

COMPOSIÇÃO DO LEITE MATERNO DA NUTRIZ DE RECÉM-NASCIDO PRÉ-TERMO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Larissa Silva Bergantini (PIBIC/FA), Francieli Silva de Oliveira Trombelli (Mestranda/PSE/UEM), Prof^a. Dr^a. Sueli Mutsumi Tsukuda Ichisato (Orientadora), e-mail: sichisato@hotmail.com

Universidade Estadual de Maringá/ Centro de Ciências da Saúde/
Departamento de Enfermagem/ Maringá, PR.

Ciências da Saúde, Enfermagem.

Palavras-chave: leite humano, macronutrientes, recém-nascido prematuro.

Resumo:

A nutrição dos recém-nascidos pré-termos (RNPT) é crucial para o crescimento e desenvolvimento. O leite materno (LM) é considerado a primeira escolha, sendo necessário avaliar se este é uma fonte nutricional suficiente para esses bebês. Neste estudo objetivou-se descrever a composição do LM pré-termo e discutir a necessidade de sua suplementação. Trata-se de um recorte de uma revisão integrativa conduzida de janeiro a junho de 2018, nas bases de dados BDEnf, WEB OF SCIENCES, SCOPUS e CINAHL. Selecionou-se 19 artigos, todavia, três serão abordados neste estudo. Os resultados permitiram observar que o teor de carboidratos, gordura e calorias aumentou, ao passo que o conteúdo protéico declinou, revelando que os componentes do LM são variáveis de acordo com o período de lactação. A suplementação do LM é necessária e é inviável a determinação de uma composição fixa do mesmo. A suplementação individualizada tem se mostrado a mais propícia para os RNPT.

Introdução

A nutrição dos RNPT comporta-se como um fator crucial para seu adequado desenvolvimento, além de ser essencial para o metabolismo orgânico, aspecto imunológico e crescimento (KUMAR et al., 2017). Nesse sentido, o LM é considerado como a primeira escolha para a alimentação neonatal (KUMAR et al., 2017), haja vista que inúmeros benefícios já foram previamente enumerados, dentre os quais se elenca o menor risco de desenvolver enterocolite necrotizante e sepse, melhora na função gastrointestinal, entre outros (MAHAJAN et al., 2017; BAUER; GERSS, 2011). Entretanto, faz-se necessário avaliar se o LM de mães de RNPT compõe-se como uma fonte suficiente de nutrientes para os mesmos, tendo em vista as suas carências nutricionais específicas, e para tal, é pertinente o estudo da composição deste alimento (MAHAJAN et al., 2017).

Mediante o exposto, este estudo visou descrever a composição do LM de nutrizes com RNPT no que tange aos macronutrientes (proteínas, lipídeos, carboidratos) e calorias, além de averiguar e discutir acerca da necessidade de suplementação ou fortificação (termos considerados sinônimos) do leite destas mulheres.

Materiais e Métodos

Trata-se de um recorte de um estudo do tipo revisão integrativa. A coleta de dados ocorreu no período de janeiro a junho de 2018, por meio de busca eletrônica nas bases de dados BDEnf, WEB OF SCIENCES, SCOPUS e CINAHL. Os descritores empregados foram: *human milk*, *breast milk*, *infant premature*, *infant preterm*, e *composition*. Os critérios de inclusão adotados para a seleção e refinamento das referências foram: referir-se a uma pesquisa primária, com metodologia clara, replicável, disponível gratuitamente e na íntegra, publicada nos últimos dez anos, elaborada nos idiomas inglês, espanhol e português, e que respondesse à questão norteadora: qual a composição do LM de nutrizes com RNPT? Os artigos de revisão de literatura, cartas, editoriais, comentários e estudos de caso foram excluídos. Primeiramente, procedeu-se a leitura dos títulos e resumos dos estudos, e caso isto não fosse suficiente para determinação de sua elegibilidade, sucedeu-se a leitura por completo. Neste trabalho, abordou-se as pesquisas que analisaram a composição do LM de forma abrangente, e abarcou-se somente os macronutrientes (lipídeos, proteínas, carboidratos) e calorias.

Resultados e Discussão

Detectou-se 610 referências (338 da WEB OF SCIENCE, 126 do CINAHL, e 146 do SCOPUS). Nenhum artigo foi localizado na BDEnf. Foram selecionados 30 estudos para a pesquisa. Após a exclusão de 11 duplicatas, obteve-se 19 artigos. Dentre estes, três investigaram a composição do LM de maneira abrangente, (quadro 1), desse modo, serão explanados a seguir.

Quadro 1- Informações dos três estudos selecionados para a discussão.

Autor (es) e ano	Componentes analisados	Amostra (n)	Idade gestacional (semanas)	Período da lactação (pós-parto)
BAUER, J.; GERSS, J. (2011)	Proteína, carboidrato, lipídeo, calorias	102	23 até 33	1ª-8ª semana
HSU, Y. et al.(2014)	Proteína, lactose, lipídeo, calorias	17	<35 (média de 29)	Dias 5-7; 12-14; 19-21; 26-28; 33-35; 39-42
MAHAJAN, S. et al. (2017)	Proteína, lactose, lipídeo, calorias	106	<30 até 34	Dias 3±1; 7±2; 14±2; 21±3; 28±3

Dois estudos identificaram um aumento no teor do dissacarídeo lactose, com média de 2,2g/dL na primeira semana para 3,0g/dL na quarta semana

(MAHAJAN et al., 2017), e média de $6,36 \pm 0,47$ g/dL para $6,79 \pm 0,39$ g/dL na primeira e quarta semanas respectivamente (HSU et al., 2014). Bauer e Gerss (2011) também verificaram elevação na média da concentração de carboidratos, com $6,3 \pm 0,1$ g/dL nas duas primeiras semanas e $8,5 \pm 0,2$ g/dL no final da análise de oito semanas.

No tocante ao teor lipídico, os resultados das três pesquisas foram uniformes ao evidenciarem seu aumento durante as semanas de estudo. Bauer e Gerss (2011) demonstraram que de $2,9 \pm 0,1$ g/dL, no início, a concentração de gorduras subiu para $6,8 \pm 0,3$ g/dL na oitava semana. Somado a isto, Mahajan (2017) deparou-se com $1,9 \pm 1,8$ g/dL, por primeiro, e $3,4 \pm 2,1$ g/dL na última semana. Em consonância, Hsu (2014) apurou uma média de $2,65 \pm 0,72$ g/dL (primeira semana), para $3,99 \pm 0,95$ g/dL na quarta semana.

Outro produto comum dos três estudos foi correspondente à elevação do conteúdo energético do LM com o decorrer do tempo de lactação. Em uma pesquisa o teor de energia aumentou progressivamente de $42,3$ kcal/dL para 52 kcal/dL no final de quatro semanas. O mais notável é que, assumindo-se um consumo de LM de 150 mL/kg/dia a 180 mL/kg/dia pelos RNPT das nutrizas em estudo, em 96,2% deles, a demanda mínima de energia diária (110 kcal/kg/dia) não foi atendida (MAHAJAN, 2017). Em contrapartida, Hsu et al. (2014) observaram $59,50 \pm 6,00$ kcal/dL (primeira semana) e $68,61 \pm 8,34$ kcal/dL na quarta semana. Por fim, Bauer e Gerss (2011) constataram elevação de $64,8 \pm 0,5$ kcal/dL para $86,6 \pm 1,9$ kcal/dL durante as semanas de estudo.

Nas três referências a concentração de proteína diminuiu com as semanas de aleitamento. Na investigação de Hsu et al. (2014), a princípio o teor protéico era de $1,68 \pm 0,46$ g/dL, e declinou para $0,92 \pm 0,27$ g/dL. De forma semelhante, Mahajan et al. (2017) notaram que no terceiro dia a concentração era de $4,1 \pm 2,1$ g/dL decaindo para $2,2 \pm 0,6$ g/dL no 28º dia. Ademais, os mesmos autores utilizaram do parâmetro de ingestão protéica mínima de $3,5$ g/kg/dia, e topou-se com insuficiência deste nutriente no LM para atender as demandas do RNPT em 63,2% dos casos. Enfim, a análise multivariada de Bauer e Gerss (2011) mostrou que a concentração de proteínas diminuiu $0,12$ g/dL por semana de lactação das nutrizas de RNPT.

O resultado desta revisão evidenciou congruência com a literatura, que reporta que o LM sofre variabilidade na composição dos nutrientes impostos pelo momento da coleta à distribuição (HEIMAN; SCHANLER, 2006). Além disso, identificou, em concordância com outros estudos, que com o decorrer das semanas de aleitamento, o teor de gordura e carboidrato aumentou, ao passo que a concentração de proteínas declinou (FAERK et al. Apud BAUER; GERSS, 2011; HEIMAN; SCHANLER, 2006). Vale salientar, mediante o exposto, que a provisão da quantidade de nutrientes necessária para os RNPT pode ser inviabilizada em virtude da variabilidade do LM (HEIMAN; SCHANLER, 2006). Este fato culminou na prática padrão de prescrever a suplementação do LM, com a justificativa de que o alimento é incapaz de fornecer, principalmente, a quantidade de proteínas, energia, minerais e vitaminas requerida por esses neonatos (KUMAR et al., 2017). A suplementação do LM parece ser admissível: análises comparando RNTP

alimentados com LM não suplementado com neonatos que receberam fórmula ou LM suplementado revelaram menores taxas de crescimento e déficits nutricionais no primeiro grupo citado (HEIMAN; SCHANLER, 2006). Assim, tendo em vista a diversidade da composição do leite, a denominada suplementação padrão, baseada em uma composição fixa do LM, parece não ser apropriada, e por tal motivo, os termos suplementação alvo – suplementação do leite com base na prévia análise de sua composição - e suplementação ajustável – suplementação do LM consoante a resposta metabólica da criança – têm se revelado mais convenientes para os RNPT (MAHAJAN, 2017; KUMAR et al., 2017).

Conclusões

Conclui-se que a composição do LM é extremamente variável, e dependente de diversos fatores, embora, como evidenciado anteriormente, possa-se presumir certas semelhanças tais como a queda do conteúdo protéico com o decorrer do tempo de lactação. Por fim, esta pesquisa contribuiu no sentido de reafirmar a inviabilidade de se determinar uma composição padrão e passível de generalização do leite humano, frisando que a suplementação individualizada parece ser a mais propícia, visando o desenvolvimento saudável dos RNPT.

Agradecimentos

Projeto financiado pela Fundação Araucária.

Referências

- BAUER, J.; GERSS, J. Longitudinal analysis of macronutrients and minerals in human milk produced by mothers of preterm infants. **Clinical Nutrition**, Nova York, v. 30, n. 2, p. 215-220, abr. 2011. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S026156141000155X>>.
- HSU, Y. et al. Changes in preterm breast milk nutrient content in the first month. **Pediatrics and Neonatology**, Singapura, v. 55, n. 6, p. 449-454, dez. 2014. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1875957214000400>>.
- HEIMAN, H.; SCHANLER, R. J. Benefits of maternal and donor human milk for premature infants. **Early Human Development**, v. 82, n.12, p. 781-787, dez. 2006. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378378206002325>>.
- KUMAR, R. K. et al. Optimizing Nutrition in Preterm Low Birth weight infants - Consensus Summary. **Frontiers in Nutrition**, v. 4 (artigo 20), p. 1-9, maio 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28603716>>.
- MAHAJAN, S. et al. Macronutrients in breastmilk of mothers of preterm infants. **Indian Pediatrics**, v. 54, n. 8, p. 635-637, ago. 2017. Disponível em: <<https://www.indianpediatrics.net/aug2017/aug-635-637.htm>>.