

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

PREGUNTA ¿Incidencia y tratamiento de la enterocolitis necrotizante en el recién nacido?

Dr. Haroldo Capurro

Actualización: septiembre 2009

MANEJO DE LA ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE

ANTECEDENTES

La enterocolitis necrotizante (ECN) es una importante emergencia que ocurre en el período neonatal y la mayoría de los casos suceden en neonatos de pretérmino y bajo peso. Su causa es multifactorial con factores que contribuyen al daño de la mucosa intestinal asociada a infección, isquemia y subsecuentes alteraciones circulatorias, inmunológicas e inflamatorias en respuesta a la injuria. El tipo de alimentación, su volumen, momento y la velocidad en que se administra puede ser un factor coadyuvante. El 90% de las ECN suceden después de haber iniciado la alimentación enteral (1).

INCIDENCIA

En general los repórteres que hemos estudiado se refieren al porcentaje de ECN en unidades de cuidado intensivo neonatal. En Estados Unidos la 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 en Colombia encontró entre 1.282 neonatos hospitalizados en 1999 y un 6,6% por NEC (3) (En la bibliografía usted dispone de su correo electrónico).

RESULTADOS

Intervenciones Profilácticas

Varias intervenciones son demostradamente apropiadas para reducir la incidencia de enterocolitis necrotizante en neonatos. Revisiones sistemáticas de estudios clínicos randomizados han mostrado una reducción significativa del 48% (Intervalo de confianza = 95%) en neonatos de pretérmino a los cuales se les administró antibióticos (aminoglucósidos) por vía oral en comparación con el grupo control (4). Un estudio latinoamericano realizado en Córdoba (Argentina) encuentra que la betametasona administrada previo al parto reduce 4 veces la incidencia de ECN (3,4%) comparada con aquéllas que recibieron sólo dextrosa (14,4%) y 2 veces menos de aquéllas que recibieron dexametasona (6,9%) (5). Dos trabajos clínicos randomizados (3, 6) muestran que la administración oral profiláctica de probióticos (lactobacilo y bifidobacteria) reduce la incidencia de ECN en 2 veces y 4 veces respectivamente. Un estudio randomizado multicéntrico de Lin en Taiwán (7) observó que en neonatos de menos de 1.500g que sobrevivieron al comenzar la alimentación enteral fueron randomizados; un grupo de estudio se le administró bifidobacterium bifidum y lactobacilo acidófilo adicionado a la leche materna o a la alimentación mixta (leche materna y fórmula) 2 veces diarias durante 6 semanas y se comparó con un grupo control al que solo se le administró leche materna o mixta. La mortalidad del grupo de estudio fue de 4/217 (1,8%) mientras que el grupo control 20/217 (9,2%). No hubo otros factores adversos diferentes entre ambos grupos. El uso de probióticos

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.

reduce la mortalidad y/o ECN. Samanta (8) encuentra también una reducción de la morbilidad debido a enterocolitis necrotizante con el uso profiláctico de probióticos.

Cuando se administra alimentación oral en pequeños volúmenes la incidencia de ECN es 1,4% (1/70) mientras si la misma fórmula se administra en grandes volúmenes la incidencia de ECN es 10% (7/70) (1). Un estudio de Hartel (9), estudia 2 regímenes de alimentación enteral, estudiando 1.430 neonatos de muy bajo peso y fueron estratificados en 2 grupos; uno para lograr un rápido avance (N = 717) para llegar a la alimentación enteral total y un segundo grupo con un lento avance (N = 717). El grupo de niños con lento avance en la alimentación tuvieron mayor frecuencia de sepsis ($p = 0,002$), mayor necesidad de catéter venoso central (48,6% vs 31,1% $p < 0,001$) y mayor necesidad de antibióticos (92,4% vs 77,7% $p < 0,001$).

Otro estudio (10) valora la eficacia de una mínima y temprana nutrición enteral (entre 2 y 7 días de vida) y un grupo control. Después del 8avo día en ambos grupos el volumen del alimento administrado avanzaba 10cc/Kg/día. Completaron el estudio 61 de 84 niños y no se encontraron diferencias entre los grupos en cuanto a patrones de crecimiento, tolerancia a la alimentación, mortalidad, estadía en el hospital, incidencia de sepsis ni de ECN. O sea, que el comienzo temprano con mínima cantidad de alimento en los neonatos de muy bajo peso no mejora la tolerancia alimenticia.

Intervenciones Terapéuticas

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 (11). 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 del intestino, puedan ayudar, pero no son concluyentes (12). El comienzo debe ser con leche materna (a pequeños volúmenes) y la administración de probióticos (13). Henry (14) propone realizar concomitantemente una pasiva inmunización, pero estos resultados no están confirmados por la evidencia científica (15). La cirugía es reservada para cuando fracasa el tratamiento médico, la enfermedad evoluciona desfavorablemente o hay perforación intestinal. Existe carencia de estudios clínicos randomizados que comparen diferentes tipos de cirugía, y ello es fuente de controversias. Una revisión realizada en Londres y publicada en el año 2005 (16) 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.

Una nueva perspectiva quirúrgica ha sido recientemente utilizada, Ron (17), que ha estudiado neonatos con ECN, severa y multifocal, una estrategia (clip and drop), que incluye resecciones intestinales a intervalos entre laparostomías, anastomosis y subsecuente cirugía, tiempo a la alimentación enteral total y complicaciones incluida la mortalidad. Fueron estudiados 13 niños y 9 sobrevivieron, luego de múltiples intervenciones y lograron alimentación enteral total. .

CONCLUSIONES

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

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.

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. Las intervenciones profilácticas que hemos comentado, son sólo aquellas que muestran resultados beneficiosos para la prevención de la ECN.

En las intervenciones terapéuticas hay menos resultados avalados por la evidencia científica, aunque las que se proponen al inicio de la enfermedad y las propuestas cuando la evolución es favorable o desfavorable, tienen una razonable justificación fisiopatológica pero deberán ser respaldadas en un futuro con resultados de nuevas investigaciones clínicas randomizadas.

COMENTARIOS

Es claro que el tratamiento médico es de elección; como vimos 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 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) 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.

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12612232?ordinalpos=3&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum

2) Bush NA, Ahmad SM, Ali SW, Hassan HM. An epidemiologic study of neonatal necrotizing enterocolitis. *Saudi Med J* 2001 Mar;22(3):231-7.

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11307109?ordinalpos=9&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum

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

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10575148?ordinalpos=34&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum

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 2, Oxford 2005.

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.

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2196355?ordinalpos=9&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum

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.

[ntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum](#)

6) 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.

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16126048?ordinalpos=1&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum

7) Lin Hc, Hsu CH, Chen HL, Chung MY, Hsu JF, Lien RI, Tsao LY, Chen CH, Su BH. Oral probiotics prevent necrotizing enterocolitis in very low birth weight preterm infants: a multicenter, randomized controlled trial. Pediatrics 2008 Oct;122(4):693-700.

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18829790?ordinalpos=15&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum

8) Samanta M, Sarkar M, Ghosh P, Ghosh J, Sinha M, Chatterjee S. Prophylactic probiotics for prevention of necrotizing enterocolitis in very low birth weight newborns. J Trop Pediatr 2009 Apr;55(2):128-31. Epub 2008 Oct 8.

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18842610?ordinalpos=13&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum

9) Hartel C, Hasse B, Browning-Carmo K, Gebauer G, Kattner E, Kribs A, Segerer H, Teig N, Wense A, Wieg C, Herting E, Gopel W. Does the enteral feeding advancement affect short-term outcomes in very low birth weight infants? J Pediatr Gastroenterol Nutr 2009 Apr;48(4):464-70. Comment in: J Pediatr Gastroenterol Nutr 2009 Apr;48(4):397-8.

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19322056?ordinalpos=1&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum

10) Mosqueda E, Sapiegiene L, Glynn L, Wilson-Costello D, Weiss M. The early use of minimal enteral nutrition in extremely low birth weight newborns. J Perinatol 2008 Apr;28(4):264-9. Epub 2008 Jan 24.

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18216861?ordinalpos=26&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum

11) 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.

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12594866?ordinalpos=9&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum

12) 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 ?. Journal of Pediatrics surgery. 2001. Apr;36(4):587-592.

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11283883?ordinalpos=13&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum

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.

13) Noerr B. Current controversies in the understanding of necrotizing enterocolitis. Part 1. Adv. Neonatal Care 2003 Jun;3(3):107-120.

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12891835?ordinalpos=1&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum

14) Henry MC, Moss RL. Current issues in the management of necrotizing enterocolitis. Semin Perinatol. 2004 Jun;28(3):221-233.

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16044261?ordinalpos=10&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum

15) Foster J, Cole M. Oral immunoglobulin for preventing necrotizing enterocolitis in preterm and low birth-weight neonates (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 2, Oxford 2005.

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14973972?ordinalpos=1&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum

16) Piero A. The surgical management of necrotising enterocolitis. Early Hum Dev. 2005 Jan;81(1):79-85.

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15707718?ordinalpos=1&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum

17) Ron O, Davenport M, Patel S, Kiely E, Pierro A, Hall NJ, Ade-Ajayi N. Outcomes of the "clip and drop" technique for multifocal necrotizing enterocolitis. J Pediatr Surg 2009 Apr;44(4): 749-54.

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19361635?ordinalpos=1&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum