

Data de Submissão: 29/08/2017  
Data de Aprovação: 16/10/2017

ARTIGO ORIGINAL

## Prognóstico de casos de enterocolite necrotizante conduzidos clinicamente e cirurgicamente

*Prognostic of necrotizing enterocolite cases conducted clinically and surgery*

Renata Joviano Alvim<sup>1</sup>, Hugo de Oliveira Olimpio<sup>2</sup>, Mônica Barthelson Carvalho de Moura<sup>3</sup>, Julia Valeriana Almeida<sup>4</sup>

### Palavras-chave:

enterocolite necrosante,  
pediatria,  
neonatologia.

### Resumo

A enterocolite necrotizante (ECN) é uma síndrome clínico-patológica que corresponde à emergência intestinal mais comum nas unidades de tratamento intensivo neonatal, com alta taxa de mortalidade. Apresenta etiopatogenia multifatorial, não bem elucidada, que compreende diversos fatores de risco como prematuridade, baixo peso ao nascer, isquemia intestinal, osmolalidade da fórmula enteral e velocidade de progressão da dieta. O quadro clínico clássico constitui-se de distensão abdominal, enterorragia, vômitos biliosos ou sanguinolentos. Pode estar incompleto e os exames de imagem inconclusivos. Entre as complicações, estão choque, bacteremia, coagulopatia, neutropenia, trombocitopenia grave e acidose metabólica, sinais clínicos de peritonite e obstrução intestinal, imagem de líquido ou gás na cavidade peritoneal e outros. O objetivo deste trabalho foi avaliar os fatores nutricionais e não nutricionais associados à doença e ao óbito nos recém-nascidos com ECN, assim como avaliar a necessidade e o tipo de intervenção cirúrgica no tratamento. O tratamento clínico deve ser iniciado assim que se estabelece a suspeita da afecção. O acompanhamento clínico-radiológico intensivo é essencial e determinante da indicação cirúrgica.

### Keywords:

enterocolitis,  
necrotizing,  
pediatrics,  
neonatology.

### Abstract

The necrotizing enterocolitis (NEC) is a clinical syndrome pathologic that corresponds to the most common intestinal emergency in neonatal intensive care units, with high mortality rate. Presents multifactorial etiopathogenesis, not well elucidated, which comprises several risk factors such as prematurity, low birth weight, intestinal ischemia, osmolality of enteral formula and the speed of progression of the diet. The classical clinical picture is of abdominal distension, enterorrhagia, vomiting obstruction or bloody, and may be incomplete and the imaging tests also inconclusive. Complications include shock, bacteremia, coagulopathy, neutropenia, severe thrombocytopenia, and acidosis metabolic signs of peritonitis and intestinal obstruction, fluid or gas image in the peritoneal cavity and others. The objective of this study was to evaluate the nutritional and non-nutritional factors associated with disease and death in newborns with NEC, as well as to evaluate the need and type of surgical intervention in the treatment. The clinical treatment should be started as soon as it establishes the suspicion of pathology. The follow up clinical-radiological intensive is essential and determinant of surgical indication.

<sup>1</sup> Pediatra, Campinas, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Médico Cirurgião Pediátrico da Maternidade de Campinas, SP, Brasil.

<sup>3</sup> Médica Coordenadora da Unidade de Cuidados Intensivos da Maternidade de Campinas, SP, Brasil.

<sup>4</sup> Neurologista Pediátrica pelo Instituto Fernandes Figueira - IFF/FIOCRUZ.

### Endereço para correspondência:

Renata Joviano Alvim.

COREME Pediatria. Avenida Ruy Rodrigues, nº 3434, Bairro Jardim Yeda. Campinas - SP, Brasil. CEP: 13060-646. E-mail: renataalvim@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A enterocolite necrotizante (ECN) é uma síndrome clínico-patológica que corresponde à emergência intestinal mais comum nas unidades de tratamento intensivo neonatal, com alta taxa de mortalidade<sup>1</sup>. Apresenta etiopatogenia multifatorial, não bem elucidada, que compreende diversos fatores de risco como prematuridade, baixo peso ao nascer, isquemia intestinal, osmolalidade da fórmula enteral e velocidade de progressão da dieta. O quadro clínico clássico constitui-se de distensão abdominal, enterorragia, vômitos biliosos ou sanguinolentos<sup>2</sup>. Pode estar incompleto e os exames de imagem inconclusivos.

## MÉTODOS

Trata-se de estudo retrospectivo, descritivo, no qual foram analisados dados nos prontuários referentes aos recém-nascidos (RN) com diagnóstico de enterocolite necrotizante.

Foram avaliados os prontuários de recém-nascidos internados na Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) e Unidade de Terapia Intensiva (UTI) da Maternidade de Campinas, nascidos entre julho do ano de 2010 a abril de 2013, escolhidos de maneira aleatória, número correspondente a 30 recém-nascidos, e comparados às informações contidas em publicações científicas e livros referentes ao assunto.

Os parâmetros analisados foram idade gestacional, peso de nascimento, realização de pré-natal, uso de antibióticos pós-parto (tipos de antibióticos, início e duração do tratamento), início e tipo de dieta, comorbidades maternas, tais como hipertensão arterial sistêmica, *diabetes mellitus*, tabagismo e uso de drogas ilícitas. Além de avaliação do hemograma e hemocultura, uso de antifúngicos e/ou corticoides pós-natais, necessidade de realização de cirurgia, presença ou não de perfuração intestinal e porcentagem de óbitos.

## RESULTADOS

Foram estudados os prontuários de 30 crianças com ECN, escolhidos de forma aleatória. Os resultados encontrados no trabalho condizem com a literatura quando evidenciam a maior parte dos RN acometidos pela ENC pré-termos. Foram 90% (n = 27) dos pacientes pré-termos e 10% (n = 3) termos.

Com relação ao peso de nascimento, 33,3% (n=10, p) são RN de baixo peso (< 2.500g), 16,7% (n = 5) são RN de muito baixo peso (RNMBP) (< 1.500g), 30% (n = 9) são RN de baixo peso extremo (RNBPE) (< 1.000g). E ainda, 20% (n = 6) apresentaram peso superior a 2.500g.

Foram observados 60% (n = 18) de partos cesáreos e 40% (n = 12) de partos vaginais. Constatou-se que 56,7% (n = 17) das mães realizaram menos de 5 consultas de pré-natal; 43,3% (n = 13) realizaram entre 5 e 10 consultas e nenhuma das mães realizou mais de 10 consultas.

Quanto a intercorrências durante a gestação, foram encontrados 30% (n = 9) de mães com hipertensão arterial

sistêmica gestacional (HASG); 3,3% (n = 1) com *Diabetes Mellitus Gestacional* (DMG); 10% (n = 3) tabagistas e 6,7% (n = 2) usuárias de drogas ilícitas.

O uso de corticoide ante natal foi observado em 46,7% (n = 14) dos investigados e 53,3% (n = 16) não receberam corticoterapia antes do nascimento.

Comparando-se a idade no momento do diagnóstico, 30% (n = 9) receberam diagnóstico na primeira semana de vida e 70% (n = 21) foram diagnosticados após a primeira semana de vida.

O tratamento foi clínico em 63,3% (n = 19) dos RN e cirúrgico em 36,7% (n = 11).

Foi realizada colostomia em 13,3% (n = 4) dos pacientes. Entre os RN estudados, 30% (n = 9) apresentou perfuração de alças intestinais, e 70% (n = 21) não a apresentaram.

Com relação à antibioticoterapia, 83,3% (n=25) receberam a medicação nas duas primeiras semanas de vida, enquanto 16,7% (n = 5), após as 2 primeiras semanas de vida.

Receberam antibióticos nas primeiras duas semanas de vida: 52% (n = 13) por mais de 10 dias e 48% (n = 12) por menos de 10 dias.

Os antibióticos de escolha foram (isoladamente ou em associações) vancomicina em 64% (n = 16), cefepime 16% (n = 4), ampicacina 36% (n = 9), clindamicina 28% (n = 7), meropenem 28% (n = 7), ampicilina 16% (n = 4), gentamicina 16% (n = 4), metronidazol 16% (n = 4), ceftazidime 8% (n = 2), piperacilina/tazobactam 4%(n = 1) e oxacilina 4% (n = 1).

Ao se observar o uso de antifúngicos, nota-se que 30% (n = 9) receberam a medicação e 70% (n = 21) não receberam. Dentre os que receberam, 66,7% (n = 6), fizeram uso por mais de 7 dias e 33,3% (n = 3) usaram por menos de 7 dias. Os antifúngicos utilizados foram anfotericina B em 33,3%(n = 3) e fluconazol 66,7% (n = 6).

Houve hemoculturas positivas em 40% (n = 12) dos casos e negativas em 60% (n = 18). Os agentes mais encontrados foram *Staphylococcus epidermidis* em 41,7% (n = 5), *Staphylococcus hominis* 8,3% (n = 1), *Enterobacter cloacae* 16,7% (n = 2), *Candida albicans*: 8,3% (n = 1), *Serratia marcescens* 8,3% (n = 1), *Streptococcus haemolyticus* 8,3% (n = 1), *Streptococcus capitis* 8,3% (n = 1), *Streptococcus faecalis* 8,3% (n = 1), *Escherichia coli* 8,3% (n = 1).

Em 20% (n = 6) dos casos foram observados policitemia e em 80% (n = 24) a mesma não foi observada. Estes valores foram os mesmos encontrados para pacientes com plaquetopenia.

Com relação ao início da dieta, 80% (n = 24) recebeu alimentação na primeira semana de vida. Entre os tipos de dieta, 75% (n = 18) receberam dieta enteral e 25% (n = 6) dieta parenteral.

Analisando a dieta enteral, observou-se uso exclusivo de leite materno (LM) em 16,7% (n = 3), fórmula láctea (FL) exclusiva em 72,2% (n = 13) e aleitamento misto (LM + FL) em 11,1% (n = 2). Observa-se, ainda, que 20% (n = 6) receberam início da dieta após a primeira semana de vida. Entre estes,

50% (n = 3) receberam dieta enteral e 50% (n = 3) receberam dieta parenteral.

Entre os que receberam dieta enteral após a primeira semana de vida, 100% (n = 3) receberam fórmula láctea.

A taxa de óbito foi de 30% (n = 9). Analisando os pacientes que foram a óbito, notamos que 22,2% (n = 2) foram submetidos à cirurgia. Enquanto 77,8% (n = 7) foram tratados clinicamente.

Nota-se que 33,3% (n = 3) dos óbitos receberam diagnóstico na primeira semana de vida e 66,7% (n = 6) após a primeira semana de vida. Dados mostram que 100% (n = 9) foram pacientes pré-termo.

Com relação ao peso de nascimento, 22,2% (n = 2) são recém-nascidos de baixo peso (RNBP), 22,2% (n = 2) recém-nascidos de muito baixo peso (RNMBP) e 55,6% (n = 5) baixo peso extremo.

A porcentagem de pacientes que recebem corticoide antenatal foi de 33,3% (n = 3) e 66,7% (n = 6) não receberam. E ainda, 66,7% (n = 6) recebeu surfactante e 33,3% (n = 3) não recebeu.

As hemoculturas desses pacientes foram positivas em 33,3% (n = 3) dos casos. Sendo 33,3% (n = 1) de *Candida albicans*, 33,3% (n = 1) *Streptococcus capitis* e 33,3% (n = 1) de *Staphylococcus epidermidis*. Foram negativas em 66,7% (n = 6).

## DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Quanto menor o peso de nascimento e a idade gestacional na apresentação clínica da doença, maior sua gravidade e letalidade.

A dieta é assunto de discussão entre diferentes trabalhos. Alguns trabalhos observam o efeito imunoprotetor do leite materno na prevenção da ECN. Para a alimentação dos RN, o leite humano é nutricionalmente melhor que a fórmula de láctea. No entanto, pode não satisfazer às exigências nutricionais de pré-termos e recém-nascidos de muito baixo peso ao nascer. Isto levou ao desenvolvimento de aditivos de leite humano que acarretam aumento da osmolalidade do leite. Dietas hiperosmolares têm sido associadas à ocorrência de enterocolite necrotizante.

A abordagem cirúrgica também tem recebido atenção especial, procurando-se condutas mais criteriosas e que possam trazer melhores resultados em longo prazo, principalmente no que se refere ao manejo dos prematuros de extremo baixo peso e da síndrome do intestino curto.

## REFERÊNCIAS

1. Barros MCM. Enterocolite necrosante. In: Kolpeman BI, Santos AMN, Goulart AL, Almeida MFB, Miyoshi MH, Guinsburg R. Diagnóstico e tratamento em neonatologia. São Paulo: Editora Atheneu; 2004. p. 495-501.
2. Oliveira ND, Miyoshi MH. Avanços em enterocolite necrosante. J Pediatr. 2005;81(1 Supl):S16-S22. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0021-75572005000200003>