

Desnutrição hospitalar e ingestão proteico-energética

Hospital malnutrition and protein-energy intake

Ana Lúcia Pires Augusto¹
Marina Maria Antunes²
Patrícia Carvalho de Jesus³
Joyce do Valle⁴

¹ Docente do Departamento de Nutrição e Dietética, Centro de Ciências Médicas. Universidade Federal Fluminense. Niterói, RJ, Brasil.

² Mestre em Nutrição Humana e doutoranda em Ciências Nutricionais pelo Programa de Pós-graduação em Nutrição da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, Brasil

³ Acadêmica do Curso de Nutrição, Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/CNPQ do Grupo de Pesquisa Epidemiologia da Saúde da Mulher, Criança e Adolescente. Universidade Federal Fluminense. Niterói, RJ, Brasil.

⁴ Docente do Departamento de Nutrição Aplicada, Instituto de Nutrição. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Correspondência / *Correspondence*
Joyce do Valle
E-mail: vallenut@yahoo.com.br

Resumo

As crianças apresentam necessidades nutricionais maiores em relação a sua massa corpórea, especialmente de proteínas e energia. A desnutrição hospitalar e outros distúrbios carenciais nas crianças hospitalizadas ainda são achados frequentes nessa população, dada sua maior vulnerabilidade. O presente estudo teve como objetivo realizar avaliação antropométrica e o consumo proteico-energético, bem como o processo de comparação à internação e à alta hospitalar, de crianças de 0 a 1 ano de idade acompanhadas na enfermaria de pediatria do Hospital Universitário Antonio Pedro, da Universidade Federal Fluminense. Para tal, foram levantados dados dos prontuários dietoterápicos do ano de 2008 e no 1º semestre de 2009. Na coleta das informações, foi elaborado um protocolo específico. As análises estatísticas foram baseadas em testes de tendência central e seus desvios e testes de comparação entre o início e o final da internação. Como resultados, encontrou-se uma população de 25 lactentes, sendo 56% do gênero masculino. A idade gestacional média foi de $34 \pm 4,3$ semanas, sendo 64,3% prematuros. A maior prevalência foi de parto pélvico. Idade mediana na internação de 2,10 (0-7,65) meses. Tempo de internação mediano de 15 dias (4-452). Pneumopatias e gastroenterites foram as doenças de base mais frequentes. A alimentação através de sonda foi administrada para 60% dos lactentes. As taxas de desnutrição apresentadas foram, respectivamente, de 28,6% à internação, e 42,9% à alta hospitalar. O Índice de Desnutrição Hospitalar (IDH) foi de 60,9%, apesar da alta ingestão de energia e proteínas. Ingestão de energia e proteínas não apresentou diferenças significativas entre a internação e a alta, quando comparada a inicial com a final

(alta hospitalar). O IDH ainda é um fator predominante entre os lactentes, as necessidades tanto energéticas quanto proteicas ainda estão acima daquelas prescritas e ingeridas; e há necessidade de ação urgente da equipe multiprofissional, visando a boa nutrição desta população e sua recuperação mais rápida e eficiente.

Palavras-chave: Desnutrição Hospitalar. Ingestão proteico-energética. Lactentes.

Abstract

Children present major nutritional requirements in relation to their body weight, especially protein and energy. Despite the decline in national prevalence of child malnutrition, the hospital malnutrition and other disorders in hospitalized children are frequent in this population, because of their vulnerability. This study aimed to do anthropometric measurements and evaluate the energy-protein intake of children from 0 to 1 year of age followed at the pediatric ward of Hospital Universitário Antonio Pedro (HUAP), Universidade Federal Fluminense. To this end, dietetics records of College of Nutrition were selected, followed by the trainees of Nutrition, under supervision in the Infirmary of Pediatrics of HUAP in 2008 and in 1st semester of 2009. For data collection there was a specific protocol, establishing a profile of children studied. Descriptive statistical analysis was performed using the statistical program EPI-INFO version 3.5.4 (2008). A population of 25 infants, 56% male was found. Mean gestational age was 34 ± 4.3 weeks and 64.3% premature. There was prevalence of normal births. Median age at admission was 2.10 (0-7.65) months. Median hospitalization time was 15 days (4-452). Lung diseases and gastroenteritis were the most frequent underlying diseases. Tube feeding was present in 60% of infants. Malnutrition rates were, respectively, 28.6% at admission and 42.9% at discharge. Hospital Malnutrition Index (HMI) was 60.9%. Mean energy intake showed no significant difference when compared the initial with the final intake. HMI is still a predominant factor in infants. The needs of energy and protein are still above those prescribed and ingested, and is necessary an urgent action from the multidisciplinary team, purposing good nutrition of this population and a faster and more efficient recovery.

Key words: Hospital Malnutrition. Protein-energy intakes. Infants.

Introdução

As crianças apresentam necessidades nutricionais maiores em relação a sua massa corpórea, quando comparados aos demais grupos etários, especialmente de proteínas e energia. Esses maiores aportes de nutrientes são necessários para atender à elevada atividade metabólica, sobretudo relativa ao crescimento. Segundo Palma (2003), 40% da energia consumida no primeiro ano de vida são utilizados para suprir as demandas do crescimento; além disso, o alimento e a forma de alimentar o bebê nos primeiros meses de vida promovem não só o incremento celular corporal, mas também são de extrema importância para seu desenvolvimento emocional e neuropsicomotor (AUGUSTO, 2009).

A desnutrição energético-proteica é ainda hoje um dos maiores problemas de saúde pública, principalmente dentre menores de cinco anos, sendo sua maior prevalência nos países do Terceiro Mundo, embora tenha havido redução nesses países e no mundo todo (SARNI; NÓBREGA, 2008; SARNI et al., 2009; LACERDA; ACCIOLY, 2009). Vale ressaltar que, apesar da redução expressiva da prevalência de desnutrição energético-proteica, os índices de letalidade por desnutrição grave em tratamento hospitalar permanecem elevados (SARNI et al., 2009).

Apesar da diminuição da prevalência nacional de desnutrição infantil, a desnutrição hospitalar e outros distúrbios carenciais nas crianças hospitalizadas ainda são achados frequentes nessa população, dada a maior vulnerabilidade que a condição clínica desfavorável confere ao

grupo infantil, que requer maiores necessidades energéticas e proteicas por unidade de massa corpórea para a manutenção das funções vitais e promoção do crescimento. Dentre as condições clínicas desfavoráveis, incluem-se as diversas infecções que acometem as crianças (principalmente respiratórias e digestivas), as quais aumentam o consumo energético corporal e distúrbios disabsortivos, que podem limitar o aproveitamento dos nutrientes consumidos, associados às adversidades do procedimento de internação, que induzem uma série de problemas em crianças, principalmente lactentes que não contam com o aleitamento materno (QUEIROZ et al., 2003; ALMADA et al., 2007).

Sendo assim, o presente estudo teve como principais propósitos a avaliação antropométrica e de consumo proteico-energético de crianças de 0 a 1 ano de idade acompanhadas pela Faculdade de Nutrição, na enfermaria de pediatria do Hospital de Universitário Antonio Pedro, da Universidade Federal Fluminense, aprovado pelo CEP-HUAP-UFF n. 254/09.

Metodologia

Foram selecionados os prontuários dietoterápicos da Faculdade de Nutrição da UFF, das crianças menores de um ano acompanhadas pelos estagiários de Nutrição, sob supervisão, na Enfermaria de Pediatria do Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP) no ano de 2008 e no primeiro semestre de 2009. As crianças menores de um ano foram selecionadas por serem as mais sujeitas à desnutrição energético-proteica, dadas suas

características biopsicossociais, ressentindo-se mais significativamente das consequências da hospitalização do que crianças de maior idade.

Como critério de seleção, foram excluídos da pesquisa os prontuários de crianças com membros amputados, com malformações que interfiram na medida da massa corpórea (por exemplo, malformações de membros, hidrocefalia, edemas de qualquer tipo), pacientes que não tenham o registro de peso e altura por ocasião da internação e da alta do HUAP ou que não puderam ser pesados ou medidos (crianças em isolamento de contato durante a internação, por exemplo). Também foram excluídas todas as crianças menores de um ano que já consumissem alimentação não láctea, de forma exclusiva ou juntamente à formulação infantil, devido a dificuldade quanto ao registro fidedigno da real ingestão, uma vez que o presente estudo se baseia em dados registrados nos prontuários, e não observados pelos próprios pesquisadores.

Para a coleta de informações, elaborou-se um protocolo específico contendo dados de identificação, gênero, dados referentes ao nascimento, incluindo a antropometria de nascimento e a existência de prematuridade (OMS, 1996), ocorrência e duração do aleitamento materno, idade à época da internação e da alta hospitalar, dados antropométricos (peso, estatura) ao início e ao final da internação, além de informações sobre intercorrências e medicações utilizadas durante o tratamento hospitalar, existência de fatores clínicos interferentes no aproveitamento dos nutrientes

e no estado nutricional (ocorrência de infecções, presença de disfagia, refluxo gastroesofágico, vômitos, diarreias e pneumonias, entre outros). Em posse de tais dados, traçou-se um perfil das crianças estudadas.

Na avaliação antropométrica, foram calculados os valores em z-score (ZS) para o índice peso/idade (P/I) à internação e à alta hospitalar, segundo as referências e critérios de classificação utilizados pelo software WHO Anthro (version 3.1, June 2010) e macros. As frequências absolutas e relativas de crianças compreendidas entre os pontos de corte de ZS recomendados pela classificação da OMS de 2006 ($>3,00$ ZS, de $\leq 3,00$ a $>2,00$ ZS, $\leq 2,00$ e $>1,00$ ZS, $\leq 1,00$ e $> 0,00$ ZS, entre $\leq 0,00$ e $>-1,00$ ZS, entre $\leq -1,00$ e $>-2,00$ ZS, entre $\leq -2,00$ e $> -3,00$ ZS e $\leq -3,00$ ZS) para P/I. Para a classificação de ocorrência de alteração do estado nutricional, foi utilizada a variação positiva (VP) ou variação negativa (VN) para os valores de escore-z do referido índice, entre a alta e a internação, bem como a frequência absoluta e relativa de crianças que se encontraram em uma ou outra situação. A análise do consumo alimentar foi realizada a partir do registro da ingestão real das formulações prescritas, estimando-se a taxa energética (kcal/kg/dia) e a taxa proteica (g/kg/dia).

Como programa de análise das dietas, foram utilizados o Nutwin (Programa de Apoio a Nutrição, 2005) e os livretos informativos dos laboratórios fabricantes das fórmulas prescritas. O cálculo de adequação da prescrição considerou as recomendações de ingestão

energética da FAO-OMS de 1985 e a de 2004, e ingestão proteica do Nível Seguro de Ingestão Proteica (NSI), também proposta pela FAO em 2007 para a faixa etária. Foram considerados inadequados os valores $\leq 80\%$ de adequação, sendo estimada a média e o desvio padrão das taxas nutricionais consumidas pela amostra total de crianças e pela amostra separada por grupo de doenças agrupadas segundo CID 10 (gastroenteropatias, pneumopatias, nefropatias, encefaloneuropatias, cardiopatias, infecções congênitas, entre outras). Os dados coletados foram transportados para o programa de planilha eletrônica Excel® 2007. A análise estatística foi realizada através do programa estatístico EPI-INFO, versão 3.5.4 (2008).

A análise estatística descritiva utilizou para os dados paramétricos medidas de tendência central (média) e de variação (desvio padrão), testes para análise de associações entre as variáveis aleatórias, independentes entre si. Em relação aos dados não-paramétricos, foram aplicados testes de frequência e teste de medida central (mediana). Para o estudo de associações entre variáveis não-dependentes, foi utilizado o teste de Qui-Quadrado (método de Clamp), corrigido segundo Yates, quando necessário, ou utilizando a prova de Fisher quando o tamanho de ambas amostras independentes fosse pequeno (SIEGEL, 2006).

O nível de rejeição adotado para a hipótese de nulidade foi fixado em 5% ($\alpha=0,05$), sendo feita ressalva com a simbologia (*) para as análises que apresentaram valores estatisticamente significantes.

Resultados e discussão

O presente estudo contou com 25 lactentes, sendo excluídas as crianças que estavam com aleitamento materno em face da dificuldade do cálculo da ingestão do leite materno por livre demanda.

Como caracterização da clientela, 56% eram do gênero masculino. A idade gestacional média foi de $34 \pm 4,3$ semanas, tendo 64,3% sido representados por prematuros. Segundo a tabela 1, o tipo de parto pélvico foi o que prevaleceu entre os lactentes. A idade mediana a internação foi de 2,10 (0-7,65) meses. O tempo de internação mediano foi de 15 dias (4-452), similar ao apresentado em outros estudos (VALLE et al, 2005; VIDAL et al., 2007).

Em relação às doenças de base apresentadas, de acordo com a CID-10, observou-se que tanto as pneumopatias como as gastroenterites foram as doenças mais frequentes, como demonstrado na tabela 2. Esses resultados são compatíveis com outros estudos que apresentam sobretudo as pneumopatias como o grupo de doenças de maior prevalência em relação à internação de crianças (VALLE et al., 2005; VIDAL et al., 2007).

Cerca de 60% dos lactentes recebeu alimentação através de sonda, como recurso de melhoria na questão da ingestão alimentar, mas estudo comparativo entre as crianças que receberam dieta por sonda ou via oral não apresentou mudança significativa entre a ingestão proteico-energética e alteração do IDH ($p > 0,05$), segundo a tabela 4.

Tabela 1. Distribuição dos lactentes acompanhados na enfermaria de pediatria, segundo o tipo de parto, anos 2008-2009. Rio de Janeiro, RJ.

Tipo de parto	Frequência	Percentual	Percentual acumulado
Cesário	8	32,0%	32,0%
Pélvico	16	64,0%	96,0%
Não relatado	1	4,0%	100,0%
Total	25	100,0%	100,0%

Tabela 2. Distribuição dos lactentes acompanhados na enfermaria de pediatria, segundo o tipo de doença (cid-10), anos 2008-2009. Rio de Janeiro, RJ.

Doenças	Frequência	Percentual	Percentual acumulado
Cardiopatias	1	4,0%	4,0%
Desnutrição Grave	2	8,0%	12,0%
Doença infecto-contagiosa adquirida	2	8,0%	20,0%
Doenças do sistema digestório	8	32,0%	52,0%
Malformação congênita	2	8,0%	60,0%
Prematuridade	3	12,0%	72,0%
Pneumopatias	7	28,0%	100,0%
Total	25	100,0%	100,0%

Tabela 3. Distribuição dos lactentes acompanhados na enfermaria de pediatria, segundo a via de alimentação mais recorrente. anos 2008-2009. Rio de Janeiro, RJ.

Via de alimentação	Frequência	Percentual	Percentual acumulado
Oral	10	40,0%	40,0%
Sonda	15	60,0%	100,0%
Total	25	100,0%	100,0%

Tabela 4. Distribuição dos lactentes acompanhados na enfermaria de pediatria, segundo via de alimentação mais recorrente, de acordo com a progressão do estado nutricional, anos 2008-2009. Rio de Janeiro, RJ.

Supl_nut	Negativo	Positivo	Total
ORAL	6	4	10
SNG	8	5	13
TOTAL	14	9	23

Chi-square - corrected (yates) 0,1267 p=0,72

Quando da internação, 28,6% da clientela estudada cursavam com desnutrição, e a alta hospitalar, 42,9%. A alteração ponderal mediano foi de 77,5 g(-430,0 - 2715,0). O índice de desnutrição hospitalar (IDH) foi de 60,9%, com valor para o índice peso/idade mediano de -0,05 zs (-2,65 - 1,83).

Na relação entre as doenças e o IDH, foi possível evidenciar que as crianças que cursaram com pneumopatias apresentaram 35,7% de IDH, índice mais elevado dentre a população estudada, seguida pelas crianças com gastroenterites (28,6%). As crianças internadas com tempo inferior a 15 dias apresentaram 47,4% de IDH, demonstrando a necessidade de intervenção rápida e segura neste primeiro período de internação, apesar de todas as dificuldades que ainda precisam ser vencidas então, quer em relação à criança ou à programação de intervenções.

A ingestão média de energia inicial foi de 118 ± 42 kcal/kg/dia e a final de 126 ± 46 kcal/kg/dia, não apresentando diferença significativa entre os valores. Da mesma forma,

para a ingestão média de proteína inicial foi $2,7 \pm 1,2$ g/kg/dia e final $2,67 \pm 0,85$ g/kg/dia.

O estado nutricional precário entre os pacientes hospitalizados tem sido bem documentado. Estudos mostram que o estado nutricional de muitos pacientes deteriora-se significativamente durante a hospitalização, podendo levar a complicações da doença existente, redução na recuperação e aumento do risco de mortalidade. Dentre os fatores que contribuem para a instalação de distúrbios nutricionais durante o processo de hospitalização, destacam-se alguns de origem psicológica (mudança de ambiente, afastamento da mãe com interrupção da amamentação, medo, ansiedade, limitação da ingestão), fatores inerentes ao quadro clínico da doença (dor, que reduz o apetite; diminuição da digestão; aumento do catabolismo), fatores dietético-culinários (mudança das preparações dietéticas em relação à preparação caseira, muitas vezes não ajustada aos hábitos da criança, pouca elaboração culinária), fatores iatrogênicos (displacência com a antropometria, prescrição

sem controle da ingestão, hospitalização prolongada, jejum prolongado) e fatores relacionados à infraestrutura da instituição (FERREIRA; FRANÇA, 2002; LACERDA; ACCIOLY, 2009; SARNI et al., 2009).

Conclusões

A desnutrição hospitalar ainda é um fator predominante entre os lactentes, dadas as vulnerabilidades devidas à idade. Isso se torna mais crítico quando se somam os mais diversos fatores aos quais a criança é submetida quando em ambiente hospitalar, que afetam, além de seu estado fisiológico, os estados psicológico e nutricional. Diante disso, deve-se destacar que não existe um padrão referencial em relação a lactentes hospitalizados, apenas em relação aos saudáveis, o que pode agravar ainda mais o quadro do lactente, uma vez que a quantidade

prescrita pode estar subestimando suas reais necessidades. Muitas vezes, as necessidades da criança estão acima do que é prescrito e ingerido, demonstrando o grande empecilho que há diante do que é calculado e prescrito, da oferta integral da dieta prescrita e da quantidade ingerida.

Além disso, a grande quantidade de prematuros encontrada no estudo traz mais uma questão, em relação às referências utilizadas para os prematuros, que não são as ideais para esse grupo. Há necessidade de estudos que procurem evidenciar o que poderia ser feito, para que os prematuros recebam um aporte mais condizente com suas necessidades reais. Por isso, uma ação do profissional nutricionista, juntamente a uma equipe multiprofissional sensibilizada, tem importância fundamental na nutrição da criança e sua consequente recuperação mais rápida e eficiente.

Referências

ALMADA, M.O.R.; VILELA, L.B.F.; RESENDE, C.M.M.; MONTEIRO, J.P.: Avaliação da prescrição dietética de crianças hospitalizadas. *Medicina*, v. 40, p. 255-259, 2007.

AUGUSTO, A.L.P. Recém-nascido de baixo-peso e prematuridade. In: ACCIOLY, E.; SAUNDERS, C.; LACERDA, E.M.A. *Nutrição em obstetrícia e pediatria*. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2009. p. 327-341.

FERREIRA, H.S.; FRANCA, A.O.S. Evolução do estado nutricional de crianças submetidas à internação hospitalar. *J. Pediatr*, v. 78, p. 491-496, 2002.

LACERDA, E.M.A.; ACCIOLY, E. Alimentação complementar do lactente. In: ACCIOLY, E.;

SAUNDERS, C.; LACERDA, E.M.A. *Nutrição em obstetrícia e pediatria*. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2009. p. 301-448.

PALMA, D. Alimentação no primeiro ano de vida. In: LOPES, F.A.; BRASIL A.L.D. *Nutrição e dietética em clínica pediátrica*. Rio de Janeiro: Atheneu, 2003. p. 53-59.

QUEIROZ, S.S.; SACCARDO, R.S.; TORRES, M.A.A.: Carências nutricionais. In: LOPES, F.A.; BRASIL A.L.D. *Nutrição e dietética em clínica pediátrica*. Rio de Janeiro: Atheneu, 2003. p. 161-185.

SARNI, R.O.S.; CARVALHO, M.F.C.C.; MONTE, C.M.G.; ALBUQUERQUE, Z.P.; SOUZA, F.I.S. Avaliação Antropométrica, fatores

de risco para desnutrição e medida de apoio nutricional em crianças internadas em hospitais de ensino no Brasil. *J Pediatr*, Rio de Janeiro, v. 85, n. 3, p. 223-228, 2009.

SARNI, R.O.S.; NÓBREGA, F.J. Déficits de nutrição. Desnutrição energético-proteica. In: _____. *Diagnóstico diferencial em pediatria*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. p. 813-820.

SIEGEL, S. Estatísticas não-paramétricas para ciências do comportamento. 2 Ed. São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 2006. 448 p.

VALLE, J.; MOURA, A.; AUGUSTO, A. L. P. et al. prevalência de desnutrição em crianças do hospital municipal Getúlio Vargas Filho In: CONGRESSO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO, 8. São Paulo. Anais... 2005. v.1.

VIDAL, R.S. et al. Desnutrição hospitalar, risco nutricional e estado nutricional de crianças

internadas em uma unidade hospitalar - Niterói – RJ. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE NUTRIÇÃO PARENTERAL E ENTERAL, 17. Florianópolis, 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Human energy requirements. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. Rome, 2004 (Food and Nutrition Technical Report Series 1).

_____. Child growth standards. FAO/WHO/UNU Expert Consultation, 2006.

_____. Growth charts for school-aged children and adolescents. FAO/WHO/UNU Expert Consultation, 2007.

_____. Protein and amino acid requirements in human nutrition: report of a joint. United Nations University, p. 265, 2007 (WHO Technical Report Series, 935).

Recebido: 09/12/2010

Aprovado: 04/1/2011

