

Importância da nutrição na prevenção do kwashiorkor: uma revisão de literatura

Importance of Nutrition in Kwashiorkor Prevention: a Literature Review

Cristiane Rodrigues Albuquerque¹

Andreza Santiago Silva²

Andréa Santiago Silva³

Rosane Silva Cassiano⁴

Resumo: O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica com a finalidade de identificar na literatura ações relacionadas à nutrição na prevenção do kwashiorkor. Foram excluídos deste estudo artigos que não se encaixaram nos objetivos desta pesquisa. Como critério de inclusão, levou-se em conta artigos de revisões bibliográficas publicados no período de 2010 a 2017 encontrados nas bases de dados Pub Med, BVS, LILACS, Scielo, BIREME e Elsevier. A partir de diversas leituras dos artigos, ficou evidenciada que a privação alimentar deve sempre ser pensada como uma das causas da desnutrição infantil, que continua a ser um problema devido a sua consequência desastrosa para o crescimento, desenvolvimento e sobrevivência das crianças. A ingestão de nutrientes deve ser feita de forma balanceada, de modo a permitir a absorção sem carências ou excessos, pois, caso essa prática não seja observada, sobrevêm a desnutrição. Diante disso, os profissionais da área de Nutrição assumem papel fundamental para estimular a erradicação da desnutrição.

Palavras-chave: Kwashiorkor; Nutrição; Desnutrição.

Abstract: The present study is a bibliographical review with the purpose of identifying in the literature actions related to nutrition in kwashiorkor prevention. Articles that did not fit the objectives of this research were excluded from this study. As inclusion criterion, we considered the bibliographic review articles published in the period from 2010 to 2017 found in Pub Med, BVS, LILACS, Scielo, BIREME and Elsevier databases. From several readings of the articles, it has become clear that food deprivation must always be thought of as one of the causes of child malnutrition, which remains a problem due to its disastrous consequence for children's growth, development and survival. The intake of nutrients must be done in a balanced way, in order to allow absorption without lack or excess, because if this practice is not observed, malnutrition will occur. Faced with this, Nutrition professionals play a fundamental role in stimulating the eradication of malnutrition.

Keywords: Kwashiorkor; Nutrition; Malnutrition.

Introdução

A relevância de estudar a desnutrição infantil do ponto de vista ético-profissional é primordial, pois não se trata apenas de uma patologia clínica quando o organismo não recebe os nutrientes adequados e necessários para

¹ Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Recife (PE). R. Dr. Osvaldo Lima, 3, CEP 52010-180, Derby, Recife, PE. E-mail: c.r.ne.rods@gmail.com

² Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Recife (PE). R. Dr. Osvaldo Lima, 3, CEP 52010-180, Derby, Recife, PE. E-mail: andreza_nutrii@hotmail.com

³ Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Recife (PE). R. Dr. Osvaldo Lima, 3, CEP 52010-180, Derby, Recife, PE. E-mail: andrea_nutrii@hotmail.com

⁴ Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Recife (PE). R. Dr. Osvaldo Lima, 3, CEP 52010-180, Derby, Recife, PE. E-mail: rosanecassiano1@hotmail.com

manter a homeostase fisiológica, ocasionada pela escassez de alimentos ou a má absorção ou em decorrência de doenças (PACIEVITCH, 2010). Desnutrição é também um estado oriundo de determinantes sociais diversos, como a pobreza, o baixo nível de cultura da população, o desemprego ou o subemprego familiar, o saneamento básico precário, a falta de moradia ou a moradia precária, e a inexistência de políticas públicas voltadas para atender a população no que se refere a esses fatores (BRASIL, 2010).

A desnutrição proteica é um problema nutricional encontrado em países em desenvolvimento, que leva ao comprometimento da saúde e à diminuição da atividade física e intelectual. Isso implica danos à ordem econômica, política e social, aumentando o risco de doenças e demandando elevados investimentos por parte do sistema de saúde (BATISTA, 2015).

Segundo dados do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), África Oriental e países em desenvolvimento respondem por cerca de 20% das mortes de crianças em todo o mundo. Metade dessas mortes são resultado de má nutrição (BADI, 2015). No Brasil e demais países em desenvolvimento imperam a transição nutricional, fundamentada na má-alimentação (BRASIL, 2010). Assim, a desnutrição infantil vem sendo cada vez mais erradicada e banida globalmente, sendo substituída pela má-nutrição, baseada no crescente consumo de alimentos industrializados, que resultam em obesidade (RAMOS, 2015).

A desnutrição caracteriza-se como primária – dieta deficiente – ou secundária – dieta condicionada. Enquanto na desnutrição primária o consumo inadequado de nutrientes é o fator determinante de morbidade, a secundária é causada por fatores diferentes da dieta, como por exemplo a absorção e utilização dos nutrientes (COSTA, 2010). Quanto à gravidade, classifica-se a desnutrição como leve, moderada ou grave. O estado prolongado de desnutrição origina graves dificuldades, manifestando-se em alterações no metabolismo, na função orgânica e na composição corpórea (RAMOS, 2015).

Em infantes, a desnutrição é sinônimo de falha do crescimento, levando a déficits como baixa estatura adulta ou mesmo nanismo, menor escolaridade e produtividade econômica e prole reduzida (RAMOS, 2015). A má-nutrição comumente resulta da combinação de dieta inadequada e infecção. O consumo de alimentos incapazes de prover as calorias imprescindíveis, atrelado à ingestão de

menor valor do que quatro tipos de grupos alimentares pelas crianças, é forte preditor de desnutrição (MAWANIKI, 2013).

O marasmo, o kwashiorkor e o nanismo nutricional são tidos como as formas clínicas mais severas da desnutrição. Existe a forma mista, kwashiorkor-marasmático, na qual as duas formas isoladas se sobrepõem. Os determinantes evolutivos de cada uma das formas supracitadas ainda não foram elucidados de forma integral, mas é de conhecimento literário que as crianças marasmáticas têm melhor resposta terapêutica quando abordadas durante a fase aguda, no caso de coexistir processos infecciosos. Dessa maneira, a mortalidade é minimizada, se comparada com a resposta terapêutica das crianças acometidas pela forma kwashiorkor (LOPEZ, 2010).

O marasmo incide sobre a fração dos lactentes jovens, representando infantes em estado geral alerta, com irritabilidade significativa, choro forte e contínuo, somado à fome e a olhar vivaz. Acometidos de prejuízo proteico-calórico, encontram-se assaz emagrecidos pela hipotrofia muscular e subcutânea, com desaparecimento da bola de Bichat ou coxim adiposo buccinar, acarretando em fâcias algo envelhecida. Tal aspecto agrava-se substancialmente pelas alterações toleradas pela pele, como descamações, modificações capilares. Além disso o abdome torna-se globoso (SAWAYA, 2010).

As crianças com kwashiorkor são mais propensas a desenvolver complicações metabólicas, insuficiência cardíaca e morte do que aquelas com perda de massa simples. O kwashiorkor acomete crianças maiores de dois anos de idade. É devastador quando avança ao ponto de requerer internação hospitalar. Porém, se identificado precocemente, pode ser tratado em ambulatório, com alimentos terapêuticos prontos para uso (BADI, 2015).

Somados a esses sintomas do kwashiorkor, ainda cabe citar as alterações dos anexos tegumentares, como o clareamento capilar, que solta facilmente do couro cabeludo. Hepatomegalia, ascite, edema facial e/ou anasarca também podem compor o quadro clínico. Edema é o sinal cardinal, ou seja, a síndrome não deve ser diagnosticada na ausência deste (SAWAYA, 2010).

O nanismo nutricional incide sobre crianças com déficit de desenvolvimento. O peso pode permanecer em valores considerados normais com relação à estatura, mas o desenvolvimento desta encontram-se atrasado, assim como também ocorre

com o desenvolvimento puberal. Uma alimentação adequada é capaz de precipitar a retomada do crescimento e da maturação sexual (VIANNA *et al.* 2011).

O tratamento ambulatorial visa identificar e erradicar os fatores de risco atribuídos à desnutrição. A desnutrição primária envolve aspectos socioeconômicos. Dessa forma, programas de apoio devem ser implementados com o objetivo de sanar tais problemas. Cabe ao médico orientar uma dieta balanceada, conforme a faixa etária e as deficiências individuais (DE SOUZA, 2013).

A hospitalização é necessária para pacientes com desnutrição moderada ou grave marasmo e kwashiorkor, se existirem descompensações metabólica, hidroeletrólítica e infecciosa; instabilidade hemodinâmica, anemia grave ou hipotermia (LOPEZ, 2010). A dieta e a nutrição desempenham um papel significativo na prevenção e no tratamento na primeira infância. Desse modo, é importante que se amplie o conhecimento sobre a doença, de modo a orientar o desenvolvimento de ações na área de nutrição voltadas para a prevenção do problema.

A desnutrição infantil continua a causar consequências desastrosas para o crescimento, desenvolvimento e para a sobrevivência das crianças (COSTA, 2010). Nesse contexto, o presente estudo tem por objetivo descrever, a partir de revisão da literatura, ações já realizadas na área nutrição voltadas para a prevenção do kwashiorkor, de modo a contribuir para o melhor conhecimento do tema investigado.

Metodologia

Trata-se de estudo baseado em revisão bibliográfica – PubMed, Biblioteca –, que teve como fonte de pesquisa filtragem nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME) e Elsevier. As palavras-chave utilizadas foram: kwashiorkor, nutrição, desnutrição. Foram excluídos desse estudo artigos que não se encaixaram nos objetivos da pesquisa. Como critério de inclusão, foram selecionados artigos de revisões bibliográficas publicados no período de 2010 a 2017 em língua portuguesa, inglesa e espanhola. Entre 50 artigos verificados, 24 foram efetivamente utilizados na realização deste trabalho, de acordo com a qualidade e a relevância destes com relação ao tema proposto.

Resultados e discussão

O kwashiorkor é causado por uma deficiência de proteína na dieta da criança. É a mais grave e a mais comum das deficiências nutricionais nos países em desenvolvimento e em áreas ou situações de fome prolongada (PACIEVITCH, 2010).

No período de quinze anos que separa os dois únicos levantamentos nacionais que permitiram dimensionar a prevalência da desnutrição no Brasil, verificou-se uma redução na taxa global de desnutrição em menores de cinco anos, passando de 18,4% para 7,1%. Entre esses, observaram-se 15,4% de casos de desnutrição crônica (altura/idade) e 2% de desnutrição aguda (peso/altura) (GAINO, 2010).

A desnutrição infantil e a não adesão à prática de amamentação responsabilizam-se por 35% dos óbitos de crianças com menos de cinco anos globalmente. A desnutrição calórico-proteica, por ser multifatorial, incita a necessidade de equipe interdisciplinar, composta pelo pediatra, nutrólogo, nutricionista, psicólogo e assistente social (LOPEZ, 2010).

A desnutrição proteico-calórica é encontrada em todo o mundo e em pessoas de todas as idades. Porém o kwashiorkor é mais comum em países em desenvolvimento e em crianças. A OMS estima que 300 milhões de crianças no mundo apresentam retardo de crescimento resultante de alguma forma de desnutrição (OMS, 2010). Sintomas como anorexia, diarreia, infecções e deficiências da vitamina A, zinco e ferro, são também frequentemente encontradas. Além disso, os tecidos cutâneos podem ser afetados por lesões de despigmentação e descamação. Um significativo grau de perda de peso e a presença de edema são os aspectos essenciais para o diagnóstico de kwashiorkor (COSTA, 2010).

O tratamento da desnutrição envolve o diagnóstico preciso e rápido, o uso adequado de medicamentos e terapia nutricional. Esse tratamento clínico é preconizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), de modo a ser dividido em três fases: *período de estabilização, etapa de reabilitação e acompanhamento ambulatorial* (LIMA, 2010).

Fase 1: paciente desnutrido deve ser considerado imunodeficiente, devido as características fisiopatológicas; não tolera administração de grandes volumes de macronutrientes, sendo necessária a reposição; a terapia nutricional precisa ser adequada às necessidades energéticas de macro e micronutrientes, devendo-se

considerar o nível de estresse de cada criança; o objetivo não deve ser somente a recuperação nutricional da criança, mas a estabilização clínico-metabólica.

Fase 2: nesta fase, a criança encontra-se em estabilidade clínica e pode ser iniciada a reabilitação nutricional com objetivo de recuperação pondero-estatural, que consiste em oferecer alimentação adequada e estímulo motor e emocional.

Fase 3: acompanhamento em Unidades de Saúde (US) para prevenir recaídas e assegurar a continuidade do tratamento (LIMA, 2010).

Demonstrou-se que o kwashiorkor é causado por vários fatores, que incluem, entre outros, desmame precoce, pobreza, ignorância, doenças predispostas por superlotação e falta de higiene, bem como alguns tabus culturais e religiosos. O baixo peso ao nascer (<2.500g) pode ser tomado como um bom indicador de risco da desnutrição materno-fetal. Nos países com boas condições de saúde e nutrição, menos de 8% das crianças nascidas vivas têm peso inferior a 2.500g. Nas áreas de pobreza, esses índices crescem para 30% dos nascimentos ocorridos (COSTA 2010).

O tratamento dietético da Desnutrição Primária Grave, preconizado pela OMS e pelo UNICEF em 2009, contempla, numa primeira etapa, o tratamento com fórmulas terapêuticas à base de leite com a adição de uma fonte de glicídios, óleo vegetal e açúcar, por meio da F75 (fórmula com 75kcal/100mL), durante o tratamento inicial, e por meio da F100 (fórmula com 100kcal/100mL), durante a fase de reabilitação nutricional. Em uma segunda etapa ou em casos menos graves na comunidade, a OMS preconiza a utilização do Alimento Terapêutico Pronto para Uso (ATPU), com composição semelhante à F100, na tentativa de aproximar o tratamento dos hábitos e recursos locais, ou seja, deve ser averiguada a possibilidade de utilização de alimentos locais (COSTA 2010).

O tratamento em nível hospitalar de crianças desnutridas com a utilização rigorosa e cuidadosa das fórmulas F75 e F100 pode resultar em baixas taxas de mortalidade. No entanto, o tratamento domiciliar com ATPU está associado a obtenção de melhores resultados no que se refere ao nível de segurança e ao custo-benefício (COSTA 2010). Todas as crianças gravemente desnutridas têm deficiências de vitaminas e minerais. Embora a anemia seja comum, não é administrado ferro no começo do tratamento. Este é administrado somente quando a criança já tem bom apetite e começa a ganhar peso, o que ocorre geralmente na segunda semana de tratamento. Se utilizado na fase inicial do tratamento, o ferro

pode piorar as infecções. É importante administrar diariamente, pelo menos por duas semanas, um suplemento multivitamínico com ácido fólico (5mg no 1º dia e depois 1mg/dia), zinco (2mg/kg/dia), cobre (0,3 mg/kg/dia) e, após aumento de peso, deve-se administrar sulfato ferroso (3 mg/kg/dia) (CAVALEIRO, 2010).

As taxas de sobrevivência e a qualidade de vida de recém-nascidos de muito baixo peso (RNMBP), ou seja, aqueles que ao nascer possuem peso menor do que 1.500g, têm melhorado significativamente nas últimas décadas. Isso se deve aos progressos técnico-científicos incorporados à assistência dessas crianças, cujo bom desenvolvimento também está ligado ao processo nutricional pós-natal imediato, período de rápido crescimento e de maturação estrutural, que exige aporte adequado de nutrientes em quantidade e qualidade para garantir boa evolução pômdero-estatural, sem iatrogenias carenciais ou sobrecargas metabólicas-digestivas indesejáveis (SAWAYA, 2010). Após o nascimento, procura-se oferecer precocemente a essas crianças aporte adequado de proteínas, energias, vitaminas e sais minerais, no intuito de manter seu crescimento o mais próximo possível do esperado no meio intrauterino (AZEVEDO, 2010).

À semelhança do que foi verificado em experiência com ratos desnutridos quanto à função absorptiva aumentada, em estudo com seres humanos foi observado que estes, ao receberem uma dieta hiperproteica e hipercalórica, apresentaram rápida recuperação nutricional em curto tempo, o que comprova que suas funções digestivo-absorptivas mantiveram-se intactas apesar de longo período de privação alimentar. Esses achados demonstraram pela primeira vez que a desnutrição proteico-calórica grave não é primariamente a causa dos sérios distúrbios da função digestivo-absorptiva: é necessária a ocorrência de um fator externo, no caso a contaminação ambiental, para deflagrar todo o cortejo fisiopatológico e sintomático descrito na enteropatia ambiental (BARROSO, 2016).

A intervenção nutricional deve ser realizada logo nos primeiros sinais de desnutrição, seja ela física, hormonal, hematológica, imunológica, entre outras. A depleção proteico-calórica, de micronutrientes, aliada à ingestão deficiente, agrava os sinais e pode levar a óbito, em casos mais extremos. Assegurar uma ingestão de proteínas de qualidade, de micronutrientes essenciais no processo de reversão dos sinais de desnutrição, de volume menor e densidade calórica maior, via oral, deve ser um procedimento utilizado sempre que possível.

Tabela 1: Descrição de alguns estudos apresentados.

Autores (ano)	Objetivo	Local	Amostra	Tratamento dietético	Resultados
Nackers, F <i>et al.</i> (2010)	Analisar o tratamento da desnutrição primária moderada na infância em programas de suplementação.	Zinder, Níger	n=451 Idade: 6-59 meses com peso para altura entre 70-80% (NCHS).	Grupo ATPU (n=215) Grupo de pré-mistura milho/soja (n=236).	Verificou-se mais transferências para o internamento no centro de alimentação terapêutica do grupo de pré-mistura milho/soja (19,1%) em comparação com o grupo do ATPU (9,3%). O aumento de peso até a alta foi em média superior a 1,08g/kg de peso corporal/dia, maior no grupo do ATPU. O tempo de permanência foi mais curto duas semana.
Mamidi, RS <i>et al.</i> (2010)	Verificar a reabilitação nutricional hospitalar através de alimentos locais energeticamente densos.	Ambiente hospital, em Hyderabad, Índia.	n=309 Idade:-3 desvio padrão, OMS.	Alimentos locais energeticamente densos.	Dieta adequada, com moderado aumento de peso médio, 5g/kg de peso corporal/dia. A média de ingestão de energia foi de 180 kcal/kg de peso corporal/dia e a de proteínas foi de 4g/kg.

Conclusão

O kwashiorkor é uma desnutrição alimentar que no Brasil passou por um processo de evolução no qual foi possível identificar também como fatores nutricionais, os aspectos regionais, sociais, culturais, ambientais e psicológicos.

Diante disso, o nutricionista deve assumir papel fundamental, ao estabelecer programas de reeducação alimentar e recuperação nutricional com acompanhamento multidisciplinar.

Referências

BATISTA, Mairelis Rivero; ABELEIRA, Tamara Peña. Malnutrición proteica energética aguda o kwashiorkor en niños menores de cinco años. **Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta**, v.38, n.2, 2015.

BADI, Mohammed Ali Hussein; TRIANA, Bárbara Elena García. Characterization of the Patients with Kwashiorkor Attended in the Therapeutic Feeding Center in Al-Sadaqa Teaching Hospital. **Revista Habanera de Ciencias Médicas**, Aden, v.14, n.2, 2015.

BARROSO, Marcela Montenegro Braga; SALVADOR, Luiza Martins; NETO, Ulysses Fagundes. Desnutrição proteico-calórica grave em dois irmãos devido ao abuso por privação alimentar. **Revista Paulista de Pediatria**, v.34, n.4, p. 522-527, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). 2010. Disponível em: www.portal.saude.gov.br. Acesso em: 11 set. 2016.

CAVALEIRO, Iolanda Filipa Rodrigues. Tratamento dietético da desnutrição primária grave em populações de países menos favorecidos socioeconomicamente. **Monografia**. Diet Therapy for Severe Primary Malnutrition in Socioeconomically Disadvantaged Countries Populations, 2010.

COSTA, Dijane Pereira *et al.* Protein-Energy Malnutrition and Early Childhood Caries. **Revista de Nutrição**, v.23, n.1, p.119-126, 2010.

DE SOUZA, Luciana Rosa. Avaliação de políticas e programas de segurança alimentar e nutricional no Brasil: uma análise a partir do Plano Plurianual (PPA 2012-2015). **Segurança Alimentar e Nutricional**, v.20, n.1, supl., p.182-193, 2013.

NAVARRO, José I. *et al.* The Double Task of Preventing Malnutrition and Overweight: a Quasi-Experimental Community-Based Trial. **BMC Public Health**, v.13, n.1, p. 212, 2013.

GAINO, Natalia Moreno. **Estado nutricional e disponibilidade de nutrientes e carotenóides para a população brasileira**. 2012. Tese de Doutorado. USP, 2012.

GOLDMAN, Lee; AUSIELLO, Dennis. **Cecil Medicina**, v.2. Saunders-Elsevier, 2009.

LOPEZ, Fabio Ancona; CAMPOS JÚNIOR, Dioclécio. **Tratado de pediatria**. Barueri, Manole, 2010.

LIMA, Adriana Martins de; GAMALLO, Silvia Maria M.; OLIVEIRA, Fernanda Luísa Ceragioli. Desnutrição energético-proteica grave durante a hospitalização: aspectos fisiopatológicos e terapêuticos. **Revista Paulista de Pediatria**, 2010.

MAMIDI, R.S.; KULKARNI, B.; RADHAKRISHNA, *et al.* Hospital Based Nutrition Rehabilitation of Severely Undernourished Children Using Energy Dense Local Foods. **Pediatrics**. Indian, 2010

MWANIKI, E. W.; MAKOKHA, A. N. Nutrition Status and Associated Factors Among Children in Public Primary Schools in Dagoretti. **African Health Sciences**, Nairobi, v.13, n.1, p. 38-46, 2013.

NACKERS, F.; BROILLET, F.; OUMAROU, D. *et. al.* Effectiveness of Ready-to-Use Therapeutic Food Compared to a Corn/Soy-Blendbased Pre-Mix for the Treatment of Childhood Moderate Acute Malnutrition in Niger. **Journal of Tropical Pediatrics**, 2010.

PACIEVITCH, T. Desnutrição. **Inf. escol.** Disponível em:
<http://www.infoescola.com/doencas/desnutricao/>

RAMOS, LETÍCIA *et al.* A transição da desnutrição para a obesidade. **Braz J. Surg. Clin. Res**, v.5, n.1, p.64-8, 2014.

SHARON PERKINS. **What Is Protein-Calorie Malnutrition.** Set 03, 2015.

SAWAYA, A.L. Alterações fisiopatológicas na desnutrição energético-proteica. 2010. Disponível em:
http://www.desnutricao.org.br/downloads_pdf/download_03_alteracoes_fisiopatologicas.pdf.

TOSTE CARDOSO, Fabiane *et al.* Aproveitamento integral de Alimentos e o seu impacto na Saúde. **Sustainability in Debate / Sustentabilidade em Debate**, v. 6, n. 3, 2015.

VIANNA, C. P.; SALVIANO, D. A.; RIBAS, M. B. *et. al.* Desnutrição energética-proteica em crianças brasileiras. **Bio. Ética**, Curitiba, p.121-130, 2011. Disponível em: <http://www.bioeticapr.org.br/>