



VELOCIDADE DE GANHO DE PESO EM PREMATUROS PEQUENOS PARA A IDADE GESTACIONAL

GIOVANA RIBERO PEGORARO¹; THIELEN BORBA DA COSTA²; BETÂNIA BOEIRA SCHEER³; SIMONE MUNIZ PACHECO⁴; MARIA VERÔNICA MÁRQUEZ COSTA⁵; SANDRA COSTA VALLE⁶

¹ *Residência Multiprofissional em Atenção à Saúde da Criança/HE/UFPEL/EBSERH – giovana.pegoraro@hotmail.com*

² *Residência Multiprofissional em Atenção à Saúde da Criança/HE/UFPEL/EBSERH – thielenborba@hotmail.com*

³ *Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos/UFPEL – nutricionistabetania@gmail.com*

⁴ *Hospital Escola/UFPEL/EBSERH – simonemunizpacheco@gmail.com*

⁵ *Hospital Escola/UFPEL/EBSERH – veromarquez15@hotmail.com*

⁶ *Faculdade de Nutrição/UFPEL – sandracostavalle@gmail.com*

1. INTRODUÇÃO

O nascimento prematuro (<37 semanas de idade gestacional) exige múltiplas adaptações ao ambiente extrauterino, em particular a interrupção abrupta da transferência de nutrientes interfere na taxa de crescimento dos bebês e requer vigilância do seu estado nutricional. O estado nutricional dos prematuros ao nascer pode ser classificado conforme o peso e a idade gestacional em: pequeno para idade gestacional (PIG), adequado para idade gestacional (AIG) ou grande para idade gestacional (GIG) (AUGUSTO, 2009).

O crescimento no período neonatal é representado por duas fases, sendo a primeira caracterizada por perda inicial do peso de nascimento e a segunda por recuperação do peso de nascimento. No entanto, cabe ressaltar que tanto a intensidade como a duração dessas fases estão diretamente relacionadas ao grau de prematuridade, estado nutricional ao nascimento, evolução clínica e ingestão adequada de nutrientes e energia (RUGOLO, 2005; SILVEIRA & PROCIAHOY, 2018; VÁSQUEZ-GARIBAY et al., 2014).

O nadir de peso em recém-nascidos é definido como o menor peso registrado nos primeiros trinta dias após o nascimento (FLAHERMAN et al., 2013). Esse evento é fundamental para identificar o momento em que o bebê começa a apresentar ganho ponderal, e a partir de então auxiliar nos cálculos de velocidade de ganho de peso, o que refletirá a evolução clínica durante a internação (FENTON et al., 2019).

No período neonatal a velocidade de ganho de peso é fundamental no acompanhamento dos prematuros, mas deve-se ter em mente que estes bebês raramente alcançam a taxa de crescimento intrauterino. Os prematuros nascidos PIG quando submetidos a condições satisfatórias a partir da qualidade da assistência médico-hospitalar e das condições socioeconômicas da família, podem apresentar recuperação do crescimento ao longo do tempo, atingindo a curva de recém-nascidos AIG e/ou até mesmo a de bebês nascidos à termo (ORNELAS et al., 2002).

O objetivo deste estudo foi descrever a velocidade do ganho de peso em prematuros PIG, assim como compará-la com a daqueles AIG, durante duas semanas de internação.

2. METODOLOGIA

Estudo longitudinal retrospectivo, realizado com neonatos prematuros internados na unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN), de um hospital universitário do Sul do Brasil. Analisou-se dados de neonatos prematuros nascidos no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2018. Foram incluídos prematuros com idade gestacional (IG) ≥ 27 e < 37 semanas, de ambos os sexos, não gemelares, classificados segundo o peso de nascimento como AIG ou PIG, internados por tempo \geq a uma semana, que não apresentaram condições que alterassem o crescimento e a antropometria como micro e hidrocefalia, cromossomopatias, hidropsia fetal e malformações congênitas. Dos 115 neonatos elegíveis 49 mantiveram-se até a segunda semana de internação. Os motivos da perda de acompanhamento foram a alta da unidade (n=55) e o óbito (n=11).

As variáveis demográficas, clínicas, nutricionais e antropométricas foram obtidas dos prontuários da UTIN. O desfecho foi a velocidade do ganho de peso (g/kg/dia) calculada por meio da equação: $[(\text{peso atual} - \text{peso anterior}) / ((\text{peso atual} - \text{peso anterior}) / 2) / 1000] / \text{número de dias}$, sendo o peso em gramas, a partir do menor peso durante as duas primeiras semanas de internação na unidade. A velocidade foi calculada até a segunda semana de internação. As medidas antropométricas foram realizadas por colaboradores da UTIN previamente treinados seguindo as recomendações descritas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) no Anthropometry Handbook.

O estado nutricional ao nascer obtido com base nas curvas de referência para a IG segundo INTERGROWTH-21st. Foi considerado AIG o prematuro cujo peso de nascimento situou-se entre os percentis 10 e 90 da curva e PIG aquele com peso ao nascer abaixo do percentil 10. As variáveis de exposição foram a IG coletada em semanas, peso ao nascer (gramas), sexo (feminino e masculino), valor de APGAR atribuído de 1 a 10 pontos. A porcentagem de perda de peso obtida pela equação: $((\text{peso atual} - \text{peso anterior}) / \text{peso anterior}) \times 100$. Tempo de início de nutrição enteral e/ou parenteral (h)

Os dados foram duplamente digitados no EpiData® versão 3.1 para posterior análise de consistência da digitação e as análises conduzidas no pacote estatístico Stata® versão 12. As análises descritivas são apresentadas como média \pm desvio padrão para variáveis contínuas e proporções para as variáveis categóricas. Uma vez que a variável de desfecho obedecia a uma distribuição simétrica, a comparação da velocidade de ganho de peso entre PIG e AIG foi realizada com teste t de student. O nível de significância estatística adotado foi $p < 5\%$. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da instituição, sob o número 1.639.674, via Plataforma Brasil.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram incluídos no estudo 49 neonatos prematuros, destes 12 foram classificados como PIG e 37 como AIG. Dentre os bebês PIG a maioria era do sexo masculino (75,0%) e nos AIG predominou o sexo feminino (56,8%) (Tabela 1).

A porcentagem de perda de peso foi similar entre os grupos e foi de 6,6% ($\pm 3,9$). O nadir de peso nos bebês PIG foi ao nascimento, no entanto, este dado deve ser interpretado com cautela. As medidas foram realizadas ao nascimento, aos 7 e aos 14 dias de internação e o menor peso pode ter ocorrido dentro dos 7 primeiros dias de vida. A literatura mostra que pode haver perda de peso de 7 a 10% nos primeiros 2 a 4 dias de vida, o que possibilita uma maior velocidade de

ganho ponderal no período subsequente (FENTON et al., 2019). Nos prematuros AIG o nadir de peso foi aos 7 dias de internação, resultado similar ao encontrado em outros estudos. VASQUEZ-GARIBAY et al. (2014) ao avaliarem bebês PIG e AIG, na admissão e após 7 e 14 dias de internação observaram que os prematuros PIG tiveram nadir de peso na admissão e os AIG após 7 dias de internação.

A nutrição parenteral foi iniciada em 75% dos PIG após 24,1 horas ($\pm 20,1$) da admissão hospitalar e em 43% dos AIG após 20,3 horas ($\pm 15,9$). Já a nutrição enteral mínima teve seu início em 91,7% dos PIG após 10,6 horas ($\pm 19,1$) da admissão e em 89,2% dos AIG após 22,2 horas ($\pm 36,6$). Isso mostra que o suporte nutricional precoce exerceu influência na maior velocidade de ganho de peso (FENTON et al., 2019).

Tabela 1. Características de prematuros durante duas semanas de internação em uma unidade de terapia intensiva neonatal. Hospital Escola, 2017-2018. N=49

	PIG Média (\pm DP)	AIG Média (\pm DP)
Idade gestacional (semanas)	33,1 ($\pm 1,6$)	31,9 ($\pm 2,1$)
APGAR (score)	7,8 ($\pm 1,1$)	8,0 ($\pm 1,0$)
Antropometria		
Ao nascer		
Peso (g)	1.339,2 ($\pm 309,4$)	1.557,7 ($\pm 400,6$)
Comprimento (cm)	38,5 ($\pm 2,5$)	39,7 ($\pm 3,5$)
Perímetro cefálico (cm)	28,1 ($\pm 1,9$)	28,4 ($\pm 3,2$)
Primeira semana de internação		
Peso (g)	1.344,6 ($\pm 286,9$)	1.473,5 ($\pm 381,3$)
Comprimento (cm)	40,1 ($\pm 2,3$)	40,2 ($\pm 3,2$)
Perímetro cefálico (cm)	27,3 ($\pm 2,3$)	27,8 ($\pm 2,7$)
Segunda semana de internação		
Peso (g)	1.556,3 ($\pm 268,3$)	1637,6 ($\pm 410,3$)
Comprimento (cm)	39,4 ($\pm 1,7$)	41,6 ($\pm 3,1$)
Perímetro cefálico (cm)	28,3 ($\pm 1,8$)	28,5 ($\pm 2,5$)
Velocidade do ganho de peso (g/kg/dia) *	21,7 ($\pm 9,6$)	15,7 ($\pm 6,9$)

PIG = pequeno para a idade gestacional; AIG = adequado para a idade gestacional

*Valor de $p = 0,024$

No presente estudo, após o registro do menor peso, a velocidade de ganho ponderal foi maior nos bebês nascidos PIG quando comparado aos AIG, e a diferença encontrada foi estatisticamente significativa ($p = 0,024$), onde os prematuros PIG apresentaram uma taxa de ganho de peso relativa de 6 g/kg/dia superior. Um estudo realizado por FENTON et al. (1990) também mostra que a taxa de crescimento relativa foi superior em prematuros PIG quando comparada a AIG. Esses achados refletem a recuperação gradual espontânea do crescimento a qual é esperada em bebês PIG (CARDOSO-DEMARTINI et al., 2019).

Alcançar um crescimento e suporte nutricional adequados em prematuros é difícil durante a hospitalização, principalmente devido imaturidade metabólica e gastrointestinal e intercorrências clínicas. Otimizar o crescimento desses bebês e

colocá-los em uma trajetória de crescimento mais próxima à esperada, reduzindo a prevalência de déficit de crescimento, devem ser ações determinadas individualmente, de acordo com a idade gestacional, desenvolvimento fisiológico, evolução clínica e intervenção nutricional específica (ANCHIETA et al., 2004).

Com base no que é documentado na literatura pode-se afirmar que os prematuros PIG do presente estudo apresentaram um crescimento satisfatório ao longo de duas semanas de internação mostrando exposição a condições satisfatórias de assistência médico-hospitalar.

4. CONCLUSÕES

A velocidade do ganho de peso foi maior nos prematuros PIG comparada a de bebês AIG durante duas semanas de internação em UTI neonatal. O Nadir de peso ocorreu antes do sétimo dia de internação para os prematuros PIG e aos sete dias para os AIG, já a porcentagem de perda de peso similar entre os grupos. Conclui-se que os prematuros PIG ganharam peso suficiente e representaram uma amostra clinicamente estável sob condições adequadas de assistência neonatal.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANCHIETA, L.M.; XAVIER, C.C.; COLOSIMO, E.A. Velocidade de crescimento de recém-nascidos pré-termo adequados para a idade gestacional. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, n.80, v.5, p.417-424, 2004.
- AUGUSTO, A.L.P. Recém-nascido de baixo peso e prematuridade. In: ACCIOLY, E. **Nutrição em Obstetrícia e Pediatria**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2009. Cap.21, p.333-346.
- CARDOSO-DEMARTINI, A.; BOGUSZEWSKI, M.; ALVES, C. Postnatal management of growth failure in children born small for gestational age. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, n.95, v.1, p.23-29, 2019.
- FENTON, T.R.; GRIFFIN, I.J.; HOYOS, A.; GROH-WARGO, S.; ANDERSON, D.; EHRENKRANZ, R.A.; et al. Accuracy of preterm infant weight gain velocity calculations vary depending on method used and infant age at time of measurement. **Pediatric Research**, v.85, p.650-654, 2019.
- FENTON, T.R.; MCMILLAN, D.D.; SUAVE, R.S. Nutrition and growth analysis of very low birth weight infants. **Pediatrics**, v.88, n.3, p.378-383, 1990.
- FLAHERMAN, V.J.; KUZNIEWICZ, M.W.; LI, S.; WALSH, E.; MCCULLOCH, C.E.; NEWMAN, T.B. First-day weight loss predicts eventual weight nadir for breastfeeding newborns. **Archives of Disease in Childhood Fetal and Neonatal Edition**, v.98, n.6, p.488-492, 2013.
- ORNELAS, S.L.; XAVIER, C.C.; COLOSIMO, E.A. Crescimento de recém-nascidos pré-termo pequenos para a idade gestacional. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v.78, n.3, p.230-236, 2002.
- RUGOLO, L. M. S. S. Crescimento e desenvolvimento a longo prazo do premature extremo. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v.81, 1 supl., p.101-110, 2005.
- SILVEIRA, R.; PROCIANOY, R. S. Preterm Newborn's postnatal growth patterns: how to evaluate them. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, n.95, v.1, p.42-48, 2019.
- VÁSQUEZ-GARIBAY, E.; LARIOS DEL TORO, Y.; LARROSA-HARO, A.; TROYO-SANROMÁN, R. Anthropometric indicators of nutritional status and growth in very low birth-weight premature infants hospitalized in a neonatal intensive care unit. **Nutrición Hospitalaria**, v.30, n.2, p.410-416, 2014.