

NACERLATINOAMERICANO  
<http://www.nacerlatinoamericano.org>  
<http://www.nacerlatinoamericano.com>

**Pregunta:** ¿Incidencia y tratamiento de la enterocolitis necrotizante en el recién nacido?

## **ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE**

(Actualización abril 2008)

### **ANTECEDENTES**

La enterocolitis necrotizante (ECN) es una importante emergencia que ocurre en el período neonatal y en la mayoría de los casos suceden en neonatos de pretérmino y bajo peso. A pesar de los avances de la medicina y de las técnicas quirúrgicas, la mortalidad y la morbilidad a corto y largo plazo sigue siendo muy elevada. Su causa es multifactorial, pero recientes avances en investigación han cambiado la triada clásica (isquemia, bacteria y sustratos metabólicos introducidos en el intestino) por el de inmadurez intestinal, prácticas alimenticias e inflamación (1).

### **INCIDENCIA**

Su incidencia ha aumentado en los últimos años, seguramente debido a la mayor supervivencia de los niños de muy bajo peso y los mejores diagnósticos clínicos y radiológicos, que se realizan en la actualidad.

En general los repórters publicados se refieren al porcentaje de enterocolitis necrotizante (ECN) en unidades de cuidado intensivo neonatal. En Estados Unidos su incidencia oscila entre 2,6% y 11%. En países en vías de desarrollo como la India (2) la incidencia fue de 1% en un período de 10 años. En América Latina un estudio del Dr. Hoyos ([hoyosa@cable.net.co](mailto:hoyosa@cable.net.co)) en Colombia encontró entre 1.282 neonatos hospitalizados en 1999, un 6,6% de ECN (3).

### **RESULTADOS**

#### Intervenciones Profilácticas

Varias son las intervenciones apropiadas para reducir la incidencia de enterocolitis necrotizante en neonatos.

Una revisión sistemática de 4 estudios clínicos randomizados (incluyó 381 neonatos de pretérmino) (4) han mostrado una reducción significativa del 48% (RR = 0,52 IC 95% 0,31-0,88) en neonatos de pretérmino a los que se les administró antibióticos (aminoglucósidos) por vía oral en comparación con el grupo control. La resistencia bacteriana estaba aumentada en el grupo intervenido (RR = 1,73 IC 95% 1,00-2,97). Un estudio latino americano realizado en Córdoba (Argentina) encuentra que la betametasona administrada previo al parto reduce 4 veces la incidencia de ECN (3,4%)

*Este documento es un instrumento de información, que no reemplaza al personal médico en el cuidado de la salud y no es responsable directa ni indirectamente del posible daño causado a terceros.*

comparada con aquéllas que recibieron sólo dextrosa (14,4%) y 2 veces menos de aquéllas que recibieron dexametasona (6,9%) (5).

Una revisión sistemática que incluyó 9 estudios clínicos randomizado con 1425 neonatos de pretérmino (6) comparó la eficacia de la administración de probióticos profilácticos versus placebo. La suplementación de probióticos enterales reduce la incidencia de ECN severa (RR = 0,32 IC 95% 0,17-0,60) y de la mortalidad (RR = 0,43 IC 95% 0,25-0,75). No hubo diferencias en cuanto a sepsis entre ambos grupos (RR = 0,93 IC 95% 0,73-1,19). Bin\_Nun (7) estudió neonatos de menos de 1.500g los cuales fueron randomizados: a un grupo se le administró probióticos (N = 72) y el otro grupo actuó como control (N = 73) siendo la incidencia de ECN de 4% en el grupo intervenido y 16,4% en los controles (p = 0,03); las 3 muertes ocurridas por ECN correspondieron al grupo control. Hoyos (3) en Colombia encontró que en el grupo intervenido con probióticos (lactobacilo y bífidobacteria) la incidencia de ECN fue de 2,7%, mientras que la del grupo control 6,6%.

En una revisión sistemática se administró inmunoglobulina (IMG) IgA e IgG por vía oral a neonatos de pretérmino (< 37 semanas) y bajo peso (< 2.005g) para profilaxis de la ECN y comparados sus resultados con un grupo placebo (8). No se observaron diferencias significativas en la incidencia de ECN (RR = 0,84 IC 95% 0,57-1,25), ni en necesidad de cirugía, ni en mortalidad por ECN. Por otro lado, otra revisión identificó 19 estudios que incluyeron 5000 neonatos de pretérmino o bajo peso a los que se le administraron IMG endovenosa para prevenir infecciones bacterianas y fúngicas (9). Los resultados mostraron una reducción de las sepsis severas en el grupo con IMG endovenosa en comparación con los controles (RR = 0,82 IC 95% 0,74-0,92). No hubo diferencias en cuanto a la incidencia de ECN, displasia broncopulmonar y hemorragia intraventricular.

### Intervenciones Terapéuticas

Realizando un diagnóstico temprano, en gran cantidad de ECN es posible un tratamiento médico adecuado en base a la administración de fluidos y alimentación parenteral, succión gástrica, administración de antibióticos y monitoreo y control de parámetros fisiológicos.

El inicio del tratamiento de la ECN consiste en poner en reposo el intestino, realizar descompresión con sonda orogástrica, hidratación endovenosa y administración de antibióticos de amplio espectro (10).

El momento de comenzar la alimentación enteral no está determinado; tal vez el test de la absorción de azúcar para evaluar la permeabilidad intestinal y junto a parámetros que midan la integridad intestinal, puedan ayudar, pero no son concluyentes (11).

El comienzo de la alimentación debe ser con leche materna (a pequeños volúmenes) y administración de probióticos (8).

En una revisión sistemática de 8 estudios clínicos randomizados se comparó el crecimiento y desarrollo de neonatos de pretérmino y bajo peso a los

*Este documento es un instrumento de información, que no reemplaza al personal médico en el cuidado de la salud y no es responsable directa ni indirectamente del posible daño causado a terceros.*

cuales a un grupo se le administró leche de su madre y a un segundo grupo fórmula (12). El mayor crecimiento se observó en los alimentados con fórmula en el corto plazo, aunque la incidencia de ECN fue significativamente más elevada en el grupo alimentado con fórmula (RR = 2,5 IC 95% 1,2-5,1)

Otra revisión sistemática actualizada (13) estudió neonatos de pretérmino con nutrición parenteral y evaluó la alimentación enteral (rápida o lenta) al comenzarla. Los grupos fueron randomizados. Con el aumento de la frecuencia y volumen en forma rápida, se logra más tempranamente la alimentación enteral exclusiva, no encontrándose diferencia en cuanto a la aparición de ECN (RR = 0,97 IC95% 0,50-1,87).

Berseth (14) encuentra que cuando se administra alimentación oral en pequeños volúmenes la incidencia de ECN es 1,4% (1/70) mientras si se administra la misma fórmula pero en grandes volúmenes la incidencia de ECN es 10% (7/70).

Otro estudio (15) en madres que complementan la leche humana con fórmula a niños de muy bajo peso, encuentran que cuando la proporción de leche humana es mayor de 50% del total, la incidencia de ECN fue de 3,2% (5/156), mientras que si la concentración fue menor la incidencia de ECN fue de 10,6% (OR = 0,17 IC 95% 0,04-0,68).

La cirugía es reservada sólo para cuando fracasa el tratamiento médico, la enfermedad evoluciona desfavorablemente o hay perforación intestinal. En este caso la mortalidad oscila entre el 30% y 50% y no ha habido mayores cambios en los últimos 30 años. Los relevantes indicadores son la sobrevida, la función gastrointestinal y el neurodesarrollo (16).

Existe carencia de estudios clínicos randomizados que comparen diferentes tipos de cirugía, por lo que las controversias están presentes. Una revisión realizada en Londres y publicada en el año 2005 (17) resume a grandes rasgos 2 posibilidades: a) el drenaje peritoneal que descomprime temporalmente al paciente y gana tiempo para su estabilización y prepararlo para la cirugía y la anestesia (en general neonatos con peso menor a 1000 g.) b) laparostomía, en general en niños con peso mayor a 1000 gramos, sepsis o instalación aguda de la ECN; incluye resección y enterostomía y/o resección con anastomosis primaria.

## **CONCLUSIONES**

Hay dificultades en conocer la incidencia de enterocolitis necrotizante en América Latina. Tal vez problemas de diagnóstico y carencia en los registros con esta información hacen que muchos recién nacidos con esta patología se registren como prematuros, bajo peso, sepsis o asfixia. Los mismos problemas se extienden seguramente para determinar la letalidad por ECN.

La mayor información disponible sobre ECN, se encuentra en las medidas preventivas, donde varias revisiones sistemáticas de estudios clínicos randomizados están publicadas en la bibliografía.

En las intervenciones terapéuticas hay menos resultados avalados por la evidencia científica, aunque aquéllas que se implementan al inicio de la enfermedad y se avalúan en relación a la evolución, favorable o desfavorable, podrían tener una razonable justificación fisiopatológica pero deberán ser respaldadas en un futuro, con resultados de nuevas investigaciones clínicas randomizadas, con buena metodología y seguimiento a largo plazo.

## COMENTARIOS

Es claro que el tratamiento médico es de elección; 3 ó 4 intervenciones no agresivas aplicadas simultáneamente y respetando la fisiopatología y protegiendo la vulnerabilidad del prematuro, hacen que muchos de estos niños evolucionen favorablemente. Frente al fracaso de estas intervenciones (deterioro general del niño, perforación intestinal), se hace necesaria la cirugía, pero en este caso, debemos tener en cuenta: cuál es la intervención que se va a realizar, quién la va realizar y donde (con qué infraestructura) se dispone. La ECN es una emergencia frecuente y severa para la cual los servicios de neonatología deben estar preparados.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Panigrahi P. Necrotizing enterocolitis: a practical guide to its prevention and management. *Pediatr Drugs* 2006;8(3):151-65. -
- 2) Bucsh NA, Ahmad SM, Ali SW, Hassan HM. An epidemiologic study of neonatal necrotizing enterocolitis. *Saudi Med J* 2001 Mar;22(3):231-7.
- 3) Hoyos AB. Reduced incidence of necrotizing enterocolitis associated with enteral administration of *Lactobacillus acidophilus* and *Bifidobacterium* infants to neonates in an intensive care unit. *Int J Infect Dis.* 1999 Summer;3(4):197-202. [hoyosa@cablenet.co](mailto:hoyosa@cablenet.co)
- 4) Bury RG, Tudehope D. Enteral antibiotics for preventing necrotizing enterocolitis in low birth weight or preterm infants (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library, Issue 4, 2007.* Oxford: Update Software. A substantive amendment to this systematic review was last made 01 September 2000.
- 5) Halac E, Halac J, Begue Ef, Casanas JM, Indiveri DR, Petit JF, Figueroa MJ, Olmas JM, Rodriguez LA, Obregón RJ, Martínez MV, Grinblat DA, Vilarrodona HO. Prenatal risk and postnatal corticosteroid therapy to prevent neonatal necrotizing enterocolitis: A controlled trial. *J Pediatr.* 1990; 117(11):132-138.
- 6) Alfaleh K, Bassler D. Probiotics for prevention of necrotizing enterocolitis in preterm infants. *Cochrane Data Base Syst Rev* 2008 Jan 23(1):CD005496.

- 7) Bin\_Nun A, Blomiker R, Wilschanski M, Kaplan M, Rudensky B, Caplan M, Hammerman C. Oral probiotics prevent necrotizing enterocolitis in very low birth weight neonates. *J Pediatr*. 2005 August;147(2):143-146.
- 8) Foster J, Cole M. Oral immunoglobulin for preventing necrotizing enterocolitis in preterm and low birth-weight neonates (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library, Issue 4, 2007 Oxford Software*. A substantive amendment to this systematic review was last made 26 October 2003.
- 9) Ohlsson A, Lacy JB. Intravenous immunoglobulin for preventing infection in preterm and/or low birth weight infants. (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library, Issue 4, 2007 Oxford Software*. A substantive amendment to this systematic review was last made 20 October 2003.
- 10) Nadler EP, Upperman JS, Ford HR. Controversies in the management of necrotizing enterocolitis. *Surg Infect (Larchmt)*. 2001 Summer;2(2):113-9 Discussion 119-120.
- 11) Piena-Spoe M, Albers MJ, ten Kate J, Tibboel D. Intestinal permeability in newborns with necrotizing enterocolitis and controls: Does the sugar absorption test provide guidelines for the time to (re-) introduce enteral nutrition ?. *J. Pediatr*. 2001; Apr;36(4):587-592.
- 12) Quigley MA, Henderson G, Anthony MY, McGuire W. Formula milk versus donor breast milk for feeding preterm or low birth weight infants. (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library, Issue 4, 2007 Oxford Software*. A substantive amendment to this systematic review was last made 18 June 2007.
- 13) Kennedy KA, Tyson JE. Rapid versus slow rate of advancement of feeding for promoting growth and preventing necrotizing enterocolitis in parenterally fed low-birth-weight infants. In: *The Cochrane Library, Issue 4, 2007 Oxford Software*. A substantive amendment to this systematic review was last made 19 August 1998.
- 14) Berseth CL, Bisquera JA, Paje VU. Prolonging small feeding volumes early in life decrease the incidence of necrotizing enterocolitis in very low birth infants. *Pediatrics* 2003 Mar;111(3):529-34.
- 15) Sisk PM, Lovelady CA, Dillard RG, Gruber KJ, O'Shea TM. Early human milk feeding is associated with a lower risk of necrotizing enterocolitis in very low birth infants. *J Perinatol* 2007 Jul;27(7):428-33. Epub 2007 Apr 19.
- 16) Henry MC, Moss RL. Neonatal necrotizing enterocolitis. *Semin Pediatr Surg*. 2008 May;17(2):98-109.
- 17) Piero A. The surgical management of necrotising enterocolitis. *Early Hum Den*. 2005 Jan;81(1):79-85.