

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENFERMAGEM**

ALINE MASERA DE SOUZA

**CARACTERIZAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ENTERAL DOS PREMATUROS
COM DIAGNÓSTICO DE ENTEROCOLITE NECROSANTE**

PORTO ALEGRE

2011

ALINE MASERA DE SOUZA

**CARACTERIZAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ENTERAL DOS PREMATUROS
COM DIAGNÓSTICO DE ENTEROCOLITE NECROSANTE**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em
Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade
Federal do Rio Grande do Sul.
Orientadora: Prof^ª Dr^ª Maria Luzia Chollopetz da Cunha

PORTO ALEGRE

2011

ALINE MASERA DE SOUZA

**CARACTERIZAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ENTERAL DOS PREMATUROS
COM DIAGNÓSTICO DE ENTEROCOLITE NECROSANTE**

Monografia a fim de avaliar autora e aluna matriculada na atividade de ensino. Trabalho de Conclusão de Curso II, da escola de enfermagem da UFRGS.

Data da aprovação: _____

Dr^a Prof^a vinculada à UFRGS Maria Luzia Chollopetz Cunha

Mestranda vinculada à UFRGS Cristiane Raupp Nunes

Doutoranda vincula à UFRGS Cecília Drebes Pedron

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pela vida primordial a mim fornecida. Aos meus pais, por me gerarem, à minha mãe, por me dar colo, neste momento tão precioso e frágil.

Ao meu irmão, que descontraí minha vida. Aos meus primos e tia, que reencontrei justo no momento em que mais precisava da ajuda deles.

Agradeço demais à minha orientadora, que me acompanha e auxilia, desde o 4º semestre do curso de enfermagem e que me forneceu grande apoio sempre que precisei.

Muito obrigada à supervisora do meu último estágio curricular, Profª Êrica, por me orientar, dar esperança e força para continuar minha jornada.

“A persistência é o caminho do êxito.”

Charles Chaplin

RESUMO

Este trabalho teve por objetivo a caracterização das primeiras alimentações enterais dos recém-nascidos prematuros internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), que tiveram diagnóstico de Enterocolite Necrosante (ECN), no período de janeiro de 2007 a janeiro de 2010. A ECN é uma patologia que afeta, em 90% dos casos, bebês pré-terms. Conquanto, sua etiologia ainda é pouco conhecida pela ciência, dificultando medidas de prevenção. Seus sinais são, inicialmente, inespecíficos, sendo esta a causa principal de um diagnóstico tardio da doença. O tratamento é realizado de acordo com os estágios da ECN, caracterizados usualmente pelos estágios de Bell. Práticas alimentares podem influenciar no surgimento da ECN. O método utilizado foi o estudo transversal retrospectivo, onde, por meio dos prontuários, foram preenchidas fichas com dados da alimentação enteral destes bebês. Os resultados encontrados sobre a população foi uma média de 30,7 semanas de idade gestacional, peso ao nascer de 1279g, sendo 64,7% dos prematuros adequados para a idade gestacional (AIG), 35,3% dos bebês pequenos para idade gestacional (PIG) e 58,8% foram a óbito. O início da alimentação teve uma mediana de 3,5 dias de vida, volume inicial de 20 ml/kg/dia e velocidade inicial de 1 ml/h. Dos prematuros estudados, 17,6% iniciaram dieta enteral com leite materno (LM), 41,1% com LM mais fórmula láctea e 35,2% somente fórmula láctea. A progressão da dieta foi de 25 ml/kg/dia. No dia da confirmação do diagnóstico de ECN, o mesmo dia do raio-X de abdome, observaram-se as seguintes características: o diagnóstico se confirmou numa mediana de 6 dias de vida e 41,1% dos pré-terms apresentaram resíduo gástrico nesse dia. Quanto à alimentação, 52% já se encontravam em NPO no dia do diagnóstico, 12% recebiam leite materno e 36% recebiam LM mais a fórmula láctea. A primeira alimentação enteral trófica foi iniciada com tipos mistos de leite, e, somente, 17,6% dos bebês iniciaram com leite materno. Apenas pouco mais da metade da amostra foi exposta ao leite humano (58,4%). Alguns autores sugerem que o uso de LM exclusivo, nas primeiras alimentações enterais, é um dos fatores que pode prevenir o surgimento da ECN. A progressão da dieta se deu de maneira mais rápida que o recomendado, o que é um fator que pode influenciar no desencadeamento da ECN. Os dados do estudo são de importância para a prática de enfermagem em UTIN, porque evidenciam a prevalência das características da alimentação do pré-termo. Apesar das limitações deste trabalho, sugere-se o desenvolvimento de mais pesquisas sobre o tema, com o intuito de investigar os fatores associados ao desenvolvimento da ECN e a prática hospitalar.

Descritores: Enterocolite Necrosante, Nutrição Enteral, Prematuro

ABSTRACT

This research aimed to characterize the first enteral feedings of preterm infants admitted to the ICU of HCPA, diagnosed of NEC in the period from January 2007 to January 2010. NEC is a serious disease that affects 90% of cases, preterm babies. Although, its etiology still unknown to science, interfering in preventive measures. His signs are initially generic, which is the main cause of a late diagnosis. The treatment is in accordance with the stages of NEC, usually characterized by Bell's stages. Feeding practices may influence the onset of NEC. The method used was a retrospective cross-sectional study, enteral feeding's data collection of these babies were performed by medical records. The findings on population was an average of 30.7 weeks gestational age, birth weight was 1279 g, 35.3% were characterized as small for gestational age (SGA), 64,7% adequate for gestational age (AGA) and 58.8% of deaths. On the supply can be said that the initiation of feeding was a median 3.5 days of life, its initial volume 20 ml / kg / day, its initial speed 1 ml/h, 17, 6% started their enteral feeding with breast milk (BM), 41.1 % BM with milk's formula, milk's formula only 35.2%. The progression of the diet was 25 ml/ kg / day. On confirmation of the diagnosis of NEC, the same day of the x-ray of the abdomen were observed the following characteristics: the diagnosis was confirmed a median of 6 days of life, 41,1% presented gastric residue on the day of diagnosis. The feeding presented in the x-ray's day were: 52% were receiving only parenteral nutrition (PN), 12% received breast milk and 36% received formula milk over BM. The first trophic enteral feeding was started with mixed types of milk, and only 17.6% of the newborns received breastfed. Just over half the sample was exposed to human milk (58.4%). Some authors suggest that the exclusive use of BM in the early enteral feeds, is one of the factors that could prevent the onset of NEC. The diet progression occurred more quickly than recommended, which is a factor that can influence the onset of NEC. The data's study is importance to the nursing practice in the NICU because of the characteristics which show the prevalence of feeding preterm infants. Despite the limitations of this work, we suggest the development of more research on the subject, in order to investigate the factors associated with the development of NEC and hospital practice.

Descriptors: Necrotizing Enterocolitis, Enteral Feeding, Preterm.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 OBJETIVO	10
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	11
3.1 Caracterização da Enterocolite Necrosante Neonatal.....	11
3.2 Diagnóstico da Enterocolite Necrosante Neonatal.....	12
3.3 Classificação por nível da Enterocolite Necrosante Neonatal.....	13
3.4 Tratamento da Enterocolite Necrosante Neonatal.....	14
4 METODOLOGIA.....	15
4.1 Delineamento do estudo	15
4.2 População do estudo	15
4.3 Local de realização do estudo.....	15
4.4 Variáveis do estudo	15
4.5 Coleta de dados.....	16
4.6 Análise dos dados	16
4.7 Considerações éticas.....	16
5 RESULTADO	18
6 DISCUSSÃO	21
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	23
REFERÊNCIAS	24
APÊNDICE A: Formulário para coleta nos prontuários	26
ANEXO 1: Carta de Aprovação da Comissão Científica e Comissão de Pesquisa e Ética do HCPA.....	27

1 INTRODUÇÃO

A Enterocolite Necrosante Neonatal (ECN) é a emergência cirúrgica mais freqüente no período neonatal e com grande taxa de mortalidade (MIYOSHI E SCHETTINI, 2005). A caracterização da ECN se dá pela necrose de coagulação do trato gastrintestinal (localizada, na maioria dos casos, no íleo terminal, colo ascendente e parte proximal do colo transversal).

A ECN acomete em maior número os bebês prematuros e os de baixo peso, com menos de 1.500 g. Os bebês prematuros equivalem a, aproximadamente, 80-90% da população afetada (MIYOSHI; SCHETTINI, 2005). Estima-se que dentre todos os recém nascidos pré-termos (RNPT) que nascem no mundo, 5-15% destes desenvolvem a patologia (OLIVEIRA; MIYOSHI, 2005).

A incidência da patologia é de 0,3 a 2,4 por 1.000 nascidos vivos e o número de casos novos é crescente à medida que aumenta a sobrevivência dos prematuros, pois se admite que por ser uma doença que se apresenta nos pré-termos, geralmente, na segunda semana de vida, é considerada doença secundária. Primeiramente, tratam-se as doenças mais emergenciais do RNPT, alcançando a sobrevivência o bebê se torna alvo de outras patologias, sendo umas destas a ECN (MIYOSHI; SCHETTINI, 2005). Por isso, a ECN é também conhecida como a “doença dos sobreviventes”, pois os pacientes RNPT, que sobrevivem a maiores comorbidades na vida imediata extra-uterina, possuem grandes chances de desenvolver a ECN. (MIYAKI et al., 2007a).

A alta tecnologia na área da saúde, que evolui cada vez mais com o passar do tempo, promove a possibilidade de mais prematuros sobreviventes, sendo assim, quanto mais aumentada a sobrevivência dos RNPT, maior a incidência de ECN.

Os eventos neonatais mais associados ao aparecimento de ECN são a prematuridade, a lesão hipóxico-isquêmica, a ação de microorganismos, a presença de nutrientes no lúmen intestinal e a ativação de mediadores da reação inflamatória (LUZ; PEREIRA, 2004).

Alguns autores consideram importante o papel da dieta para o desenvolvimento da ECN, sendo necessária avaliação do início da alimentação enteral na vida do prematuro, a duração da administração da dieta, a quantidade de volume alimentar inicial, seus acréscimos e o tipo de dieta ofertada ao bebê (UPDEGROVE, 2004; PATOLE; DE KLERK, 2005).

Devido à importância da alimentação enteral no desenvolvimento da ECN buscou-se, por meio deste trabalho, compreender melhor as características da alimentação por sonda no RNPT com o diagnóstico de ECN durante a sua internação hospitalar.

Sendo assim, conhecer as questões que podem interferir no processo de saúde do pré-termo proporciona uma assistência de melhor qualidade e acredita-se que os resultados da pesquisa poderão possibilitar um novo olhar quanto à alimentação dos prematuros.

2 OBJETIVO

Caracterizar as primeiras alimentações enterais dos recém-nascidos prematuros internados na UTIN do HCPA, que tiveram diagnóstico de ECN, no período de janeiro de 2007 a janeiro de 2010.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Caracterização da enterocolite necrosante neonatal

A enterocolite necrosante neonatal não possui causas bem definidas, sendo considerada uma doença multifatorial e resultado da interação de uma lesão secundária de mucosa com uma série de fatores, como isquemia, substrato luminal e infecção. (MIYOSHI; SCHETTINI, 2005).

Segundo Updegrave et al. (2004), uma característica a ser observada é tipo de leite introduzido na dieta. O Leite Materno (LM) possui substâncias protetoras que a fórmula é incapaz de proporcionar ao bebê. Pelo LM, o bebê recebe a proteção da imunoglobulina A secretora (IgA), lisozima, lactoperoxidase, lactoferrina, interferon, neutrófilos, linfócitos e macrófagos que o protegem de bactérias patógenas, além disso o LM também possui a enzima inibidora do fator ativador plaquetário, importante mediador na fisiopatologia da ECN.

Ao nascer, o bebê alimentado por LM é colonizado por bifidobactérias protetoras do Trato Gastrointestinal (TGI). Essa proteção continua durante a manutenção da dieta com LM. Quando alimentado somente por fórmulas lácteas, o intestino desta criança pode ser colonizado por enterobactérias potencialmente patógenas, que, durante a degradação dos carboidratos, bactérias fermentam a lactose em hidrogênio, dióxido carbônico e ácidos orgânicos, causando distensão abdominal, aumento de pressão intraluminal, diminuição do fluxo sanguíneo local, hipóxia e, possivelmente, ECN (UPDEGROVE et al., 2004; OLIVEIRA; MIYOSHI, 2005).

Alguns estudos demonstram que o leite humano diminui significativamente a incidência de ECN (WILLIAMS, 2000; OLIVEIRA; MIYOSHI, 2005; ARNOLD; MPH; IBCLC, 2002). Entretanto, existem pesquisas que demonstraram o contrário, com resultados de ECN em bebês alimentados somente pelo leite humano de banco de leite ou exclusivamente com leite materno (MIYAKI et al., 2007a; MIYAKI et al., 2007b). Ou seja, este fator também é controverso ao desenvolvimento da enterocolite necrosante.

Quando administrada a dieta enteral mínima nos primeiros dias de vida, o tempo de hospitalização diminui, assim como a incidência de ECN, e há um aumento do ganho de peso e do perímetro cefálico mais precocemente, quando comparado a bebês que receberam a dieta após o 14º dia de vida (WILLIAMS, 2000). Dessa forma, o tempo de jejum prolongado é um

item que merece atenção, pois, além das conseqüências citadas, ainda foi constatada a maturação gastrointestinal mais lenta, a atrofia de microvilosidades, a diminuição nos níveis de enzimas e a maior translocação bacteriana, devido às alterações na barreira da mucosa intestinal e aumento da prevalência de intolerância alimentar (LUZ; PEREIRA, 2004).

Em estudos dos últimos anos, foi percebido que a infusão da dieta em duas horas diminui a quantidade de resíduos gástricos, sendo esta escolhida em vez da administração em bolus (WILLIAMS, 2000). A duração da administração da dieta mais lenta foi relacionada à menor incidência de casos de ECN. A literatura sugere iniciar com volume alimentar em média de 20 ml/kg/dia e incrementar a dieta entre 10-20 ml/kg/dia (PATOLE; DE KLERK, 2005).

Quando analisados 141 RNPT de muito baixo peso, numa UTIN de Houston, EUA, entre 1996 a 2000, a amostra foi dividida em dois grupos. O primeiro grupo recebeu a dieta mínima enteral de 20 ml/kg/dia e suporte de nutrição parenteral total (NPT) por 10 dias. A partir do 11º dia iniciou-se o acréscimo da dieta. Enquanto isso, o segundo grupo de bebês (n=71) recebeu dieta mínima enteral com incrementos de 20 ml/kg/dia até totalizar 140 ml/kg/dia, desde o início da dieta enteral. Como resultado obteve-se 10% dos bebês do segundo grupo diagnosticados com ECN, enquanto o grupo sem incrementos até o 10º dia apresentou uma taxa de ECN de 1,4% (BERSETH; BISQUERA; PAJE, 2003).

O uso de protocolos para manejo de nutrição enteral, de acordo com Patole e De Klerk (2005), mostrou-se muito eficiente na diminuição de casos de ECN, quando analisados seis estudos de padronização alimentar enteral aplicados na prática em hospitais norte-americanos, nos últimos 25 anos, sendo encontrado um decréscimo de ECN de até 87%.

Não foram encontrados outros estudos desta magnitude que abordassem este assunto, sendo necessário maior número de pesquisas para uma conclusão mais embasada.

3.2 Diagnóstico da enterocolite necrosante neonatal

O diagnóstico da ECN é baseado na suspeita clínica, apoiado por radiografias e exames laboratoriais. Dentre os sinais clínicos gastrointestinais, pode ser verificado o aumento da circunferência abdominal, distensão abdominal, diminuição de ruídos hidroaéreos, alterações fecais, hematoquezia, eritema na parede abdominal e massa abdominal palpável. Os sinais clínicos sistêmicos são caracterizados por insuficiência respiratória, colapso

circulatório e diminuição da perfusão periférica. Os achados laboratoriais associados à ECN são leucocitose, leucopenia, neutropenia, queda aguda do hematócrito e, principalmente, trombocitopenia (NEVES; MENDES; NEVES, 2009).

Dentre os sinais radiológicos pode ser citada a distensão intestinal generalizada, a distensão localizada, a pneumatose intestinal (presença de ar na parede intestinal) sendo que a pneumatose pode se difundir para o sistema venoso porta, além de pneumoperitônio (ar livre na cavidade peritoneal, causado por rompimento de alguma víscera) (ALVARES et al., 2007).

3.3 Classificação por nível da enterocolite necrosante neonatal

De acordo com Miyoshi e Schettini (2005), os pacientes são classificados pelos níveis de estadiamento de Bell, que vão de Ia até IIIb, totalizando 6 estágios.

- No estágio I de Bell existe a suspeita de ECN

Estágio Ia: sinais de instabilidade térmica, hipoatividade, apnéia, resíduo gástrico aumentado, vômitos, distensão abdominal e enterorragia microscópica. No raio-x, pode ser encontrada distensão das alças e íleo paralítico.

Estágio Ib: os sinais clínicos e radiológicos são os mesmos do estágio Ia, entretanto a enterorragia é macroscópica.

- No estágio II, a ECN é definida

Estágio IIa: possui além dos sinais iguais aos do Ib, uma diminuição ou ausência de ruídos hidroaéreos e dor à palpação abdominal. No raio-x, é possível ser encontrada pneumatose intestinal localizada, mais os sinais de Ib.

Estágio IIb: sinais do IIa, além de acidose metabólica, plaquetopenia, leucopenia, sinais de peritonite, celulite na parede abdominal e massa abdominal palpável. O raio-x mostra pneumatose em dois a três quadrantes abdominais, pneumoportograma (quando o gás presente na parede das alças penetra nos vasos sanguíneos e estende-se em direção ao sistema venoso portal) e sinais de ascite.

- No estágio III, a ECN é avançada, com grandes chances de intervenção cirúrgica.

Estágio IIIa: sem perfuração intestinal, com sinais de IIb, além de hipotensão arterial ou sinais de choque, acidose mista, coagulação intravascular disseminada (CIVD ou CID), insuficiência de múltiplos órgãos e piora da distensão abdominal. No raio-x há aumento da ascite.

Estágio IIIb: a ECN avançada é caracterizada por perfuração intestinal e no raio-x pode haver presença de pneumoperitônio (gás na cavidade peritoneal), além dos sinais clínicos e radiológicos iguais ao estágio IIIa.

3.4 Tratamento da enterocolite necrosante neonatal

O tratamento acontece de acordo com cada estágio, apesar de alguns princípios gerais regerem sua terapia (repouso intestinal, jejum oral, descompressão gástrica, nutrição parenteral, diminuição da agressão do TGI, identificação e tratamento do processo infeccioso, controle da insuficiência de múltiplos órgãos, identificação e correção precoce das complicações cirúrgicas).

Nos estágios Ia e Ib, a pausa intestinal e antibioticoterapia duram cerca de três a cinco dias; no IIa este tempo passa para 7 a 10 dias; IIb 14 dias, com aumento de oferta hídrica e uso de drogas vasoativas, dopamina, inotrópicos e ventilação mecânica; no IIIa uso de antibióticos (ATB) por mais de 14 dias com medidas iguais às do estágio IIb, considerando parentese; no IIIb, usa-se ATB por mais de 14 dias, com laparotomia exploradora e drenagem peritoneal (MIYOSHI; SCHETTINI, 2005).

4 METODOLOGIA

A seguir, apresenta-se a metodologia utilizada para o desenvolvimento do estudo.

4.1 Delineamento do estudo

Este estudo foi do tipo quantitativo, que atribuiu valor numérico aos dados coletados, sendo mais especificamente do subtipo observacional descritivo exploratório, com o objetivo de descrever a realidade estaticamente, de um tempo passado.

4.2 População do estudo

A população foi composta de todos os recém-nascidos que desenvolveram ECN, internados na UTIN do HCPA, no período de janeiro de 2007 a janeiro de 2010.

4.3 Local de realização do estudo

O estudo foi desenvolvido no Hospital de Clínicas de Porto Alegre, numa UTIN, com capacidade de 20 leitos nível III. O HCPA é o hospital universitário da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

4.4 Variáveis do estudo

Foram coletados dados referentes às características da amostra como o registro, a idade materna, a idade gestacional, o tipo de parto, o peso ao nascer, o sexo, a data de nascimento e a etnia.

Dentre as características da alimentação da amostra, foram coletados dados referentes à data do início da alimentação enteral, à duração da administração da dieta, à quantidade de volume alimentar introduzido, seus acréscimos e ao tipo de dieta ofertada ao bebê.

4.5 Coleta de dados

Foi realizada por meio de um formulário, cujas informações foram obtidas através dos prontuários da amostra em questão e redigidas no instrumento de coleta de dados (APÊNDICE A).

O banco de dados ficou armazenado em planilha do programa Excel.

4.6 Análise dos dados

Foi realizada por meio de estatística descritiva. As variáveis foram descritas por frequência absoluta e relativa percentual, média, desvio padrão, mediana e amplitude interquartil (GOLDIM, 2000).

4.7 Considerações éticas

O projeto foi enviado para análise da Comissão de Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (COMPESQ/EEUFRGS) e, posteriormente, encaminhado para avaliação ao Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (GPPG/HCPA), sendo aceito por ambas as instituições.

As questões éticas foram contempladas mediante o uso do Termo de Compromisso para Utilização de Dados, que se encontra em anexo (HCPA, 2010).

O uso deste termo está de acordo com a RN 01/97, norma para utilização dos dados de prontuários de pacientes, que estabelece que as pesquisadoras deste projeto se comprometam em preservar a privacidade dos pacientes cujos dados foram coletados em prontuários e bases

de dados do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Igualmente foi firmado o compromisso de que estas informações serão de uso único e exclusivo para a execução da presente monografia (HCPA, 1997). O projeto foi aprovado sob o número 10-0571, conforme consta na Carta de Aprovação (ANEXO 1).

5 RESULTADOS

Fizeram parte da amostra da pesquisa 17 RNPT que preencheram os critérios para serem selecionados como parte da pesquisa.

Na tabela abaixo, destacam-se as características demográficas do estudo em questão.

Tabela 1: Características da população (N=17)

Idade Materna (anos)	25,2 ±6,7
Sexo	64% feminino
Tipo de parto	76% cesariana
Idade gestacional (semanas)	30,7 ± 2
Peso ao nascer (gramas)	1279 ± 405
Apgar no quinto minuto	8 ± 2
AIG	64,7%
PIG	35,3%
Óbitos	58,8%

Dados expressos em média ± desvio padrão ou frequência (percentual).

Destaca-se que maior parte do grupo é adequado para a idade gestacional (AIG) e um índice de óbitos superior à metade da amostra.

Na maioria dos casos, os bebês nasceram de cesariana, com idade gestacional que variou de 28 a 32 semanas. O peso ao nascer destes bebês foi de 1279 gramas, sendo mais ou menos 405g. Fator interessante que merece destaque é que a maioria dos bebês se classificou como adequados para idade gestacional. O número de óbitos foi de 58,8%.

Na tabela 2, verificam-se as características da alimentação dos RN selecionados como amostra. Por meio dela, a visualização das características da alimentação desses bebês fica mais clara, tanto quanto a visualização da sua evolução clínica

Tabela 2 - Caracterização das primeiras alimentações enterais

Início da alimentação enteral (dias de vida)	3,5 (2 a 5); [1;14]
Velocidade inicial da alimentação enteral (ml/h)	1 (1 a 1,5); [0,4 ;2,5]
Volume inicial da alimentação integral (ml/Kg/dia)	20 (20 a 26); [10; 60]
Primeira alimentação com LM	17,6%
Primeira alimentação com LM + fórmula	41,1%
Primeira alimentação com fórmula	35,2%
Não recebeu alimentação enteral	6,1%
Progressão da dieta (ml/Kg/dia)	25 ± 10
RNPT que tiveram contato com LM, nos primeiros 14 dias de vida*	74%

Dados expressos em mediana (amplitude interquartil: P25 a P75) e [mínima; máxima], média ± desvio padrão ou frequência (percentual).

*O leite materno recebido só foi exclusivo em dois casos nos demais os bebês receberam LM acrescido de fórmula láctea para prematuro.

É importante salientar que o por primeira alimentação enteral considerou-se tudo aquilo que o bebê recebeu de maneira enteral nas suas primeiras 24 horas de vida, sendo assim, a alimentação mista, aquela em que o bebê recebeu LM e fórmula láctea, significa que o RN tanto pode ter recebido numa mesma refeição um pouco de cada ou em refeições distintas cada tipo de alimento.

Na tabela 3, o a nutrição NPO foi implementada quando já havia suspeita de ECN, sendo que 93,9% dos bebês da amostra receberam alimentação enteral em algum momento de sua vida.

Tabela 3 - Características dos pré-termos no dia do diagnóstico de Enterocolite Necrosante.

Dia do RX do abdome com sinais de ECN	6 (6 a 9);[4;38]
Resíduo gástrico no dia do diagnóstico	41,1%
NPO no dia do diagnóstico	52%
LM no dia do diagnóstico	12%
LM + fórmula no dia do diagnóstico	36%

Dados expressos em mediana (amplitude interquartil: P25 a P75) e [mínima ; máxima] média \pm desvio padrão ou frequência (percentual).

6 DISCUSSÃO

A amostra estudada manifestou que a alimentação dos RNPT com diagnóstico de enterocolite necrosante foi iniciada, predominantemente, com 3,5 dias de vida de mediana. Sendo que no 1º dia de vida 94% dos bebês permaneceram em NPO. Esta mediana já era esperada, pois a própria literatura sugere que os bebês pretermos enfermos devem ter sua situação hemodinâmica e metabólica estável para iniciar a nutrição enteral. (MENA, 2001).

De acordo com o manual de neonatologia (CLOHERTY; EICHENWALD; STARK, 2010), deve-se iniciar a dieta enteral mínima, em pré-termos estáveis, com até 72 horas de vida. É recomendado que, nos primeiros dias de vida, o bebê fique em dieta parenteral plena para restabelecer-se hemodinamicamente.

Em estudo realizado na UTIN do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, entre os anos de 2000 e 2003, foi encontrada uma mediana similar a desta orientação. Os bebês foram alimentados pela primeira vez, via sonda, com 78 horas de vida (MIYAKI, 2007c). Entretanto, numa atualização escrita por pesquisadores chilenos, é considerado ideal que o primeiro aporte enteral, em RNPT estável, se inicie nas primeiras 48 horas de vida (LLANOS, 2004). Apesar de algumas divergências, observa-se que todos concordam que o aporte enteral deve ser estabelecido o quanto antes, mas de acordo com a estabilidade metabólica de cada RNPT.

Todos os bebês da amostra do estudo iniciaram suas dietas enterais com dietas do tipo tróficas (dieta mínima, ou seja, 20 ml/kg/dia). A dieta enteral mínima com progressão lenta é a mais indicada para prevenir o aparecimento da ECN. Esta maneira de progredir a dieta também se mostra ótima para maturação do TGI dos pré-termos, pois a formação de sua mucosa intestinal ainda não está totalmente formada. Pesquisas sugerem que a alimentação integral inicial seja de até no máximo 28 ml/Kg/dia (MIYAKI, 2007C; LLANOS, 2004; MENA, 2001).

A primeira alimentação enteral trófica, na maioria dos casos, foi iniciada com tipos mistos de leite (leite materno em conjunto com fórmula láctea). Entretanto, em segundo lugar encontramos como tipo predominante de alimento ofertado a fórmula láctea, sendo apenas 17,6% da amostra alimentada com leite materno no seu primeiro dia de recebimento de dieta enteral. Apenas 74% dos bebês da amostra foram expostos ao LM, sendo que esta exposição se deu de maneira aleatória e em 64% dos casos o leite materno foi misturado à fórmula láctea para o recém-nascido.

É importante lembrar que o leite materno por si só não elimina a possibilidade da ocorrência da ECN, mas já foi evidenciado que seu uso durante as alimentações enterais, é um dos fatores que previne o surgimento da ECN. Há poucos estudos que abordem estatisticamente a temática da alimentação dos bebês que desenvolvem a ECN (SCHNABL et al, 2008).

Em pesquisa realizada por Myiaki (2007c), 87,5 % receberam leite materno em algum momento de sua vida, entretanto, o autor ressalta que mesmo recebendo leite materno os bebês desenvolveram a ECN, inferindo que possivelmente o leite da mãe pode não ter relação com o aparecimento da ECN. Mas, tal pesquisa não fala do número de vezes que o bebê recebeu leite humano.

A progressão da dieta, nesta pesquisa, se deu, em média, de forma rápida (mais do que 20 ml/kg/dia), sendo esta uma das causas apontadas por diferentes autores para o surgimento da ECN (VIEIRA; LOPES, 2009; UPDEGROVE, 2004; PATOLE; DE KLERK, 2005).

O número de óbitos esperados pela ECN é de 20-40%, de acordo com estudos norte americanos (MEINZEN-DERR et al,2009), no manual de neonatologia (CLOHERTY;EICHENWALD;STARK, 2010) encontra-se o dado de que 45% dos bebês com menos de 1.500g tendem a falecer. Neves et al. (2009) refere índice de óbitos de 20-40% em bebês com menos de 1.500g e de 40-100% em bebês com menos de 1.000g. Neste estudo, evidenciou-se um número de 58,8% de mortes sendo a ECN causa primária ou secundária. A média de peso encontrada na amostra foi de 1279 ± 405 , sendo assim infere-se que a variável peso teve grande relevância no resultado do número de óbitos encontrado.

De um modo geral, a literatura cita que a média do diagnóstico de ECN em bebês pré-termos é de 12 dias de vida (CLOHERTY;EICHENWALD;STARK, 2010), conquanto, no nosso estudo encontramos a mediana de 6 dias de vida para data de diagnóstico e implementação dos cuidados para o RNPT com ECN, uma precocidade de ECN. Numa revisão de Oliveira e Miyoshi (2005) é considerado normal o aparecimento dos sinais e sintomas no final da primeira semana de vida em pré-termos. Sendo assim, inicia-se, possivelmente, outra controvérsia quanto à média do dia de diagnóstico em RNPT.

O resíduo gástrico é um preditivo para enterocolite necrosante e aparece em cerca de 59% dos casos (VIEIRA;LOPES, 2009). Na amostra, 41,1% apresentaram resíduo no dia do diagnóstico, mas, em sua maioria, já apresentavam anteriormente a este período, resíduos gástricos biliosos. A presença de resíduo aparece juntamente com outros sinais e sintomas, aparece, no estudo em questão, como um preditivo de ECN.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A alimentação enteral dos prematuros pode ser caracterizada como, predominantemente, iniciada após as 72 horas de vida, de maneira trófica, mas com progressão rápida. Pouco mais da metade da amostra fez uso do leite materno. Todos os prematuros receberam medidas protetoras do trato gastrointestinal, mesmo antes do diagnóstico de ECN. Sendo assim, no dia do diagnóstico de ECN a maioria dos prematuros encontrava-se em NPO, 36% dos recém-nascidos recebiam LM e fórmula e 12% dos RNPT recebiam LM. Dos 17 recém-nascidos estudados, 41,1% apresentou resíduo gástrico no dia do diagnóstico.

Neste estudo, há algumas limitações, por ele somente descrever a alimentação da amostra e não sugerir soluções imediatas e mais objetivas para os problemas encontrados. Pela busca ter sido realizada em prontuários e estes sofreram um processo de formatação para via eletrônica, muitos registros em papéis foram arquivados, impedindo o acesso. Dessa forma, o tamanho da amostra ficou limitado aos últimos três anos, quando a ideia inicial era caracterizar os últimos dez anos. A amostra estudada possui um número muito pequeno de casos, não sendo possível generalizar a caracterização da alimentação destes bebês.

Considerando-se que a ECN se desenvolve, predominantemente, numa população de muito baixo peso ($\leq 1.500\text{g}$), cabe reforçar a necessidade de uma boa avaliação da gestante do pré-natal, monitorando fatores de risco para prematuridade. Porque um bom acompanhamento destes casos propicia a prevenção de alguns fatores de risco que são passíveis de tratamento.

Sabe-se que a alimentação está relacionada com o aparecimento da ECN, entretanto os estudos não são conclusivos e os autores apresentam controvérsias sobre a forma mais indicada de se administrar a dieta.

Os dados do estudo são de importância para a prática clínica em UTIN, porque evidenciam a prevalência das características da alimentação do pré-termo. Apesar das limitações deste trabalho, os resultados demonstram que há necessidade de investigar melhor a associação da alimentação com o desenvolvimento da ECN.

Portanto, sugere-se que futuras pesquisas sejam realizadas sobre o tema, com o intuito de investigar os fatores associados ao desenvolvimento da ECN e a prática hospitalar.

REFERÊNCIAS

- ALVARES, Beatriz Regina; MARTINS, Daniel Lahan; ROMA, Renato Lopes; PEREIRA, Inês Minniti Rodrigues. Aspectos radiológicos relevantes no diagnóstico da enterocolite necrosante e suas complicações. *Radiol. bras*;40(2):127-130, mar.-abr. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-39842007000200012>. Acesso em: 27/06/2011.
- ARNOLD, L.D.W, MPH, IBCLC. The Cost-effectiveness of Using Banked Donor Milk In the Neonatal Intensive Care Unit: Prevention of Necrotizing Enterocolitis. *J Hum Lact*, v. 18, n.2, p. 529-533 2002.
- BERSETH, C.L.; BISQUERA, J.A.; PAJE, V.U. Prolonging Small Feeding Volumes Early in Life Decreases the Incidence of Necrotizing Enterocolitis in Very Low Birth Weight Infants. *Pediatrics*, v. 111, n. 3, March 2003.
- CLOHERTY, John P.; EICHENWALD, Eric C.; STARK, Ann R. Manual de neonatologia. *Nutrição*. Rio de Janeiro; Guanabara Koogan, 2010.
- GOLDIM, J. R. *Manual de iniciação à pesquisa em saúde*. 2. ed. Porto Alegre: Dacasa, 2000.
- HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE (HCPA). Pesquisa. Formulários. *Termo de Compromisso para Utilização de Dados*. Disponível em: <<http://www.hcpa.ufrgs.br>>. Acesso em: 15 out 2010.
- HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE (HCPA). Pesquisa. Normas de Pesquisa. *RN 01/97 - Utilização dos dados de prontuários de pacientes*. Disponível em: <<http://www.hcpa.ufrgs.br>>. Acesso em: 15 out 2010
- K, Sankaran; B, Puckett; DSC, Lee; M, Seshia; J, Boulton; Z, Qiu et al. Variations in the incidence of necrotizing enterocolitis in Canadian neonatal intensive care units. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2004;39:366–72
- LLANOS, Adolfo; MENA, Patricia ; UAUY, Ricardo. Tendencias actuales en la nutrición del recién nacido prematuro. *Rev. chil. pediatr*. v.75 n.2 Santiago mar. 2004
- LOCALI, Rafael Fagionato et al . Tratamento da persistência de canal arterial em recém-nascidos prematuros: análise clínica e cirúrgica. *Arq. Bras. Cardiol.*, São Paulo, v. 90, n. 5, May 2008 . Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2008000500007&lng=en&nrm=iso>. Acessado em: 31 Maio de 2011. doi: 10.1590/S0066-782X2008000500007.

LUZ, J. H.; PEREIRA, M. R. Enterocolite necrosante: uma complicação evitável? In: PROCIANOY, Renato S.; LEONE, Cléa R. *PRORN Programa de atualização em neonatologia*. Porto Alegre: Artmed, 2004. Cap.1. p. 9-41.

MIYAKI, Mitsuru et al. Enterocolite necrosante em serviço com banco de leite humano. *Pediatria*. São Paulo; v.29, n.3, p.183-191, 2007a

MIYAKI, Mitsuru et al. Apresentação clínica da enterocolite necrosante: diagnóstico e prognóstico. *Pediatria*. São Paulo; v.29, n.3, p.192-199, 2007b

MIYAKI, Mitsuru et al. Enterocolite necrosante em serviço com banco de leite humano. *Pediatria*. São Paulo; v.29, n.3, p. 183-191, 2007c

MIYOSHI, M. H.; SCHETTINI, S. T. Enterocolite Necrosante Neonatal. In: *Guia de Pediatria*. Barueri: Manole, 2005. Cap.19. p. 163-169.

_____. Enterocolite Necrosante Neonatal. In: CARVALHO, Werther Brunow de. *Terapia Intensiva Pediátrica*. São Paulo: Atheneu, 2006. Cap.59. p. 1055-1075.

MEINZEN-DERR, Jareen; MORROW, Ardythe L.; HORNUNG, Richard W.; DONOVAN, Edward F.; Kim N. DIETRICH; SUCCOP, Paul A.. Epidemiology of Necrotizing Enterocolitis Temporal Clustering in Two Neonatology Practices. *J Pediatr*. 2009 May ; 154(5): 656–661. doi:10.1016/j.jpeds.2008.11.002.

MENA, P. Cuándo y cómo iniciar la alimentación enteral en el prematuro extremo. *Rev. chil. pediatr.* v.72 n.3 Santiago mayo 2001

NEVES, L.A.T; MENDES, E.; NEVES, D.B. Enterocolite necrosante: um desafio para o recém nascido prematuro de muito baixo peso. *Rev Med Minas Gerais*, v.19, n.1, p. 51-57, 2009.

OLIVEIRA, N.D; MIYOSHI, M.H. Avanços em enterocolite necrosante. *Jornal de pediatria*, v.81 (1 supl): S16-S22, 2005.

PATOLE, S. K.; DE KLERK, N. Impact of standardised feeding regimens on incidence of neonatal necrotising enterocolitis: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Arch Dis Child Fetal Neonatal*, v. 90, n. 2, p. F147-51, Mar 2005.

SCHNABL, Kareena L; AERDE, John E Van; THOMSON, Alan BR; CLANDININ, Michael T. Necrotizing enterocolitis: A multifactorial disease with no cure. *World J Gastroenterol* 2008 April 14; 14(14): 2142-2161

UPDEGROVE, K. et al. Necrotizing enterocolitis: the evidence for use of human milk in prevention and treatment. *J Hum Lact.* v. 20, n. 3, p. 335-9, Ago 2004.

VIEIRA, Maria Teresa Campos; LOPES, José Maria de Andrade. Fatores associados à enterocolite necrosante. *J Pediatr (Rio J)* 2003;79(2):159-64.

WILLIAMS, A.F. Early enteral feeding of the preterm infant. Current Topic. *Arch Dis Child Fetal Neonatal*, v. 83, p.F219-F220, 2000.

APÊNDICE A: Formulário para coleta nos prontuários

Projeto: Caracterização da Alimentação Enteral dos Prematuros com Diagnóstico de Enterocolite Necrosante

Pesquisadoras: Acadêmica de Enfermagem Aline Masera de Souza; Prof^a Maria Luzia Chollopetz Cunha.

Características da população

RN de: _____ (iniciais). Registro: _____

Idade Materna: _____ Tipo de parto: _____

Sexo: M F Data do Nascimento: ____/____/____

Idade Gestacional: _____ Peso ao Nascer: _____

Características da alimentação

Início da Alimentação enteral: _____ dias de vida

Duração da Administração da dieta (ml/minuto): _____

Volume alimentar inicial: _____.

Dia de Vida	Tipo de Dieta	Peso	Volume Acrescentado	RG
1°				
2°				
3°				
4°				
5°				
6°				
7°				
8°				
9°				
10°				
11°				
12°				
13°				
14°				

ANEXO 1: Carta de Aprovação da Comissão Científica e Comissão de Pesquisa e Ética do HCPA



**HCPA - HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE
GRUPO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

COMISSÃO CIENTÍFICA E COMISSÃO DE PESQUISA E ÉTICA EM SAÚDE

A Comissão Científica e a Comissão de Pesquisa e Ética em Saúde, que é reconhecida pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)/MS como Comitê de Ética em Pesquisa do HCPA e pelo Office For Human Research Protections (OHRP)/USDHHS, como Institutional Review Board (IRB00000921) analisaram o projeto:

Projeto: 100571 **Versão do Projeto:** 17/12/2010

Pesquisadores:

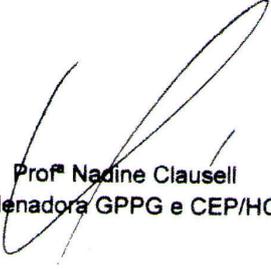
ALINE MASERA DE SOUZA

MARIA LUZIA CHOLLOPETZ DA CUNHA

Título: CARACTERIZAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ENTERAL DOS PREMATUROS COM DIAGNÓSTICO DE ENTEROCOLITE NECROSANTE

Este projeto foi Aprovado em seus aspectos éticos e metodológicos de acordo com as Diretrizes e Normas Internacionais e Nacionais, especialmente as Resoluções 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde. Os membros do CEP/HCPA não participaram do processo de avaliação dos projetos onde constam como pesquisadores. Toda e qualquer alteração do Projeto deverá ser comunicada imediatamente ao CEP/HCPA.

Porto Alegre, 19 de janeiro de 2011.


Prof.^a Nadine Clausell
Coordenadora GPPG e CEP/HCPA