

Portal de Boas Práticas em
Saúde da Mulher, da Criança
e do Adolescente



ATENÇÃO AO
RECÉM-NASCIDO

NUTRIÇÃO DO RECÉM-NASCIDO PRÉ-TERMO



INTRODUÇÃO

- Os maiores desafios à nutrição de recém-nascidos de risco são: imaturidade fisiológica, necessidades energéticas elevadas e suscetibilidade a doenças que afetam adversamente a ingestão de nutrientes.
- As estratégias de nutrição parenteral e enteral precoces podem melhorar a condição nutricional desses neonatos, acarretando melhora no crescimento e neurodesenvolvimento pós natal global.



OBJETIVOS DA NUTRIÇÃO NEONATAL

- A META É ATINGIR UM CRESCIMENTO EXTRA-UTERINO PRÓXIMO AO CRESCIMENTO INTRA- UTERINO PARA A IDADE GESTACIONAL CORRESPONDENTE:
 - 15-20 g/kg/dia (equivalente a taxa de ganho de peso durante o 3o trimestre),
 - 0,5-0,8 cm/semana de perímetro cefálico ,
 - 0,8-1,1 cm/semana de estatura.
- Manter as concentrações séricas e teciduais dos nutrientes normais,
- Alcançar um neurodesenvolvimento funcional satisfatório.



QUANDO INICIAR?

- Se não houver contraindicação, colocar o recém-nascido em contato com o seio materno logo após o nascimento, ainda no local do parto.
- O momento de início da alimentação enteral deve ser o mais precoce possível e individualizado.
- Nos casos de impossibilidade de nutrição enteral, a nutrição parenteral precoce deve ser iniciada logo após o nascimento, na primeira hora de vida.



QUANDO ADIAR O INÍCIO OU SUSPENDER A NUTRIÇÃO ENTERAL?

- Insuficiência respiratória grave associada a hipóxia e acidose;
- Hipotensão grave tratada com drogas vasopressoras;
- Asfixia perinatal moderada a grave com sinais de envolvimento de múltiplos órgãos e sistemas;
- Enterocolite necrosante;
- Suspeita de obstrução ou semi-obstrução intestinal.



QUAL ALIMENTO OFERECER?

- O leite materno é sempre a melhor escolha!
- Diversos estudos descrevem menor frequência de intolerância alimentar e de enterocolite necrosante em recém-nascidos alimentados com leite humano ;
- Melhor utilizar leite cru, da própria mãe, e na impossibilidade fornecer leite humano pasteurizado (LHP), obtido de doadoras (bancos de leite);
- Utilizar aditivos no leite humano para recém-nascidos com peso de nascimento < 1500g ;
- Utilizar formulas lácteas adequadas à idade gestacional apenas na impossibilidade do leite humano!



NUTRIÇÃO POR VIA ORAL

- É indicada para os recém-nascidos com coordenação dos mecanismos de sucção, deglutição e respiração;
- É primordial que a equipe multiprofissional participe da indicação do início da via oral;
- A idade gestacional e o peso não podem ser considerados isoladamente para essa indicação.



NUTRIÇÃO POR VIA ENTERAL

- A sucção não-nutritiva estimula a maturação dos reflexos de sucção, o trânsito intestinal e diminui o tempo de hospitalização.
- Após o início da alimentação por via enteral, a frequência de avanços é gradual, até 30ml/kg por dia.
- A tendência atual é não valorizar resíduo gástrico.



VANTAGENS DA NUTRIÇÃO POR GAVAGEM

- Facilidade de administração;
- Perda reduzida de nutrientes pelo sistema de administração (frascos, equipos);
- Estimula o aumento cíclico dos hormônios digestivos;
- Transição mais rápida para o esquema de alimentação por via oral.



NUTRIÇÃO POR INFUSÃO CONTÍNUA

- Pode ser feita em casos onde o esvaziamento gástrico é lento, principalmente em pré-
termos extremos;
- **INDICAÇÕES**
 - Casos de intolerância à alimentação intermitente
 - Apnéias e bradicardia frequentes.



NUTRIÇÃO POR VIA TRANSPILÓRICA (INFUSÃO CONTÍNUA)

- Não recomendada para uso rotineiro em recém-nascidos de risco!
- Não usar em recém-nascidos abaixo de 28 semanas de idade corrigida
- **INDICAÇÕES (CIRCUNSTÂNCIAS ESPECIAIS):**
 - incapacidade de tolerar a alimentação gástrica devido ao retardo do esvaziamento gástrico,
 - doença do refluxo gastro-esofágico grave acarretando pneumonia por aspiração ou retardo de crescimento.
- Evitar dietas hiperosmolares.



NUTRIÇÃO POR VIA TRANSPILÓRICA

- **DESVANTAGENS DA ALIMENTAÇÃO POR VIA TRANSPILÓRICA:**
 - diminui a secreção de hormônios e fatores de crescimento pelo intestino (PEREIRA, 2008);
 - limita a exposição da alimentação à atividade das lipases gástricas, reduzindo a absorção de lipídios (MCGUIRE; MCEWAN, 1985);
 - evita o ambiente ácido do estômago, que serve como barreira a organismos potencialmente patogênicos (MCGUIRE; MCEWAN, 2002).



Como avaliar a tolerância da dieta enteral?

- **SINAIS CLÍNICOS DE INTOLERÂNCIA ALIMENTAR:**
 - distensão abdominal, vômitos, diarreia, sangue nas fezes,
 - sinais de perfuração intestinal → hiperemia da parede abdominal, massa palpável em flanco direito, abdome tenso,
 - sinais sistêmicos (apnéia, taquipnéia, bradicardia, quedas de saturação → decorrentes de um distensão abdominal grave, que compromete a função cardiorrespiratória).



NUTRIÇÃO PARENTERAL

- Os recém-nascidos de risco, principalmente prematuros, possuem um trato gastrointestinal anatômico e funcionalmente imaturo, o que limita a introdução imediata e o avanço rápido da alimentação enteral.
- O início deve ser feito logo após o nascimento com a oferta prioritária de proteínas;
- É indicada para os recém-nascidos < 1500 g ou recém-nascidos maiores sem perspectiva de nutrição enteral nas primeiras 72h de vida.
- Patologias digestivas ou extra digestivas, agudas ou crônicas, sem possibilidade de nutrição enteral que atinja as necessidades nutricionais.



CRESCIMENTO PÓS NATAL

- Um dos principais objetivos da nutrição dos recém-nascidos de risco, é alcançar um crescimento pós natal adequado. O monitoramento deve ser feito semanalmente, através das curvas de crescimento.
- Curvas de crescimento pós natal:
 - Fenton - bebês prematuros de 22s a 50 s de idade gestacional pós natal
<http://www.biomedcentral.com/1471-2431/13/59> (FENTON; KIN, 2013)
 - INTERGROWTH-21st - bebês de 27s até 64s de idade gestacional pós natal
<https://intergrowth21.tghn.org/articles/new-intergrowth-21st-international-postnatal-growth-standards-charts-available/> (VILLAR et al., 2013)
 - OMS - http://www.who.int/childgrowth/standards/hc_for_age/en/ (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013)



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGOSTONI, C; BUONOCORE, G; CARNIELLI, VP. et al. Enteral nutrient supply for preterm infants: commentary from the European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2010, 50, p. 85–91.

Disponível em:

<http://journals.lww.com/jpgn/Abstract/2010/01000/Enteral_Nutrient_Supply_for_Preterm_Infants_.21.aspx>

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, Committee on Nutrition: Nutritional needs of the preterm infant; in Kleinman RE (Ed): *Pediatric Nutrition Handbook*, ed 6. Elk Grove Village/IL, American Academy of Pediatrics, 2009, p. 79–112.

Disponível em: < <http://www.worldcat.org/title/pediatric-nutrition-handbook/oclc/275170542> >

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Aleitamento materno, distribuição de leites e fórmulas infantis em estabelecimentos de saúde e a legislação. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Departamento de Atenção Básica. – 1. ed.; 1. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 28 p.

Disponível em: < http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/aleitamento_materno_distribuicao_leite.pdf >

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria da Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Amamentação e uso de medicamentos e outras substâncias. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. – 2. ed. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010. 92 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

Disponível em:

< http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/amamentacao_uso_medicamentos_2ed.pdf >



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BROWN, JVE; EMBLETON, ND; HARDING, JE; MCGUIRE, W. Multi-nutrient fortification of human milk for preterm infants. Cochrane Database of Systematic Reviews 2016, Issue 5

Disponível em: < http://eprints.whiterose.ac.uk/99821/1/Brown_et_al_2016_The_Cochrane_library.pdf >

FENTON, Tanis R.; KIN, Jae H. A systematic review and meta- analysis to revise the Fenton growth chart for pre- term infants. BMC Pediatr, 2013. p.13:59.

Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3637477/> >

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA. Iniciativa Hospital Amigo da Criança: revista, atualizada e ampliada para o cuidado integrado: módulo 1: histórico e implementação / Fundo das Nações Unidas para a Infância. – Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 78 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

Disponível em: < http://www.redeblh.fiocruz.br/media/modulo1_ihac_alta.pdf >

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA. Iniciativa Hospital Amigo da Criança: revista, atualizada e ampliada para o cuidado integrado: módulo 2: fortalecendo e sustentando a iniciativa hospital amigo da criança: um curso para gestores / Fundo das Nações Unidas para a Infância, Organização Mundial da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 310 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

Disponível em: < http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/iniciativa_hospital_amigo_crianca_modulo2.pdf >



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA. Iniciativa Hospital Amigo da Criança: revista, atualizada e ampliada para o cuidado integrado: modulo 3: promovendo e incentivando amamentação em um Hospital Amigo da Criança: curso de 20 horas para equipes de maternidade / Fundo das Nações Unidas para a Infância, Organização Mundial da Saúde. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009. 276 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

Disponível em: < http://www.redeblh.fiocruz.br/media/modulo3_ihac_alta.pdf >

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA. Iniciativa Hospital Amigo da Criança: revista, atualizada e ampliada para o cuidado integrado: modulo 4: Autoavaliação e monitoramento do hospital / Fundo das Nações Unidas para a Infância, Organização Mundial da Saúde. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010. 92 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

Disponível em:

< http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/iniciativa_hospital_amigo_crianca_modulo4.pdf >

HAY, William W. Strategies for Feeding the Preterm Infant. *Neonatology*, 2008. 94.4 p. 245–254. PMC. Web. 5 Aug. 2017.

Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2912291/> >

LAPOINTE, M; BARRINGTON, KJ. Preventing postnatal growth restriction in infants with birthweight less than 1300 g. *Acta Paediatr*, 105: e54–e59

Disponível em: <

https://www.researchgate.net/publication/282726843_Preventing_Postnatal_Growth_Restriction_in_Infantswith_Birth_Weight_less_than_1300_grams>



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MAAS, C; POETS, CF; FRANZ, AR. Avoiding postnatal undernutrition of VLBW infants during neonatal intensive care: evidence and personal view in the absence of evidence. Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition 2015;100:F76-F81.

Disponível em: < <http://fn.bmj.com/content/fetalneonatal/100/1/F76.full.pdf> >

MCGUIRE, W; MCEWAN, P. Transpyloric versus gastric tube feeding for preterm infants. Cochrane Database of Systematic Reviews 2002, Issue 3.

Disponível em: < http://www.albany.edu/sph/cphce/mch_transpyloric_cochrane.pdf >

MCGUIRE, W; MCEWAN, P. Transpyloric versus gastric tube feeding for preterm infants. Cochrane Database of Systematic Reviews 2002, Issue 3.

Disponível em: < http://www.albany.edu/sph/cphce/mch_transpyloric_cochrane.pdf >

MCNELIS, K; FU, TT; POINDEXTER, B. Nutrition for the Extremely Preterm Infant. Clin Perinatol. 2017 Jun; 44(2): 395-406.

Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28477668> >



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

RAITEN, Daniel J. et al. Working group reports: evaluation of the evidence to support practice guidelines for nutritional care of preterm infants—the Pre-B Project 1-4. *Am J Clin Nutr.* 2016 Feb;103(2):648S-78S

Disponível em: < <http://ajcn.nutrition.org/content/early/2016/01/20/ajcn.115.117309.full.pdf+html> >

RODRIGUEZ, Nancy A. et al. Oropharyngeal administration of mother's colostrum, health outcomes of premature infants: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* (2015) 16:453

Disponível em:

<<https://trialsjournal.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s13063-015-0969-6?site=trialsjournal.biomedcentral.com> >

VAIVADA, Tyler; GAFFEY, Michelle F.; BHUTTA, Zulfiqar A. Promoting Early Child Development With Interventions in Health and Nutrition: A Systematic Review. *Pediatrics* August 2017, VOLUME 140 / ISSUE 2.

Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28771408> >

VILLAR, J; ALTMAN, D; PURWAR, M. et al. For the International Fetal and Newborn Growth Consortium for the 21st Century (INTERGROWTH- 21st): The objectives, design and implementation of the INTERGROWTH-21st Project. *BJOG* 2013; 120(suppl 2): 9–26.

Disponível em: < <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1471-0528.12047/epdf> >

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO Child Growth Standards: Length/Height-for-Age, Weight-for-Age, Weight-for-Height and Body Mass Index-for-Age: Methods and Development. Geneva, WHO, 2006.

Disponível em: < http://www.who.int/childgrowth/standards/technical_report/en/ >

Portal de Boas Práticas em
Saúde da Mulher, da Criança
e do Adolescente



ATENÇÃO AO
RECÉM-NASCIDO

NUTRIÇÃO DO RECÉM-NASCIDO PRÉ-TERMO

Material de 6 de novembro de 2017

Disponível em: portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br

Eixo: Atenção ao Recém-nascido

Aprofunde seus conhecimentos acessando artigos disponíveis na biblioteca do Portal.