Nutrição Parenteral Precoce
Práticas em Neonatologia

A Terapia de Nutrição Parenteral Neonatal exige um cuidado extremo na escolha de todos os componentes: macro e micronutrientes. Adequar estes nutrientes de acordo com as condições da criança e com a idade gestacional é um grande desafio para o paciente neonato, em especial, o recém-nascido de muito baixo peso (RNMBP).

Segundo o Comitê de Nutrição (American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition), a meta da alimentação do RN prematuro é proporcionar um crescimento pós-natal que se aproxime ao máximo ao do feto normal com a mesma idade gestacional.

O terceiro trimestre da gestação é um período de rápido crescimento intra-uterino, sendo as primeiras semanas após nascimento, caracterizadas por intenso catabolismo e maior demanda de substratos. Portanto, o recém-nascido pré-termo e de muito baixo peso nasce com um limitado estoque de energia endógena. Por exemplo, o RN de 1000g tem aproximadamente 100cal/kg em reservas calóricas, enquanto o RN a termo e de peso adequado para a idade gestacional tem 150 a 180 cal/kg.

Uma oferta deficiente de substratos durante esse período está associada a retardo de desenvolvimento e injúria neurológica irreversível. Portanto, o rápido estabelecimento da nutrição pós-natal é essencial para prover a contínua administração de nutrientes.

Segundo Ziegler e cols, prematuros nascidos com muito baixo peso (abaixo de 1,5kg) necessitam aproximadamente, de 3,5g/kg/dia de aminoácidos para produzir retenção de nitrogênio semelhante à encontrada no útero. Caso receba somente glicose, terá uma perda protéica de 0,5 a 1,0 g/Kg/dia.

Nos últimos anos diversos estudos controlados têm demonstrado resultados favoráveis em se adotar uma prática de administração precoce de aminoácidos nas primeiras 24 horas após o nascimento.

O fornecimento de 3g/kg a 3,5 g/kg de aminoácidos associados a um fornecimento de glicose, em Y, (TIG de 6 a 8mg/kg/dia) nas primeiras 24 horas de vida é uma prática segura. Com a oferta precoce de nutrientes é possível, ainda, evidenciar um melhor crescimento, promoção do balanço nitrogenado e melhor tolerância à glicose em RN prematuro.

O inicio de nutrição parenteral precoce é sugerido por Ehrenkranz R[14] considerando grau de recomendação e nível de evidência (quadro abaixo).

Prática	Grau de recomendação	Nível de evidência[14]
Infusão de glicose ~ 6mg/kg/min.	Recomendada	B
Aminoácidos 3,0g/kg nas primeiras horas de vida.	Recomendada	B
Lípides 1g/kg dentro de 24 horas.	Recomendada	B

Contudo, a hidratação, os nutrientes e o consumo de energia durante a fase de adaptação e estabilização pós-natal está sujeita a condições específicas, o que exige uma abordagem específica e, portanto, uma permanente vigilância da Terapia Nutricional é necessária em todo serviço de Terapia Intensiva.

Atendimento Técnico

FAMAP - Novembro 2016

Referências Bibliográficas:

1. Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi. 2015 Jan;17(1):53-7. Value of early application of different doses of amino acids in parenteral nutrition among preterm infants

2. Valentini C.J. Fernandez S ; Rogers L K; Gulati P; Hayes J; Lore P; Puthoff T; Dumm M; Jones A; Collins K; Curtiss J; Hutson K; Clark K; Weltyet S E.,Early Amino-Acid Administration Improves Preterm Infant Weight. Journal perinatol.2009:29(6): 428-432.

3. Denne SC, Evidence supporting early nutritional support with parenteral amino acid infusion.Semin Perinatol. 2007 Apr;31(2):56-60.

4. Thureen PG Early aggressive nutrition in very preterm infants. Nestle Nutr Workshop Ser Pediatr Program. 2007;59:193-204; discussion 204-8

5. Braake FW et al Parenteral amino acid and energy administration to premature infants in early life. Semin Fetal Neonatal Med. 2007 Feb;12(1):11-8.

6. Donovan R et al (Outcomes of early nutrition support in extremely low-birth-weight infants.Nutr Clin Pract. 2006 Aug;21(4):395-400).

7. Poindexter BB et al. Early provision of parenteral amino acids in extremely low birth weight infants: relation to growth and neurodevelopmental outcome.J Pediatr. 2006 Mar;148(3):300-305.

8. Yeung MY Influence of early postnatal nutritional management on oxidative stress and antioxidant defense in extreme prematurity.Acta Paediatr. 2006 Feb;95(2):153-63.

9. Braake F., Akker C. V, Wattimena D., Huijmans J., Goudoever J. V. Amino Acid Administration to Premature Infants Directly After Birth. *Journal of Pediatrics*, 2005Volume 147, Issue 4, Pages 457-61.

10.Hassan M Ibrahim MD, Majied A Jeroudi MD, R J Baier MD, Ramasubbareddy Dhanireddy MD and Richard W Krouskop MD. Agressive early total parental nutrition in low-birth-weight infants. J Perinatol 2004;24:482-496.

11. Ziegler EE, Thureen PJ, Carlson SJ. Aggressive nutrition of the very low birthweight infant. Clin Perinatol. 2002 Jun;29(2):225-44.

12. Cléa P.R., Jean G.R., Jordana P.R., Ana Paula B.M.; Márcia B.G., Neonatologia, cap 68 pag 1051. In:W.L.Dan. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica, 3.ed. São Paulo: editora Atheneu,2000.

13. American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition: Nutritional needs of low-birth-weight infants.Pediatrics. 1985 May;75(5):976-86).

14. Richard A. Ehrenkranz, MD. Early, Aggressive Nutritional Management for Very Low Birth Weight Infants: What Is the Evidence? . Semin Perinatol 31:48-55 © 2007.

15. The AAP Steering Committee on Quality Improvement and Management-.Marcuse EK, Shiffman RN, Classifying recommendations for clinical practice guidelines. Policy statement. Pediatrics 114: 874-877, 2004