fueron: fórmula roja, leucograma, plaquetas, hemocultivo, coprocultivo, sangre oculta en heces, electrolitos séricos y gasometría. Los estudios radiológicos de abdomen (posiciones en decúbito dorsal y de pie), fueron indicadas 8 a 12 horas dependiendo de la evolución clínica.

Los pacientes fueron clasificados en tres grupos de acuerdo al puntaje asignado a cada caso, a saber: grupo 1, es el grupo benigno o subclínico (puntaje de 0 - 5); grupo 2, de

\* Servicio de Neonatología, Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Sáenz Herrera". 1981.

manejo médico (puntaje de 5 - 10); grupo 3, de manejo quirúrgico (puntaje más de 10). (Según German J. y Cols.).

Los pacientes fueron tratados de acuerdo a las normas del Servicio. La valoración quirúrgica se requirió cuando fue necesario.

### RESULTADOS

Se estudiaron 25 recién nacidos, de los cuales hubo 17 del sexo masculino y 8 femeninos. Por su edad gestacional, 24 fueron de pretérmino y 1 de término, todos adecuados a la edad gestacional.

La edad gestacional promedio fue de 34.5 semanas.

En la tabla N°1, se exponen los factores relacionados con enterocolitis necrotizante neonatal. De los antecedentes más importantes encontramos 3 casos de ruptura

prematura de membranas, 1 caso de infección materna por peritonitis; en relación a hipoxia durante el parto encontramos 8 casos de sufrimiento fetal agudo para un porcentaje de 32 por ciento del total.

De los problemas anotados, el más frecuente fue el síndrome de insuficiencia respiratoria debido a membrana hialina; otros problemas fueron la bronconeumonía por aspiración y la taquipnea transitoria del recién nacido, estas dos en menor porcentaje. La septicemia neonatal se presentó en aquellos casos, en los cuales existió el antecedente de ruptura prematura de membranas o de sepsis en la madre. La ictericia ocurrió en el 64 por ciento de los casos, siendo en todos ellos por inmadurez.

Casi todos los pacientes tuvieron de antecedente la cateterización de uno o ambos

Tabla N°1  
FACTORES RELACIONADOS CON ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE NEONATAL  
(2, 3, 4, 9, 10, 11)

Factores relacionados	Total 25	Porcentaje
<b>A. Antecedentes perinatales:</b>		
a1 Ruptura prematura de membranas	3	12
a2 Peritonitis materna	1	4
a3 Sufrimiento fetal agudo	8	32
a4 Ninguno	13	52
<b>B. Problema clínico importante:</b>		
b1 Membrana hialina	13	52
b2 Bronconeumonía por aspiración	2	8
b3 Taquipnea transitoria del recién nacido	2	8
b4 Septicemia y meningitis neonatal	3	12
b5 Policitemia	1	4
b6 Persistencia del conducto arterioso	3	12
b7 Hiperbilirrubinemia indirecta	16	64
b8 Inmadurez	1	4
<b>C. Antecedentes de cateterización umbilical:</b>		
c1 Vena umbilical	10	40
c2 Arteria umbilical	12	48
c3 Exanguinotransfusión	2	8
<b>D. Alimentación previa:</b>		
d1 Leche materna	3	12
d2 Alimentación mixta	8	32
d3 Nada vía oral	14	56



vasos umbilicales: con catéter en vena umbilical fueron enviados de los centros de referencia y sólo en dos casos por exanguinotransfusión en el Servicio de Neonatología. Los catéteres arteriales fueron colocados en pacientes con síndrome de insuficiencia respiratoria, para el control de la gasometría.

Respecto a la alimentación recibida previamente a presentar el cuadro de enterocolitis necrotizante aguda, la mayoría, 56 por ciento, estaban nada vía oral, un 32 por ciento con leche materna alternando con leche de vaca modificada y dependiendo de los requerimientos de leche materna disponibles en el Banco de Leche Materna, solamente recibieron exclusivamente leche materna 3 neonatos.

De acuerdo a la tabla N°2, el 92 por ciento de los niños tuvieron peso al nacer inferior a los 2.500 gr y un 76 por ciento fue inferior a los 2.000 gr de peso.

**Tabla N°2  
PESO AL NACER  
DE LOS NEONATOS**

Peso	Total 25	Porcentaje
Menor de 1.000 gr	1	4
1.000 - 1.500 gr	8	32
1.501 - 2.000 gr	10	40
2.001 - 2.500 gr	5	20
Mayor de 2.500 gr	1	4

En la tabla N°3 se muestra el índice de German y Colaboradores (7), con él fueron clasificados los 25 pacientes. Este índice comprende 5 parámetros, de los cuales 3 son de tipo clínico, 1 de tipo radiológico y el último que comprende la evolución clínica y radiológica en tiempo. De acuerdo a la clasificación obtenida por puntaje, se clasifican los pacientes, como observamos en la tabla N°4, en 3 grupos, a saber: grupo subclínico 8 pacientes y grupo médico 17 pacientes; en el grupo quirúrgico no se encontró ningún paciente.

Los hallazgos radiológicos observados en el grupo subclínico o benigno, fueron principalmente distensión de asas intestinales.

En el grupo médico aparte de distensión

de asas, se encontró signos de neumatosis intestinal unilateral en 8 pacientes, observando la presencia de neumatosis bilateral en 9 neonatos. No se observó en ningún caso neumahepatograma ni tampoco neumoperitoneo.

#### COMENTARIO

De acuerdo a la literatura (1, 2, 3, 4, 9, 10, 11), existen una serie de factores contribuyentes en la producción de enterocolitis necrotizante neonatal. Uno de los más importantes lo constituye la hipoxia perinatal en el momento del nacimiento del niño. También la hipoxia neonatal juega un papel importante, en aquellos niños que presentan una severa dificultad respiratoria, especialmente por membrana hialina en el recién nacido de pretérmino. La hipoxia neonatal juega un papel importante en el desarrollo de necrosis de la mucosa e invasión bacteriana de la pared intestinal (1, 2, 6).

La mayoría de los pacientes no recibieron alimentación previa, debido a ser pacientes graves de la Unidad de Alto Riesgo Neonatal. Como en otros estudios, la mayoría de los pacientes son de pretérmino y con un peso inferior a los 2.000 gr. (2, 4, 5, 7).

Los pacientes estudiados se clasifican mediante el índice de German y Colaboradores (7), que tiene como fin obtener una fácil interpretación del caso para mejorar el aborde terapéutico y disminuir la mortalidad del mismo.

Todos los pacientes fueron abordados mediante los 5 criterios del índice de German, y el aborde terapéutico se realizó en base a las normas médicas del Servicio (8).

Se debe hacer énfasis en que en nuestro trabajo no se encontró ningún paciente quirúrgico, clínica, radiológicamente y tampoco por evolución se pudo clasificar.

La mortalidad observada en este trabajo, también resultó independiente de la enterocolitis necrotizante como causa directa de muerte. Los pacientes fallecieron por complicaciones de otro tipo de patología neonatal, como septicemia y meningitis, neumo-tórax bilateral, hemorragia pulmonar. Los pacientes fallecidos fueron 7, de éstos sólo a 2 se les realizó autopsia. Las autopsias revelaron que no fue la enterocolitis la causa directa de muerte.

**Tabla N°3**  
**INDICE DE GERMAN Y COLABORADORES (7)**

Hallazgos	Grado 1	Grado 2	Grado 3
Deposiciones	Sangre Oculta	Sanguinolenta	Sangre y tejido
Abdomen	Distendido	Distendido-Doloroso	Agudo, muy doloroso
Radiografía de abdomen	Neumatosis	y/o neumohepatograma. Neumatosis bilateral	Neumoperitoneo
Insuficiencia respiratoria	Estable	Aumento de FIO <sub>2</sub> Apneas, uso de ambú	Entubación Ventilación asistida
Evolución clínica y radiológica	Más de 24 hs.	De 12 - 24 hs.	Menos de 24 hs.

**Tabla N°4**  
**CLASIFICACION DE LOS PACIENTES**  
**POR INDICE DE GERMAN**

Puntaje	Grupo	Total 25	%
Menor de 5	Subclínico	8	32
De 5 - 10	Médico	17	68
Mayor de 10	Quirúrgico	0	0

No fue posible correlacionar el valor predictivo del índice de German y Colaboradores (7), con la mortalidad observada en este estudio.

#### CONCLUSIONES

El índice de German, ordena los criterios, que con respecto al manejo de la enterocolitis necrotizante neonatal aguda se ha tenido siempre.

Es muy útil para clasificar el estado clínico en que se halla el paciente e instaurar el tratamiento adecuado de éste.

No fue posible en este trabajo obtener una relación directa de la mortalidad, con el índice de German, ya que las causas de muerte fueron otras.

#### BIBLIOGRAFIA

1.- Bell M. J., Feigin R. Neonatal necrotizing

enterocolitis: therapeutic decisions bases upon clinical staging. *Ann. Surg.* (187) 1; 1, 1978.

2.- Burrington J. D. Necrotizing enterocolitis in the newborn infants. *Clin. in perinatology* (5) 1; 29, 1978.

3.- Cohn R., Sunshine P. and De varies P. Necrotizing enterocolitis. The newborn infant, *Am. J. Surg.* 1; 124, 1972.

4.- De Luca Fr., Nesselhorft C. Neonatal necrotizing enterocolitis. *The Am. J. of Surg.* (127) 1; 410, 1974.

5.- O Neil J.A., Sthelman M.T. Meng N.C. Necrotizing enterocolitis in the newborn: operative indications. *Ann of Surg.* (182) 3; 374, 1975.

6.- Frantz I., Heurex P., Engel R., Hunt C. Necrotizing enterocolitis. *The Journ. of Pediat.* (86) 2; 259, 1975.

7.- German John C., Jefferies Robbin, Amlie Ragnar, Brahmhat N. Prospective aplication of an neonatal necrotizing enterocolitis. *Journ. of Ped. Surg.* (14) 3; 364, 1979.

8.- Moya M.C., Castro C.E., Pacheco A.L. Normas Médicas, Servicio de Neonatología Hospital Nacional de Niños. 85, 1979.

9.- Núñez R. y Mirambell F. Enterocolitis aguda necrotizante. *Rev. Méd. Hospital Nacional de Niños, Dr. Carlos Sáenz Herrera.* (9) 1; 1, 1974.