

# REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

## *Enterocolitis necrotizante en el prematuro*

Luis González Izquierdo, Sherezada Herrador Cordeiro-Sánchez, Carmen Sánchez Bayón, Raquel Hervás Díez, Laura Ortega Iniesta

### RESUMEN

**Introducción:** La enterocolitis necrotizante es la urgencia más frecuente en el periodo neonatal asociada al sistema digestivo, afectando principalmente a los neonatos pretérmino con muy bajo peso al nacer.

**Objetivo:** En este trabajo se intentará aportar conocimientos sobre la enterocolitis necrotizante en el prematuro.

**Material y métodos:** Se ha realizado una revisión bibliográfica utilizando las bases de datos Cochrane, Pubmed, Scopus y Google Académico de las cuales se seleccionan 8 artículos de carácter divulgativo.

**Desarrollo:** La enterocolitis necrotizante es una de las más frecuentes afecciones del tracto gastrointestinal en el recién nacido, especialmente en el prematuro. Se caracteriza por un proceso isquémico necrótico de la mucosa de la pared intestinal. Además, aunque la causa de dicha afección no está clara se identifican diversos factores involucrados en su desarrollo, generalmente derivados de la inmadurez anatómica y fisiológica del prematuro. Esta afección precisará además de un tratamiento y unos cuidados específicos.

**Conclusiones:** El conocimiento y reconocimiento de síntomas de esta afección será fundamental en el buen manejo como enfermeras de dicha patología.

**Palabras clave:** Enterocolitis necrotizante, neonato y neonatal.

### ABSTRACT

**Introduction:** Necrotizing enterocolitis is the most frequent emergency in the neonatal period associated with the digestive system, mainly affecting preterm infants with very low birth weight.

**Objective:** In this work we will try to provide knowledge about necrotizing enterocolitis in premature infants.

**Material and methods:** A bibliographic review has been carried out using the Cochrane, Pubmed, Scopus and Google Scholar databases from which 8 informative articles are selected.

**Development:** Necrotizing enterocolitis is one of the most frequent affections of the gastrointestinal tract in the newborn, especially in the premature. It is characterized by a necrotic ischemic process of the mucosa of the intestinal wall. In addition, although the cause of this condition is not clear, various factors involved in its development have been identified, generally derived from the anatomical and physiological immaturity of the premature infant. This condition will also require specific treatment and care.

**Conclusions:** The knowledge and recognition of symptoms of this condition will be essential in the good management of this pathology as nurses.

**Keywords:** Necrotizing enterocolitis, neonate and neonatal.

### 1. INTRODUCCIÓN

La prematuridad es uno de los problemas más importantes de la infancia, ya sea por su frecuencia, como por la patología que presenta durante el periodo neonatal y las posibles repercusiones que se pueden dar a medio y largo plazo. Se considera un bebé prematuro a aquel niño que nace antes de que se cumplan las 37 semanas de gestación.<sup>6</sup>

La enterocolitis necrotizante neonatal, es una de las patologías más graves que afectan al prematuro. El conocimiento sobre dicha afección ha ido ampliándose progresivamente a lo largo de las últimas décadas, ampliándose la supervivencia en grandes prematuros, no obstante, su etiología exacta aún es desconocida.<sup>6</sup>

Se trata de una patología intestinal inflamatoria propiciada por la inmadurez intestinal, la colonización bacteriana y una respuesta inmune inadecuada, que dará lugar a una necrosis intestinal con o sin perforación.<sup>7</sup>

### 2. OBJETIVOS

El presente trabajo pretende profundizar en el conocimiento acerca de la enterocolitis necrotizante en el niño prematuro y conocer los cuidados básicos de enfermería sobre dicha patología.

### 3. MATERIAL Y MÉTODOS

La búsqueda y selección de documentos se realizó mediante la aplicación de los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

- *Criterios de inclusión:*
  - Artículos centrados en la enterocolitis necrotizante
  - Artículos en inglés y castellano

- Con acceso a texto completo y gratuito a través de las bases de datos de la UCLM
- Documentos enfocados en las características y cuidados de la afección.
- *Criterios de exclusión:*
  - Artículos que no se enfocaran en prematuros y neonatos
  - Artículos en otro idioma distinto del español y castellano
  - Artículos centrados únicamente en un solo tratamiento de la enterocolitis necrotizante

Se lleva a cabo una búsqueda de artículos en Google académico, Pubmed, Cochrane y Scopus, seleccionando únicamente artículos de las dos primeras bases de datos, y haciendo uso en la búsqueda de los términos "Enterocolitis necrotizante" y "prematuro" tanto en inglés como en español, de donde se acaban seleccionando ocho artículos. De estos ocho artículos, dos documentos serán estudios descriptivos y los otros seis serán artículos divulgativos.

#### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La enterocolitis necrotizante (ECN) es una enfermedad intestinal adquirida y una de las urgencias quirúrgicas más frecuentes en los recién nacidos. Se trata del problema más común del tracto gastrointestinal en las unidades de cuidados intensivos neonatales.<sup>1</sup>

Esta afección se define como un proceso isquémico/necrótico en la mucosa de la pared intestinal, que da lugar a un proceso inflamatorio, acumulación de gas en la submucosa y en ocasiones a una perforación del órgano o afectación de múltiples órganos y sistemas.<sup>2</sup>

Esta enfermedad afecta principalmente a recién nacidos prematuros y de bajo peso al nacimiento (cerca del 90% de los niños que desarrollan la enfermedad). El riesgo de desarrollar esta enfermedad es inversamente proporcional al peso al nacimiento y a la edad gestacional.<sup>3</sup>

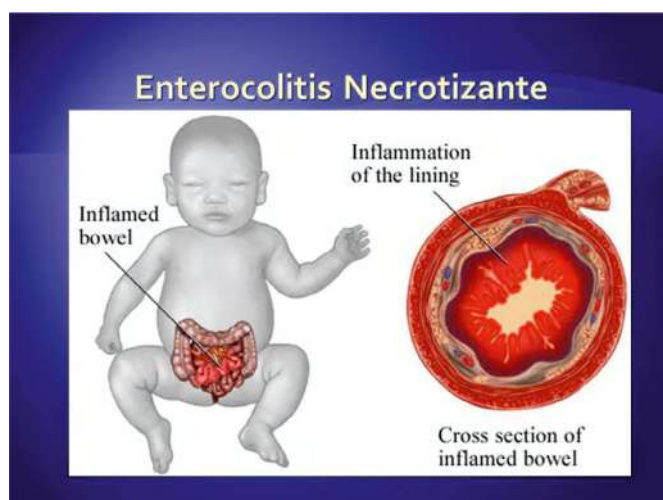


Figura 1. Inflamación intestinal del neonato.

La ECN tiene una incidencia de 1 a 3 por cada 1000 nacidos vivos, predominando en recién nacidos prematuros de muy bajo peso al nacer (cerca del 90% de los niños que desarrollan la enfermedad). Esta afección supone el 5% de los ingresos en las unidades de cuidados intensivos neonatales y tiene una tasa de mortalidad del 50% o más dependiendo de la gravedad.<sup>2,3</sup>

En los últimos años, el aumento de la incidencia de esta afección es atribuida a los avances en los cuidados perinatales obstétricos y neonatales, los cuales han permitido que los recién nacidos prematuros, especialmente extremos y de muy bajo peso vivan lo suficiente como para desarrollar la enfermedad.<sup>3</sup>

La detección precoz a través de la valoración de enfermería resulta vital para el tratamiento precoz y oportuno. Para ello serán imprescindibles las habilidades clínicas de la enfermera, así como el conocimiento de los signos de la enfermedad.

#### ETIOPATOGENIA

La etiopatogenia de esta afección no está claramente establecida, no obstante, se han identificado diversos factores relacionados con su desarrollo:

- *Inmadurez de la motilidad y la capacidad digestiva:* La motilidad intestinal comienza a aparecer en el segundo trimestre y alcanza cierto grado de madurez en el tercer trimestre de gestación. Los niños prematuros pueden mostrar un patrón inmaduro que se revierte en respuesta a una alimentación enteral. Esta respuesta de maduración frente a los nutrientes puede estar alterada debido a situaciones asociadas a la prematurez como, el retardo de crecimiento intrauterino, asfixia o hipoxia, antenatal o postnatal, que dan lugar a un retraso en la madurez de la motilidad intestinal. La hipomotilidad retrasa la capacidad digestiva del intestino y las moléculas parcialmente digeridas contribuyen a la lesión intestinal.<sup>4</sup>
- *Inmadurez de la circulación enteral:* El organismo prematuro prioriza la perfusión de cerebro y corazón sobre el intestino y los riñones. La circulación inmadura da lugar a la isquemia-hipoxia del tejido, favoreciendo el daño originado por los alimentos no digeridos y el sobrecrecimiento bacteriano.
- *Inmadurez de la función de la barrera intestinal:* En los prematuros, los componentes de la barrera epitelial no están completamente desarrollados. La superficie intestinal solo estará recubierta de un epitelio simple, por lo que se podría alterar y debilitar fácilmente dando lugar a la translocación de gérmenes o toxinas desde el lumen intestinal. Del mismo modo la barrera bioquímica se encuentra inmadura.<sup>4</sup>
- *Nutrición:* Al poseer un sistema inmaduro, la baja capacidad enzimática del prematuro expone al intestino a mayor cantidad de toxinas y alimentos no digeridos. El alimento menos digerido, causa un desarrollo bacteriano y distensión por los gases producto de la fermentación.<sup>5</sup>



**Figura 2.** Radiografía abdominal de paciente con ECN. Muestra asas intestinales dilatadas.

Del mismo modo, el uso de alimentación parenteral que no provee de nutrientes mediante la vía intestinal puede promover la inflamación intestinal al dar lugar a periodos prolongados de ayuno y favorecer el crecimiento de flora patógena y adversa.<sup>4</sup>

- *Inmadurez de la inmunidad innata:* lo que puede dar lugar a la hipersensibilidad inflamatoria del intestino del pre-término frente a antígenos bacterianos por colonización. No existe una buena respuesta inmune local intestinal.<sup>4</sup>

## LACTANCIA MATERNA

La lactancia materna exclusiva se ha comprobado que disminuye la incidencia de ECN ya que confiere protección inmunológica al neonato, madurez del enterocito e inmunomoduladores que regulan la respuesta inmunológica a nivel intestinal. Existen estudios en los que se evidencia el efecto protector de la leche materna y como los niños alimentados con ella presentan menos episodios de sepsis, ECN, diarrea, infecciones urinarias y menor uso de antibióticos en comparación con niños alimentados con fórmula.<sup>1,4</sup>

La administración de fórmulas enterales e hiperosmolares son capaces de producir lesiones del enterocito con distensión abdominal y producción de gas intraluminal, lo que genera más isquemia del intestino y reduce su perfusión.<sup>1</sup>

La alimentación enteral es un factor de riesgo para la ECN. Un 95% de los pacientes con diagnóstico de ECN habían sido alimentados antes de comenzar la enfermedad. RN alimentados con leche de fórmula presentan más incidencia de ECN que aquellos que tomaron leche materna. La leche materna disminuye el riesgo de ECN en un 60%.<sup>5</sup>

## CUADRO CLÍNICO

Estos pueden aparecer durante la segunda o tercera semana de vida, incluso hasta los tres meses posteriores al nacimiento.

Las primeras manifestaciones suelen ser inespecíficas como, por ejemplo, letargo, cambios en el patrón de temperatura corporal y cambios en el patrón alimentario. Además, pueden aparecer vómitos, retención gástrica y distensión abdominal.<sup>2</sup>

**Tabla 1<sup>3</sup>**

Síntomas iniciales	Signos sistémicos
Intolerancia a la alimentación o residuo gástrico	Apnea
Retraso del vaciado gástrico	Letargo
Distensión abdominal, sensibilidad abdominal y abdomen tenso	Disminución de la perfusión periférica o relleno capilar
Disminución de ruidos intestinales	Signos de Shock (en etapas avanzadas)
Eritema abdominal	Colapso cardiovascular o shock
Heces con sangre	Alteraciones en la coagulación

En estadios más avanzados puede evolucionar hasta un cuadro con shock séptico con fallo multiorgánico y distrés respiratorio.<sup>1</sup>

## DIAGNÓSTICO

Se llevará a cabo a través de la clínica apoyado con estudios radiológicos (radiología simple de abdomen). Si existe duda del diagnóstico con la radiografía abdominal, se utiliza la ecografía abdominal.<sup>2</sup>

## TRATAMIENTO

Se debe implementar rápidamente para prevenir mayores complicaciones. Este consiste en medidas de soporte basadas en la interrupción de la alimentación enteral, descompresión nasogástrica intermitente y reposición de líquidos intravenosos. Se deben considerar además el soporte inotrópico, correcciones metabólicas y electrolíticas y el soporte ventilatorio. Del mismo modo se llevará a cabo tratamiento antibiótico.<sup>2</sup>

Se estima que entre un 20-40% de los recién nacidos afectados requerirá de cirugía y hasta el 51% de los recién nacidos de muy bajo peso. La modalidad quirúrgica más empleada es la laparotomía y se llevarán a cabo procedimientos como la resección, anastomosis, drenado y derivación intestinal.<sup>3</sup> Con la cirugía se trata de eliminar el tejido isquémico y necrótico tratando de preservar la longitud intestinal.<sup>5</sup>

## CUIDADOS PARA UN RN CON ECN

### *Necesidades respiratorias*

Los RN con ECN puede presentar hipoventilación y apneas para ello se deberá:

- Mantener una volemia efectiva, con un hematocrito mayor a 40%
- Administración de drogas vasoactivas si precisa

- Paracentesis: En caso de ascitis se podría comprometer la función respiratoria, por lo que en ocasiones se debe realizar la paracentesis para descomprimir
- Evaluación respiratoria y ácido-base (soporte ventilatorio sp)
- Administración de oxígeno
- Estricta monitorización
- Valoración del color y relleno capilar del RN
- Control de la TA Y RC

### **Necesidad de alimentación e hidratación**

Ante la sospecha de ECN y el posible ayuno prolongado, el principal objetivo será aportar los nutrientes necesarios y compensar su déficit mediante:

- Valorar necesidad de accesos venosos centrales para aportar nutrición parenteral total.
- Colocación de catéter percutáneo

Además, será necesaria la descompresión gástrica con sondas y el registro en el balance de volumen de residuo gástrico. (valorar la reposición por vía endovenosa cuando las cantidades son altas).

La alimentación enteral será restituida según la evolución positiva de la afección.

### **Necesidad de eliminar**

- Valorar diuresis y densidad urinaria, ya que pueden ser signos de desplazamiento de líquidos.
- El ritmo urinario puede estar comprometido debido al shock y el consecuente compromiso multisistémico.
- El RN con NEC suele presentar heces con sangre.
- La frecuencia y características de las deposiciones, y heces fétidas son signos de alarma.
- Valorar reposición con soluciones.
- La presencia de ruidos indica el comienzo de la motilidad intestinal.
- Cuidado de la ostomía en el periodo postquirúrgico.

### **Necesidad de moverse y mantener una postura adecuada**

- Garantizar unos cambios posturales adecuados

### **Necesidad de dormir y descansar**

- Intentar unir las intervenciones para preservar el descanso del RN
- Valoración continua del dolor y considerar la necesidad de analgesia y de cuidados no farmacológicos (chupete, arropamiento etc.)

### **Necesidad de termorregulación**

- Valorar la necesidad de incubadora
- Valorar la posibilidad de vestir y uso de mantas

### **Necesidad de estar limpio**

- Limpieza de piel, herida quirúrgica y ostomía para prevenir contaminación.<sup>5</sup>

## **5. CONCLUSIÓN**

La ECN es una enfermedad con una alta mortalidad y que principalmente se da en el recién nacido prematuro. Hoy en día, continúa planteando numerosas incertidumbres originadas probablemente por el carácter multifactorial de su etiopatogenia. La detección precoz a través de la valoración de enfermera es vital para el tratamiento y serán imprescindibles unos conocimientos y habilidades clínicas por parte del enfermero, para llevar a cabo unos buenos cuidados de dicha afección.

## **6. BIBLIOGRAFÍA**

1. Vivian Mena Miranda DR, Riverón Corteguera RL, Pérez Cruz JA, Bárbara de la Paz Fernández D. Factores de riesgo asociados a la mortalidad por enterocolitis necrotizante.
2. Escalona P, Trabajador G, San I, Rica J-C. Enterocolitis necrotizante (Necrotizing enterocolitis) [Internet]. Vol. 3, Revista Medica Sinergia. editorial medica esculapio; 2018 Apr <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/119>
3. García H, Franco-Gutiérrez M, Isaac Gutiérrez-Hernández J. Cirugía en enterocolitis necrotizante en niños. Vol. 50, Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2012.
4. Fustiñana CA. Fisiopatología de la enterocolitis necrotizante (ECN).
5. Chattas G. Cuidados al recién nacido con enterocolitis necrotizante. academia.edu [Internet]. [https://www.academia.edu/download/53292027/Cuidados\\_del\\_recien\\_nacido\\_-\\_Chattas.pdf](https://www.academia.edu/download/53292027/Cuidados_del_recien_nacido_-_Chattas.pdf)
6. Caplan MS, Fanaroff A. Necrotizing: A historical perspective. Semin Perinatol. 2017;41(1):2-6.
7. Neu J. Necrotizing Enterocolitis. N Engl J Med. 2011;364:255-64.
8. Bonilla Cabana E, Ramírez Sandí L, Rojas Masís P. Enterocolitis necrotizante. MLCR [Internet]. 17nov.2020;37(2). [//www.binasss.sa.cr/ojsalud/index.php/mlcr/article/view/168](http://www.binasss.sa.cr/ojsalud/index.php/mlcr/article/view/168)