

Crescimento de prematuros durante internação em unidade de tratamento intensivo neonatal**Growth of pretermatures during hospitalization in unit neonatal intensive care**

Recebimento dos originais: 10/09/2017

Aceitação para publicação: 09/11/2017

Camila Lehnhart Vargas

Nutricionista, Especialista em Nutrição Clínica, Mestra e Doutoranda em Distúrbios da Comunicação Humana – UFSM, RS.

Instituição: Universidade Federal de Santa Maria

Endereço: Av. Roraima nº 1000 – Camobi, Santa Maria - RS, Brasil

E-mail: nutricamilalv@gmail.com

Luana Cristina Berwig

Fonoaudióloga, Mestra em Ciências da Saúde, Mestra e Doutora em Distúrbios da Comunicação Humana – UFSM, RS

Instituição: Universidade Federal de Santa Maria

Endereço: Av. Roraima nº 1000 – Camobi, Santa Maria - RS, Brasil

E-mail: nutricamilalv@gmail.com

Eduardo Matias dos Santos Steidl

Fisioterapeuta, Mestre e Doutorando em Distúrbios da Comunicação Humana – UFSM, RS

Instituição: Universidade Federal de Santa Maria

Endereço: Av. Roraima nº 1000 – Camobi, Santa Maria - RS, Brasil

E-mail: nutricamilalv@gmail.com

Raquel Coube Yamamoto

Fonoaudióloga, Mestra e Doutora em Distúrbios da Comunicação Humana – UFSM, RS

Instituição: Universidade Federal de Santa Maria

Endereço: Av. Roraima nº 1000 – Camobi, Santa Maria - RS, Brasil

E-mail: nutricamilalv@gmail.com

Léris Salete Bonfanti Häeffner

Pediatra, Doutora em Medicina (USP), Professor Adjunto do Centro Universitário Franciscano - UNIFRA, RS

Instituição: Centro Universitário Franciscano

Endereço: R. dos Andradas, 1614 - Centro, Santa Maria - RS, Brasil

E-mail: nutricamilalv@gmail.com

Márcia Keske-Soares

Fonoaudióloga, Doutora em Linguística e Letras (PUCRS), Professor Associado da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, RS

Instituição: Universidade Federal de Santa Maria

Endereço: Av. Roraima nº 1000 – Camobi, Santa Maria - RS, Brasil

E-mail: nutricamilalv@gmail.com

Angela Regina Maciel Weinmann

Neonatologista, Doutora em Medicina (USP), Professor Titular da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, RS

Instituição: Universidade Federal de Santa Maria

Endereço: Av. Roraima nº 1000 – Camobi, Santa Maria - RS, Brasil

E-mail: nutricamilalv@gmail.com

RESUMO

O crescimento de recém-nascidos pré-termo no período neonatal é uma das preocupações da equipe neonatal, especialmente porque está relacionado ao neurodesenvolvimento. O objetivo deste trabalho foi avaliar o crescimento de recém-nascidos pré-termo durante a internação neonatal. Foram incluídos 51 recém-nascidos pré-termo internados na Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal de Hospital do Sul do Brasil. As variáveis peso, comprimento e perímetro cefálico foram aferidas em 4 momentos: ao nascer, na liberação da via oral, na via oral plena e na alta hospitalar. A avaliação do crescimento teve por referência as curvas de Fenton. Ao nascer 53% eram do sexo masculino, com idade gestacional de 33,6(±1,5) semanas e 71% eram adequados para idade gestacional. Peso menor que percentil 10º da referência foi observado em 25% dos pré-termos ao nascer, havendo aumento para 57% na alta hospitalar ($p < 0,001$). Não houve diferença percentual significativa para o comprimento e o perímetro cefálico. Conclui-se que, apesar do crescimento no comprimento e Perímetro cefálico ter sido satisfatório, o peso não acompanhou ganho suficiente para se manter dentro da normalidade durante a internação neonatal, apontando para a importância da adoção de um protocolo de nutrição sistematizado, a fim de evitar a desnutrição no período e pós-natal.

Palavras-chave: Prematuro; Crescimento; Avaliação nutricional; Alimentação.

ABSTRACT

The growth of preterm infants in the neonatal period is a concern to the neonatal team, especially because it is related to development. The objective of this study was to evaluate the growth of preterm infants during neonatal hospitalization. Were included 51 preterm infants admitted in Neonatal Intensive Care Unit Hospital of Southern Brazil. The variables: weight, length and head circumference were measured at four times: at birth, there lease oral, full oral feeding and hospital discharge. The assessment was based on the growth curves of Fenton. At birth 53% were male, with mean of gestational age of 33,6(±1.5) weeks and 71% were appropriate for gestational age. Weight less than 10th percentile of the reference was observed in 25% of preterm birth, with an increase to 57% at discharge ($p < 0,001$). There was no significant difference in the percentage length and head circumference. Conclude that, despite the growth in length and head circumference have been satisfactory, the weight did not follow enough to stay within the normal range during the neonatal hospitalization gain, pointing to the importance of adopting a protocol of systematic nutrition in order to prevent malnutrition in postnatal period.

Keywords: Preterm; Growth; Nutritional assessment; Feeding.

INTRODUÇÃO

É difícil prever o crescimento ideal do recém-nascido pré-termo (RNPT), pois este é um processo contínuo e complexo, que envolve fatores genéticos, ambientais, hormonais e nutricionais¹. O nascimento prematuro, por sua vez, priva a criança do acelerado período de crescimento intrauterino (CIU) do final da gestação². Soma-se a isso a elevada morbidade decorrente da prematuridade, que aumenta o gasto energético, o qual não consegue ser suprido, na maioria das vezes, devido às restrições e limitações para a oferta dos nutrientes³. Por estas razões, a falha no crescimento pós-natal, definida como a detecção de peso, na alta hospitalar, abaixo do percentil 10 das curvas de crescimento intrauterino, é um importante problema a ser contornado em prematuros, especialmente naqueles de muito baixo peso⁴.

A incidência de desnutrição, ou falha de crescimento, varia entre as unidades neonatais na dependência de inúmeros fatores. Estima-se que esteja presente em no mínimo um terço dos recém-nascidos de muito baixo peso, com maior frequência nos de menor peso e idade gestacional (IG) ao nascer⁵. A desnutrição, nesta fase precoce da vida, tem sido associada a déficits no crescimento a longo prazo e, principalmente, a problemas no neurodesenvolvimento^{6,7,8}. Pode ser causa de deficiência imunológica secundária, contribuindo para uma maior ocorrência de infecção nosocomial, aumentando a morbimortalidade, nessa população.

A avaliação do estado nutricional no RNPT é tarefa complexa, porém de grande importância, tanto quanto a classificação e diagnóstico das alterações no crescimento intrauterino, como para o acompanhamento sequencial, que permite avaliar, principalmente, a adequação da terapia nutricional (TN) ofertada. Embora na literatura atual exista consenso para a necessidade de adoção de uma abordagem alimentar mais agressiva, priorizando o uso precoce de nutrição parenteral com maior teor de aminoácidos e de dieta enteral trófica, a fim de evitar a ocorrência de má-nutrição, ainda há ausência de uniformidade nas práticas nutricionais direcionadas a essa população, durante a internação neonatal.

O estudo do crescimento físico e a avaliação do estado nutricional dos recém-nascidos pré-termo durante a sua internação em Unidade Neonatal tem grande importância, porque através deste conhecimento é possível avaliar indiretamente as práticas nutricionais estabelecidas nestas unidades e se permitem um crescimento adequado dos recém-nascidos. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o crescimento de RNPT, durante a internação em Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) Neonatal, através das variáveis: peso, comprimento e perímetro cefálico, do nascimento até a alta hospitalar.

MÉTODOS

Estudo longitudinal descritivo, com RNPT internados na UTI-Neonatal de um Hospital Universitário do Sul do Brasil, no período compreendido entre julho de 2012 a março de 2013. Foram excluídos os RNPT portadores de malformações, síndromes genéticas, com diagnóstico asfixia perinatal (definida por Apgar de 5º minuto menor ou igual a 5, de hemorragia intracraniana (grau III e IV), encefalopatia bilirrubínica e cujos pais ou responsáveis legais não concordaram com a participação de seu filho no estudo. Com base nestes critérios foram incluídos 51 RNPT.

As variáveis antropométricas (peso, comprimento e perímetro cefálico) foram analisadas em quatro momentos: ao nascer (na internação), no dia do início da via oral, na obtenção da VO plena (aceitação de todas as mamadas por VO, por um período mínimo de 24 horas) e na alta hospitalar. As medidas foram aferidas pela pesquisadora e equipe de enfermagem da UTI Neonatal, com o RNPT despido, seguindo as recomendações do Ministério da Saúde⁹. Foram obtidas em duplicata, sendo considerado o valor médio. Para o peso, obtido em gramas, foi utilizada balança digital da marca Mic Baby®, uso exclusivo para pesagem de bebês, com mínimo de 5g e máximo de 15kg. O comprimento, em centímetros, foi aferido com o RNPT em decúbito dorsal, sobre superfície rígida, utilizando régua de plástico (com aproximação de 0,1cm), com uma extremidade fixa (cefálica) e outra móvel (podálica), tendo auxílio de uma segunda pessoa, a fim de posicionar adequadamente a criança. Para o perímetro cefálico foi utilizada fita métrica inextensível (com aproximação de 0,1cm), levando em conta o maior diâmetro occipitofrontal. As variáveis antropométricas (peso, estatura e perímetro cefálico) foram transformadas em percentil, utilizando como referência a curva de Fenton¹⁰ e classificadas em duas categorias em relação ao percentil 10: $\geq P10$ e $< P10$.

Dos prontuários foram obtidas as seguintes informações: Apgar do 1º e 5º minuto, sexo, adequação do crescimento intra-uterino (PIG, AIG, GIG), IG ao nascer (na liberação da VO, na VO plena e na alta hospitalar), dias de transição da sonda para VO e tempo de internação.

Os resultados obtidos foram digitados em banco de dados do programa Excel e analisados no software Stata, versão 10. A aderência à normalidade das variáveis foi verificada através do teste de Shapiro-Wilk, apresentadas em média, desvio padrão e frequências. Para a comparação das variáveis antropométricas, nos diferentes momentos de avaliação, foi utilizado o teste t-Student. Para as variáveis expressas em frequências foi utilizado teste de comparação para duas proporções. Foi aceito um nível de significância de $p < 0,05$.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFSM sob número de CAEE: 11155312.7.0000.5346 e parecer: 187.634. Os critérios foram contemplados através da assinatura

pelos pais e/ou responsáveis legais do TCLE, elaborado de acordo com as determinações da Resolução 196/1996 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, e da confidencialidade de informações pessoais, por meio do Termo de Confidencialidade.

RESULTADOS

Participaram do estudo 51 RNPT, sendo 53% meninos, com uma média de IG ao nascer de 33,6 ($\pm 1,5$) semanas. Eram adequados para a idade gestacional 71%, pequenos 25% e grande 4%. Na liberação da VO, a IG corrigida média foi de 35,2 ($\pm 1,2$) semanas, na obtenção da VO plena de 37,1 ($\pm 1,6$) semanas e na alta hospitalar 38,0 ($\pm 1,9$) semanas. O tempo de internação médio foi de 31,0 ($\pm 15,6$) dias. Houve aumento de todas as variáveis antropométricas durante a internação com incremento de 648(± 426)g no peso, 4,8($\pm 2,6$)cm no comprimento e 3,2($\pm 1,7$)cm no perímetro cefálico (Tabela 1).

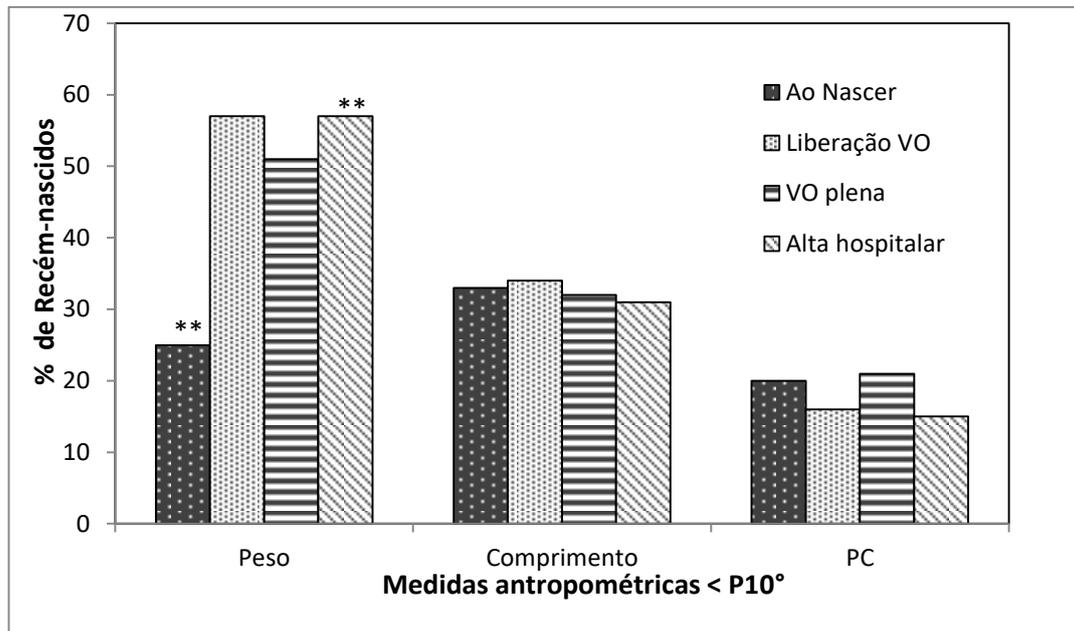
Tabela 1. Média das medidas antropométricas ao nascer, na liberação da via oral, na via oral plena, na alta hospitalar e incremento obtido no período estudo.

Variáveis Antropométricas	Momento da aferição			Incremento do nascimento a alta hospitalar M \pm dp	
	Ao nascer M \pm dp	VO			
		Liberação M \pm dp	Plena M \pm dp		Alta hospitalar M \pm dp
Peso (g) *	1841 \pm 524	1917 \pm 401	2307 \pm 401	2489 \pm 378	648 \pm 426
Comprimento (cm) *	42,2 \pm 3,1	44,1 \pm 2,7	45,6 \pm 2,1	47,0 \pm 2,4	4,8 \pm 2,6
PC (cm) *	29,9 \pm 2,1	30,9 \pm 1,7	32,4 \pm 1,5	33,1 \pm 1,6	3,2 \pm 1,7

VO: via oral / PC: perímetro cefálico / M \pm dp: média e desvio padrão / g: gramas / cm: centímetros

Ao nascer, 25% das crianças estudadas tinham peso abaixo do percentil 10^o, subindo para 57% na liberação da VO e se mantendo na alta hospitalar ($p < 0,001$). Não houve diferença significativa ($p > 0,05$) no percentual de crianças abaixo do percentil 10^o para o comprimento que variou de 33% ao nascer para 31% na alta e para o perímetro cefálico de 20% para 15% (Figura 1).

Figura 1. Percentual de crianças com peso, comprimento e PC < percentil 10° ao nascer, na liberação da via oral, na via oral plena e na alta hospitalar. ** p < 0,001



Observa-se na Tabela 2, que a IG ao nascer não diferiu para as crianças com peso ao nascer <P10 ($34,1 \pm 1,7$) semanas e para as com peso \geq P10 ($33,5 \pm 1,5$) semanas ($p=0,10$). No entanto, na liberação da VO, a IG corrigida das crianças com peso < P10 era em média uma semana maior ($35,6 \pm 1,3$), quando comparada as crianças de peso \geq P10 ($34,6 \pm 0,9$) semanas ($p<0,05$). O tempo de transição da sonda para a VO plena foi significativamente menor ($p<0,001$) nas crianças com peso \geq P10 na liberação da VO, em relação às crianças com peso < P10, sendo $7,1 (\pm 6,9)$ dias e $16,5 (\pm 7,8)$ dias, respectivamente. O tempo de internação igualmente diferiu entre elas ($p=0,02$), com média de $27,9 (\pm 15,0)$ dias e $38,1 (\pm 17,0)$ dias, respectivamente.

Tabela 2. Média de IG ao nascer e na liberação da VO, dias de transição da sonda para via oral e dias de internação, segundo percentil de peso.

Variáveis	Percentil de Peso		P*
	<P10 M±dp	\geq P10 M±dp	
IG (sem) nascido	34,1 ($\pm 1,7$)	33,5 ($\pm 1,5$)	0,100
liberação VO	35,6 ($\pm 1,3$)	34,6 ($\pm 0,9$)	0,005
Transição sonda/VO (dias)	16,5 ($\pm 7,8$)	7,1 ($\pm 6,9$)	<0,001
Dias de Internação	38,1 ($\pm 17,0$)	27,9 ($\pm 15,0$)	0,020

*Teste de T-Student

VO: via oral / M±dp: média e desvio padrão

CONCLUSÕES

Com base nos resultados do presente estudo conclui-se que, apesar do crescimento no comprimento e perímetro cefálico ter sido satisfatório, o peso não acompanhou ganho suficiente para se manter dentro da curva da normalidade durante a internação neonatal. Esses achados sugerem a necessidade de revisão das rotinas alimentares da unidade, apontando para a importância da adoção, de modo sistematizado, de um protocolo de nutrição “agressiva”, a fim de evitar a desnutrição pós-natal e suas consequências. Buscar um adequado manejo no atendimento do prematuro ainda é um grande desafio. Acredita-se que a atuação interdisciplinar durante a internação e no seguimento ambulatorial dos neonatos, estimulando e incentivando o aleitamento materno, configura-se como o principal caminho para promoção de sobrevida e qualidade de vida aos RNPT.

REFERÊNCIAS

1. Euser AM. et al. Growth of preterm born children. *HormoneResearch*, 2008; 70, 6: 319-28.
2. Rugolo LM. Crescimento e desenvolvimento a longo prazo do prematuro extremo. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, 2005; 81, 1:S101-S110
3. Demartini AAC. et al. Crescimento de crianças nascidas prematuras. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia&Metabologia*, São Paulo, 2011: 55/8.
4. JordanIM, FrancartJ, SannL, PutetG. Growth in extremely low birth weight infants up to three years. *Biol Neonate*, 2005; 88, 1:57-65.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Atenção à saúde do recém-nascido : guia para os profissionais de saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2012.
6. Rugolo L M. et al. Crescimento de prematuros de extremo baixo peso nos primeiros dois anos de vida. *Revista Paulista de Pediatria*, São Paulo, 2007; 25, 2: 142-9.
7. Falcão MC. Avaliação nutricional do recém-nascido. *Pediatria*, São Paulo, 2000; 22, 3:233-239.
8. Brock RS, Falcão MC. Avaliação nutricional do recém-nascido: limitações dos métodos atuais e novas perspectivas. *Rev. Paulista de Pediatria*, São Paulo, 2008; 26, 1:70-76.

9. Ministério da Saúde. Vigilância alimentar e nutricional - Sisvan: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde. Brasília, 2004.
10. Fenton TR. A new growth chart for preterm babies: Babson and Benda's chart updated with recent data and a new format. *BMC Pediatrics*, 2003; 3:13.
11. Pedreira CE, et al. Birth weight patterns by gestational age in Brazil. *Annals of the Brazilian Academy of Sciences*, 2011; 83,2:619-625.
12. Ehrenkranz RA, et al. Longitudinal growth of hospitalized very low birth weight infants. *Pediatrics*, 1999; 104, 2:280-9.
13. SBP: Sociedade Brasileira de Pediatria. Avaliação nutricional da criança e do adolescente – Manual de Orientação. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria – Departamento de Nutrologia, 2009.
14. Cardoso L EB, Falcão MC. Importância da avaliação nutricional de recém-nascidos pré-termo por meio de relações antropométricas. *Rev. Paulista de Pediatria*, São Paulo, 2007; 25, 2: 135-41.
15. Martin C, et al. Nutritional Practices and Growth Velocity in the First Month of Life in Extremely Premature Infants. *Pediatrics*, 2009;124, 2.
16. Oliveira AG, Siqueira PP, Abreu LC. Cuidados nutricionais no recém-nascido de muito baixo peso. *Rev. Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*, São Paulo, 2008; 18, 2:148-154.
17. Costa IT, Leone CR. Influência do crescimento intrauterino restrito sobre a evolução nutricional e crescimento de recém-nascidos pré-termo até a alta hospitalar. *Rev. Paulista de Pediatria*, São Paulo, 2009; 27, 1:15-20.
18. Rover Milene M.S., Viera Cláudia S., Silveira Rita C., Guimarães Ana T.B., Grassioli Sabrina. Fatores de risco associados à falha de crescimento no seguimento de recém-nascidos de muito baixo peso. *J. Pediatr. (Rio J.)* [Internet]. 2016 June [cited 2017 Aug 06]; 92(3): 307-313.