

Acompanhamento nutricional individualizado de um paciente pediátrico: relato de caso

Individualized nutritional care for a pediatric patient: case report

Cuidado alimenticio individualizado para un paciente pediátrico: relato de caso

*Thaís Morgado Lamonica**

*Vera Sílvia Frangella***

*Elen Pessina****

RESUMO: Este acompanhamento nutricional foi realizado com um paciente pediátrico com Insuficiência Renal Crônica, Síndrome Hemolítica Urêmica e Hipertensão Arterial, selecionado pela necessidade de se favorecer seu quadro clínico, devido às altas taxas de morbi-mortalidade em crianças renais. O objetivo deste trabalho é favorecer crescimento, desenvolvimento e sobrevida com qualidade. Esta pesquisa experimental, do tipo caso clínico, foi realizada com um menino de 5 anos. Para tanto, foram analisados dados do prontuário, como farmacoterapia e resultados dos exames solicitados. Aplicou-se Inquérito Alimentar, sendo o Recordatório Alimentar avaliado e calculado. O diagnóstico nutricional foi definido pela avaliação de parâmetros bioquímicos e antropometria. Após o planejamento dietético, foram realizadas adaptações à dieta hospitalar para adequá-la às necessidades nutricionais e clínicas do paciente. A análise do recordatório domiciliar sugere que a inadequação do consumo alimentar favoreceu o diagnóstico clínico. A avaliação nutricional identificou risco para subnutrição protéica. Devido à inapetência do paciente, a dieta oral oferecida foi modificada, promovendo melhor aceitação alimentar sem, contudo, atingir o consumo ideal de nutrientes. A persistente inadequação da ingestão favorece a perda ponderal, maior depleção nutricional e sobrevida do paciente. Demonstra-se, assim, a necessidade de acompanhamento nutricional contínuo, sugerindo-se a oferta de suplementação via oral.

PALAVRAS-CHAVE: Avaliação nutricional. Insuficiência renal crônica. Terapia nutricional-criança.

ABSTRACT: This nutritional care program was carried through with a pediatric patient having Chronic Renal Insufficiency, Hemolytic-Uremic Syndrome, and Arterial Hypertension, chosen due to the necessity of favoring her clinical condition, due to the high rates of morbidity-mortality in renal children. The aim of this work is to promote growth, development, and survival with life quality. This clinical-case type experimental research had as subject a 5-year boy years. For doing this, we examined data from the hospital record such as pharmacotherapy and results of the requested exams. An Alimentary Inquiry was applied, and we evaluated and calculated the Alimentary Record. Nutritional diagnosis was defined by the evaluation of biochemical and anthropometric parameters. After dietary planning, nutritional and clinical necessities of the patient were considered to promote adaptations to the hospital diet. The analysis of the domiciliary record suggests that inadequate alimentary consumption favored the clinical diagnosis. Nutritional evaluation identified a risk of malnutrition regarding protein intake. Due to the patient's inapetence, the offered oral diet was modified, promoting a better acceptance of food without, however, reaching the ideal consumption of nutrients. The persistent inadequateness of ingestion favors weight loss and a higher nutritional depletion and reduces the patient's survival. The study shows this way the necessity of a continuous nutritional assistance, suggesting that oral nutritional supplements be offered.

KEYWORDS: Nutritional evaluation. Chronic renal insufficiency. Nutritional therapy-children.

RESUMEN: Este programa de cuidado alimenticio fue llevado a cabo con un paciente pediátrico que tenía deficiencia renal crónica, síndrome urémico hemolítico e hipertensión arterial, elegido debido a la necesidad de favorecer su condición clínica delante de los altos índices de morbi-mortalidad en niños con problemas renales. La meta de este trabajo es promover crecimiento, desarrollo y supervivencia con calidad de vida. Esta investigación experimental, de tipo caso clínico, tubo como sujeto un niño de cinco años. Para hacerlo, examinamos datos del Registro Hospitalario tales como farmacoterapia y resultados de los exámenes solicitados. Un Inquérito Alimenticio fue aplicado, y evaluamos y calculamos el Expediente Alimenticio. La diagnosis alimenticia fue definida por la evaluación de parámetros bioquímicos y antropométricos. Después de la planificación dietética, se consideraran las necesidades alimenticias y clínicas del paciente para promover adaptaciones en la dieta hospitalaria. El análisis del Expediente Domiciliario sugiere que la consumición alimenticia inadecuada favoreciera la diagnosis clínica. La evaluación alimenticia identificó un riesgo de desnutrición proteica. Debido a la inapetencia del paciente, la dieta oral ofrecida fue modificada, y se promovió una aceptación mejor de los alimentos, sin contodo alcanzar la consumición ideal de alimentos. La inadecuación persistente de la ingestión favorece pérdida del peso y un agotamiento alimenticio más alto y reduce la supervivencia del paciente. El estudio demuestra de esta manera la necesidad de una ayuda alimenticia continua, sugiriendo que se ofrezcan suplementos alimenticios orales ofrecidos.

PALABRAS LLAVE: Evaluación alimenticia. Deficiencia renal crónica. Terapia alimenticia-niños.

* Graduada de Nutrição pelo Centro Universitário São Camilo. E-mail: thaismonica@yahoo.com.br

** Mestre em Gerontologia pela PUC-SP; Especialista em Nutrição Enteral e Parenteral pela Sociedade Brasileira de Nutrição Enteral e Parenteral, Especialista em Serviços da Saúde pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo e Professora do Centro Universitário São Camilo – São Paulo/SP.

*** Nutricionista Graduada pelo Centro Universitário São Camilo.

Introdução

O presente estudo refere-se a um Acompanhamento Nutricional individualizado realizado durante 5 dias com um paciente pediátrico portador de Insuficiência Renal Crônica, atualmente em programa de Diálise Peritoneal Ambulatorial Contínua (CAPD), Síndrome Hemolítica Urêmica e Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS). O acompanhamento nutricional é, reconhecidamente, de fundamental importância para a melhora do quadro clínico dos pacientes. Assim, cabe ao nutricionista o desafio de estabelecer um plano dietoterápico, visando à recuperação e à reabilitação destes indivíduos. As ações necessárias ao atendimento nutricional podem ser agrupadas de acordo com a conduta dietética *versus* o tratamento médico, sendo classificada de acordo com os níveis de assistência nutricional (Maculevicius, Baxter, Fornasari, 1994).

A relevância deste estudo, portanto, fundamenta-se na elevada taxa de morbi-mortalidade de pacientes portadores de patologias renais crônicas, especialmente quando se trata de crianças, devido aos diversos fatores de risco relacionados a estas patologias, com finalidade de recuperação da saúde e melhora da sobrevida destes indivíduos.

A Insuficiência Renal Crônica (IRC) consiste na perda progressiva e irreversível da função renal (glomerular, tubular e endócrina), de tal forma que em suas fases mais avançadas, os rins não conseguem mais manter a normalidade do meio interno do organismo. Nestas condições, os pacientes apresentam um comprometimento do estado nutricional, em decorrência não só da inapetência, como também dos distúrbios metabólicos gerados pela IRC (Mafrá, 2001).

No Brasil, a prevalência de pacientes mantidos em progra-

ma crônico de diálise mais do que dobrou nos últimos 8 anos, sendo que anualmente a incidência de novos casos cresce cerca de 8%. Em crianças latinas, estima-se a incidência de 2,8 pacientes/ano/milhão de crianças menores de 15 anos. No Brasil, não existe estatística específica para a IRC na infância, entretanto estima-se que existem cerca de 1000 novos casos por ano (Romão Junior, 2004).

As perdas de nutrientes durante o procedimento dialítico podem ser um fator importante para a depleção nutricional desses indivíduos. Pacientes renais crônicos em tratamento de diálise peritoneal geralmente apresentam-se em risco nutricional, já que muitos dos nutrientes necessários diariamente são perdidos juntamente ao dialisato. Há evidências de que a intervenção nutricional precoce afeta positivamente a taxa de mortalidade que acomete principalmente as crianças com nefropatias (Pereira, 2001; Carvalhaes, 1998).

A anemia se traduz no organismo humano na incapacidade do tecido eritropoético em manter uma concentração normal de hemoglobina, devido ao suprimento inadequado de ferro (Martins, 1985). Na IRC, a anemia também pode ser causada pela Síndrome Hemolítica. Devido à perda das funções renais específicas, o organismo torna-se incapaz de excretar os produtos do metabolismo, entre eles: a uréia, que passa a circular livremente na corrente sanguínea (Brenner, 2002). Este metabólito, por ser uma substância tóxica, quando em grande quantidade, promove hemólise das células sanguíneas, reduzindo de forma drástica o número de hemácias presentes no sangue, agravando o quadro de anemia, já próprio do renal crônico (Brenner, 2002).

Em 27% dos casos, a IRC é causada pela presença de Hipertensão

Arterial Sistêmica (HAS) de evolução prolongada (Romão Junior, 2004). Hipertensão arterial é uma entidade multigênica, de etiologia múltipla e fisiopatogenia multifatorial, que causa lesão nos chamados órgãos-alvo (coração, cérebro, vasos, rins e retina) por alteração no débito cardíaco e/ou resistência periférica (Costa, 2005).

A ciência da nutrição possui grande importância no controle da progressão da IRC. Assim sendo, este estudo, devido a todos os riscos nutricionais que a doença provoca, torna-se de extrema relevância à comunidade científica e à própria população acometida por estas patologias. Este trabalho, portanto, tem por objetivo geral contribuir, por meio da conduta dietoterápica individualizada, para a promoção de: crescimento, desenvolvimento e sobrevida com qualidade para este paciente.

Material e Métodos

Trata-se de uma pesquisa experimental, prospectiva, não controlada, do tipo estudo de caso clínico (Vieira, 2001). O presente trabalho foi realizado com um paciente pediátrico do sexo masculino internado em um hospital geral localizado na zona oeste de São Paulo, no período de 5 dias.

Foi realizada consulta no prontuário do paciente, verificando as prescrições diárias, para coleta de dados fundamentais, como: história clínica, antecedentes médicos e familiares, diagnóstico médico, sinais vitais, acompanhamento dos resultados dos exames bioquímicos realizados, prescrição medicamentosa, hábito intestinal, diurese e evolução da enfermagem, que subsidiaram o planejamento dietético.

Para conhecer a história dietética, a irmã mais velha do paciente foi entrevistada para fornecer

informações detalhadas sobre o hábito alimentar do paciente, por meio da aplicação de um Inquérito Alimentar composto por: histórico psico-social-econômico, histórico clínico, anamnese alimentar e Recordatório Alimentar Domiciliar Habitual.

O diagnóstico nutricional foi definido por meio da utilização de Avaliação Antropométrica e Avaliação de Parâmetros Bioquímicos. Na Avaliação Antropométrica, foram mensuradas: dobra cutânea tricípital, utilizando o adipômetro Cescorf® científico, com divisões de 1 mm; e para a medida dos perímetros utilizou-se uma fita métrica inelástica com escala em milímetros. A medida da estatura foi obtida por meio de um adipômetro móvel da marca Sanny®, com resolução de 0,1 cm e altura máxima de 2,0 m; enquanto que o peso foi obtido pela utilização de uma balança da marca Plenna®, com capacidade para 150 kg e resolução de 0,1 kg.

O critério utilizado para avaliação dos resultados do IMC, percentual de dobras cutâneas e perímetros foi Frisancho (1990), sendo classificado pela OMS (1995). Além disto, a partir da idade e valores de peso, estatura e IMC, foram classificados os indicadores P/I, P/E, E/I e IMC/I, segundo as recomendações do *National Center for Health an Statistics - NCHS* (2000).

A avaliação nutricional por meio de provas bioquímicas deu-se pela avaliação dos resultados encontrados nos exames solicitados, sendo analisados segundo referências específicas para o diagnóstico nutricional. Após a análise dos diagnósticos parciais obtidos em cada indicador e parâmetro de avaliação nutricional utilizados, concluiu-se o diagnóstico nutricional final que subsidiou o estabelecimento das necessidades nutricionais. O Valor Energético Total foi obtido por meio

da estimativa sugerida por Pereira (2001) para crianças submetidas ao tratamento de diálise peritoneal. Para cálculo de macronutrientes e micronutrientes, utilizou-se como base as recomendações de Pereira (2001) e Carvalhaes (1998). Para o cálculo da composição química das dietas, foi utilizado o *software* de nutrição *Nutwin versão 1.5.2.51 - 2005*.

Após o planejamento dietético, foram realizadas adaptações à dieta padrão do Hospital para ser oferecida ao paciente, a fim de adequá-la às suas necessidades nutricionais e clínicas.

Todos os resultados do presente estudo serão apresentados sob a forma de figuras, tabelas e quadros, construídos com o auxílio do Programa *Microsoft Excel* (2002), sendo avaliados de acordo com referências específicas para cada variável.

Casuística

O paciente é um menino, com idade de 5 anos e 7 meses, residente da Zona Norte da cidade de São Paulo. Dorme, aproximadamente, 10 horas por noite e possui sono tranquilo. Não pratica atividade física e possui como lazer desenhar super-heróis e brincar com carros de brinquedo.

No dia anterior à data de sua internação, a irmã do paciente relata que ele iniciou com um quadro de vômitos e dor abdominal, procurando o serviço médico. Esta criança, que até o momento não apresentava diagnóstico de qualquer patologia, no dia da internação obteve a hipótese diagnóstica de Hipertensão Arterial, Síndrome Hemolítica Urêmica e Insuficiência Renal. Assim, ele foi submetido a uma cirurgia de passagem de cateter *Tenckoff*, para iniciação de programa de tratamento de diálise peritoneal intermitente noturna, evoluindo, posteriormente, para

Diálise Peritoneal Ambulatorial Contínua (CAPD), que consiste em um tratamento que utiliza a membrana peritoneal como um filtro semipermeável, removendo solutos acumulados no sangue (Martins, 2001). Até o presente momento, permanece internado aguardando uma máquina cicladora, vinda do Hospital das Clínicas, para dar continuidade ao tratamento dialítico em sua residência.

Reconhece-se, neste paciente, o fator hereditário na etiologia do diagnóstico que o acomete uma vez que aparentemente ele apresentava um quadro de Hipertensão Arterial Sistêmica, até então não diagnosticado, e que, possivelmente, resultou em uma lesão renal crônica (Robbins, 1996).

A Síndrome Hemolítica Urêmica se relaciona com o diagnóstico de IRC, sendo ela a causa primária para o agravamento do quadro anêmico encontrado neste indivíduo.

Durante o período de acompanhamento, o paciente recebeu alguns medicamentos com o propósito de favorecer seu quadro clínico e nutricional. Assim, para o tratamento da Hipertensão Arterial, foram prescritos os seguintes fármacos: Capoten® e Amlodipina. A interação fármaco nutriente observada consiste na depleção de cálcio, potássio, vitamina D, além de perdas protéicas (Martins, 2003). Considerando este aspecto, e devido às perdas intensas de nutrientes através do dialisato, bem como o aumento da ocorrência de osteodistrofia em função desta patologia de base, este paciente está sendo suplementado com Vitamina D (Rocaltrol®) e Cálcio (Carbonato de Cálcio). Contudo, esta medicação pode ocasionar: uremia, aumento dos níveis de creatinina sérica, hipercolesterolemia e hipoalbuminúria, devendo, por esta razão, sofrer monitoração destes exames (Martins, 2003). Também foram

administrados fármacos analgésicos (Morfina), com o propósito de sanar as dores abdominais que eventualmente este paciente apresenta e um Antiemético (Dramin B6DL®), devido à ocorrência de vômitos após a infusão do líquido dialítico na cavidade abdominal. Estes medicamentos, de maneira geral, apresentam alguns eventos adversos gastrintestinais predominantes.

O paciente foi submetido à realização de alguns exames nos dias seguintes à internação, com o propósito de investigar a causa dos vômitos que o trouxeram até a unidade médica. Os resultados do exame de ultra-sonografia de abdômen total informaram a presença de uma inflamação nos seus dois rins, sugerindo a presença de uma nefropatia. Com tal resultado, associado aos exames bioquímicos iniciais, optou-se pela realização do programa de Diálise Peritoneal como forma de tratamento imediato ao caso avaliado devido à IRC. A confirmação da presença de uma IRC se deu pelo resultado do exame anatomopatológico.

Pode-se observar, na análise dos exames bioquímicos, que os piores resultados foram obtidos no dia posterior à internação, ocorrendo melhoras gradativas ao longo dos dias devido à eficácia do tratamento com programa de DPI. Entretanto, a melhor alternativa para o cuidado do paciente foi evoluir o tratamento para um programa de CAPD, com o propósito de manter os resultados laboratoriais o mais próximo possível da normalidade, favorecendo a função renal e controlando a sintomatologia. Verificou-se, também, que o exame de hemoglobina e hematócrito apresentam-se abaixo do valor de referência. Segundo Carlson (2005), tanto o hematócrito quanto a hemoglobina têm seus valores diminuídos em casos de anemia, o que,

neste caso, pode estar associado à Síndrome Hemolítica-Urêmica.

Quanto às dosagens séricas, verificou-se que o exame de uréia, creatinina, magnésio e fósforo encontram-se acima do valor de referência. Segundo Fischbach (1998), esta alteração se deve à incapacidade do rim em promover filtração e excreção adequada, retraindo algumas substâncias que permanecem circulantes na corrente sanguínea devido à IRC. Ainda nos exames de dosagem sérica, observou-se uma redução gradativa com relação aos valores de referência para sódio, potássio, cloro e cálcio séricos, justificada pelo fato de que o tratamento de diálise peritoneal promove perdas de grandes quantidades de nutrientes associadas ao dialisato, havendo a necessidade de se repor estas concentrações, principalmente com relação ao cálcio, com o propósito de evitar osteodistrofia renal (Fischbach, 1998; Carvalhaes, 1998). Verificou-se, também, no exame de urina tipo I, presença de proteína e hemoglobina. Este fato indica, mais uma vez, que o rim apresenta incapacidade para promover filtração e excreção de forma adequada, ora retraindo substâncias, ora excretando-as de forma excessiva (Fischbach, 1998).

Planejamento Dietético

O paciente realizava 4 refeições diárias, sendo que o desjejum e o almoço eram feitos na casa de sua avó materna, enquanto que o almoço e o jantar eram realizados em sua residência. Os hábitos alimentares do paciente eram modificados apenas às sextas-feiras, durante o jantar, quando a família consumia pizza ou lanches do Mc Donald's®. O consumo de lanches compostos por alimentos ricos em gorduras saturadas, sódio e calorias, caracteriza-se como um hábito alimentar próprio da idade, podendo refletir uma possível influência da mídia.

As refeições preparadas em domicílio eram temperadas, principalmente, com alho, cebola e sal. Entretanto, raramente, algumas preparações eram acrescidas de caldos industrializados. Além disto, sua irmã se recorda que, durante as refeições, o paciente adicionava mais sal, podendo sugerir que a alimentação tenha sido um fator fundamental para o desencadeamento da HAS e, como conseqüência, para o surgimento da IRC.

Analisando o recordatório domiciliar referido pela irmã do paciente, foi possível verificar-se inadequações. Para correção, sugere-se um aumento do consumo diário de cereais, pães, tubérculos e raízes, pois são fontes de carboidrato, fontes primárias de energia para a ocorrência das reações metabólicas do organismo; de leite e produtos lácteos e de carnes, pois são ricos em proteínas, que são essenciais na infância para a promoção do crescimento e desenvolvimentos adequados; e de frutas, já que também são importantes fontes de fibras e micronutrientes, retratando a importância de sua ingestão; assim como a redução no consumo de óleos e gorduras que, quando consumidos em excesso, podem gerar níveis elevados de colesterol, LDL e triglicérides plasmáticos (Franceschini, 2005). O consumo dos alimentos do grupo de hortaliças, açúcares e leguminosas secas apresentaram-se adequados.

Avaliando-se os resultados obtidos no Recordatório Habitual, percebe-se que a alimentação feita pelo paciente apresenta-se quantitativamente inadequada, quando comparada às recomendações da dieta ideal para gramas/kgPI/dia, caracterizando-se como dieta Hipoprotéica, Hipoglicídica, Hipolipídica e Hipocalórica, uma vez que atende a apenas 56,1% das calorias indicadas à patologia de base. Conseqüentemente, esta in-

Quadro 1. Análise quantitativa de micronutrientes do Recordatório Alimentar Habitual Domiciliar São Paulo, 2006

TOTAL DAS REFEIÇÕES							
Nutriente	Dieta Ingerida	Dieta Ideal	Adequação	Nutriente	Dieta Ingerida	Dieta Ideal	Avaliação
Colesterol (mg)	288,90	< 300	Adequado	Cu (mg)	0,21	1,0 – 1,5	Abaixo
Cobalamina (ug)	0,90	0,9	Adequado	Ca (mg)	599,00	800	Abaixo
Riboflavina (mg)	1,10	0,5	Adequado	Fe (mg)	5,80	10	Abaixo
Ác. Fólico (ug)	87,90	150	Abaixo	Fibra (g)	9,30	25	Abaixo
Ác. Pantotênico (mg)	2,30	0,5	Adequado	K (mg)	401,00	500	Abaixo
Tiamina (mg)	0,67	0,5	Adequado	Na (mg)	5067,90	< 3300	Elevado
Vit. D (mg)	2,30	5	Abaixo	Vit. E (mg)	6,00	7	Abaixo
Vit. A (ug)	912,30	500	Adequado	Zn (mg)	2,20	10	Abaixo
Vit. C (mg)	27,40	45	Abaixo	Líquido (ml)	336,70	600 ml	Adequado

Fonte: Nutwin, versão 1.5, 2006; Pereira, 2001; UND

gestão interfere no crescimento e desenvolvimento adequado desta criança.

Ainda analisando-se quantitativamente o recordatório habitual domiciliar, pode-se perceber, também, uma inadequação no consumo de alguns micronutrientes, conforme demonstrado pelo Quadro 1. No caso deste paciente, além de se recomendar adequação quanto ao consumo dos minerais e vitaminas que aparecem abaixo das necessidades nutricionais, prioriza-se aumentar o consumo de alimentos fontes de cálcio e fósforo, já que na Insuficiência Renal ocorre uma diminuição da excreção de fósforo pelo rim, levando a uma diminuição do cálcio sérico, fato que é agravado pela perda destes nutrientes pelo dialisato. O organismo, por sua vez, retira o cálcio dos ossos, buscando promover uma adequação, levando a uma osteodistrofia renal. Por isso, faz-se necessário aumentar, também, o consumo de Vitamina D, já que este micronutriente é essencial na absorção intestinal do cálcio, sendo deficiente na IRC (Carvalhoes, 1998; Martins, 2001). Este fato é muito preocupante, pois mesmo com o uso da suplementação de cálcio e vitamina D, este paciente pediátrico não atin-

ge as necessidades recomendadas para seu estado fisiológico e idade. Observou-se, também, consumo excessivo de sódio na dieta do paciente. Estudos epidemiológicos de populações apontam um papel etiológico para o sal no agravo da HAS; sugerindo, desta forma, que a alimentação tenha contribuído para o aparecimento da HAS e, conseqüentemente, para o desenvolvimento da IRC (Costa, 2005; Whitmire, 2005).

Para estabelecer o diagnóstico parcial do estado nutricional do paciente é necessário analisar a média do Balanço Hídrico observado durante os dias de acompanhamento. O Balanço Hídrico é uma relação dos líquidos ingeridos pelo paciente no período da internação e sua excreção pela urina. Observou-se, portanto, que este paciente apresenta uma retenção hídrica, acarretando aumento do edema e ganho de peso de 208,8 g. Este valor, por sua vez, foi descontado do peso atual do paciente (20,1 kg), obtendo-se o Peso Atual Seco, de 19,9 kg. Realizando, desta forma, a avaliação antropométrica, obteve-se eutrofia em todos os indicadores analisados, o que resultou em um diagnóstico parcial de eutrofia.

Entretanto, realizando a análise dos parâmetros bioquímicos, observou-se que em todos os exames realizados desde o momento da internação, o paciente apresenta depleção protéica pela análise dos resultados do exame de proteínas totais do soro. A análise de outros parâmetros bioquímicos também detectou depleção protéica devido à alteração dos resultados nos exames de albumina sérica, hematócrito e hemoglobina (Kamimura, 2005). Assim, indicam o diagnóstico parcial de subnutrição protéica. Considera-se, então, que este paciente apresenta como diagnóstico nutricional final risco de subnutrição protéica.

A partir da obtenção deste diagnóstico, foi proposto como peso ideal (PI) a este paciente pediátrico o valor de 20,9 kg, obtido pela curva de NCHS (2000) para Peso/ Estatura no percentil 50. O Valor Energético Total foi estabelecido empregando-se a calorimetria proposta por Pereira (2001) para crianças em tratamento de diálise peritoneal, resultando em 1881 Cal. Este valor foi estimado com o propósito de garantir a oferta de energia e nutrientes de forma adequada para que, assim, possa garantir o crescimento e desenvolvimento

adequados deste paciente. Os macronutrientes foram estimados de acordo com a patologia de base que o acomete. Assim, estipulou-se a oferta de 13% de proteínas ou 3,0 g/kgPI, já que ocorrem perdas deste nutriente pelo dialisato, além de ser um nutriente extremamente importante no favorecimento de adequado crescimento das crianças. Com relação aos carboidratos, a oferta varia de 50% a 57% devido à alteração quanto à infusão do dialisato, variando conforme o dia, considerando que o líquido infundido é à base de glicose e que também contribui para o fornecimento de energia. Para os lipídios, oferta foi de até 30% do valor energético total ou 3,0 g/kgPI (Pereira, 2001; Carvalhaes, 1998).

Com relação à oferta de micronutrientes, recomenda-se a suplementação das vitaminas tanto hidrossolúveis quanto lipossolúveis caso não sejam atingidos os valores preconizados pelas DRI'S (2000) pela alimentação. Para os minerais em geral, utilizaram-se os valores estabelecidos, também pelas DRI'S (2000). Além disto, dá-se atenção especial à oferta de cálcio, estimada em 800 mg/dia, e fósforo cuja recomendação é de 500 mg/dia, já que estes são nutrientes essenciais na prevenção da Osteodistrofia Renal, que acomete muitos pacientes

portadores de IRC (Pereira, 2001; Carvalhaes, 1998). Ainda com relação aos micronutrientes, deve-se realizar a restrição de sódio devido à presença do edema e da HAS associada. Assim, recomenda-se a oferta de aproximadamente 3300 mg de sódio pela dieta, o que corresponde a uma dieta com controle do sal de adição e isenta de alimentos embutidos, enlatados e industrializados em geral (Costa, Silva, 2005). Este paciente também deverá realizar restrição hídrica de 600 ml/dia, já que apresenta edema, HAS e anúria.

Durante o período de acompanhamento deste paciente, a dieta prescrita em prontuário foi para Insuficiência Renal com restrição hídrica de 600 ml/dia. A conduta nutricional inicialmente era de dieta hipoprotéica com restrição leve de sódio com 2 g NaCl/dia e restrição hídrica de 500 ml/dia, sendo que 100 ml era destinado à administração de medicamentos pela enfermagem. Após a intervenção dietoterápica, a dieta evoluiu apenas para consistência geral, deixando de apresentar restrições. Esta intervenção nutricional foi realizada com o consentimento dos médicos responsáveis pelo paciente, devido à sua importante inapetência e anorexia durante a internação. Outra estratégia utilizada para

favorecer a aceitação alimentar foi solicitar que a irmã do paciente dissesse quais os alimentos de sua preferência, que foram selecionados também frente às necessidades nutricionais do paciente, sendo enviados para seu consumo.

A análise quantitativa da ingestão do cardápio oferecido ao paciente antes da intervenção nutricional indica que esta criança consumiu uma dieta hipoprotéica, hipoglicídica e hipolipídica, com adequação de apenas 9% das calorias quando comparadas às recomendações estipuladas, como mostra a Tabela 1.

Com relação ao consumo de micronutrientes, observa-se uma adequação apenas com relação à ingestão de vitamina B12 ou cobalamina e ácido pantotênico. Os demais nutrientes permaneceram, em todos os casos, abaixo da recomendação, o que demonstra uma inadequação do cardápio consumido, podendo trazer, como consequência, principalmente um agravamento do quadro de anemia, pela deficiência do consumo de ferro, e aumento da probabilidade de ocorrência de uma Osteodistrofia Renal de longo prazo.

Realizando a análise quantitativa condizente à dieta geral proposta pela intervenção nutricional, observa-se, na Tabela 2, que o con-

Tabela 1. Avaliação Qualitativa de Macronutrientes da Dieta Ingerida pelo Paciente RSG do dia 28/04. São Paulo, 2006

TOTAL DAS REFEIÇÕES					
Nutriente	Dieta Ingerida	Gramas/kg Peso Ideal	% de Energia	Dieta Ideal	% adequação
Energia (cal)	170,18	----	98	1881	9,0
PRT (g)	13,56	0,65	31,23	13%	240,3
CHO (g)	22,28	1,07	51,32	50%	102,6
LIP (g)	2,98	0,14	6,86	35%	19,6
Sat. (g)	0,90	0,04	2,07	7%	29,6
Mono (g)	1,04	0,05	2,40	15%	16,0
Poli (g)	0,70	0,03	1,61	10%	16,1

Fonte: Nutwin, versão 1.5, 2006; Pereira, 2001; UND

Tabela 2. Avaliação Qualitativa de Macronutrientes da Dieta Ingerida pelo Paciente RSG do dia 04/05 São Paulo, 2006

TOTAL DAS REFEIÇÕES					
Nutriente	Dieta Ingerida	Gramas/kg Peso Ideal	% de Energia	Dieta Ideal	% adequação
Energia (cal)	693,54	----	94,00	1881	36,9
PRT (g)	23,86	1,14	12,94	13%	99,5
CHO (g)	87,29	4,18	47,32	51%	92,8
LIP (g)	27,66	1,32	15,00	30%	50,0
Sat. (g)	9,44	0,45	5,12	7%	73,1
Mono (g)	10,34	0,49	5,61	15%	37,4
Poli (g)	5,93	0,28	3,21	10%	32,1

Fonte: Nutwin, versão 1.5, 2006; Pereira, 2001; UND

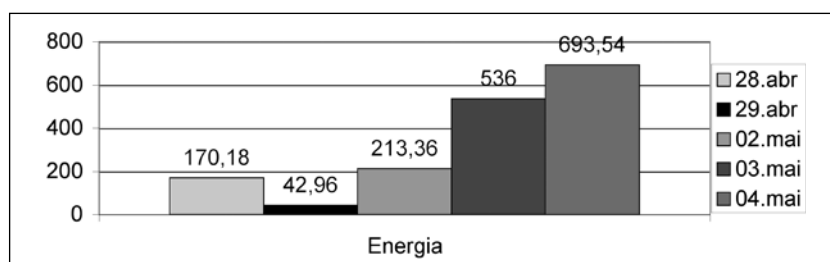
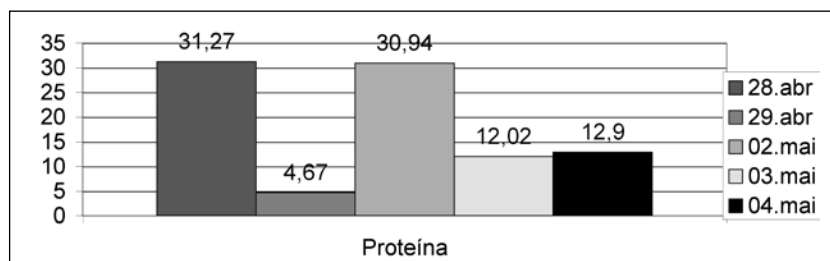
sumo do paciente, de acordo com suas necessidades de gramas/kgPI, mantém-se hipoprotéico, hipolipídico e hipoglicídico. Entretanto, os valores ingeridos encontram-se mais próximos da recomendação. Além disso, a ingestão da dieta se adequou em 36,9% das calorias, demonstrando uma discreta melhora do consumo alimentar.

Quanto aos micronutrientes, além dos nutrientes que se adequaram na análise anterior, a vitamina C e o sódio, após a intervenção nutricional, também permaneceram adequados quando comparados às necessidades nutricionais estabelecidas ao presente paciente.

Resultados e Discussão

A Figura 1 demonstra que, após a intervenção nutricional realizada, a quantidade calórica consumida pelo paciente sofreu elevações significativas. Assim, a média de consumo durante os dias de acompanhamento resulta no valor de 331,2 Cal, correspondendo a 17,6% de adequação com relação à sua ingestão calórica ideal. Isso comprova que, apesar da melhora em seu consumo alimentar, ainda há necessidade de se aumentar o consumo calórico.

Também foi possível observar, conforme demonstra a Figura 2,

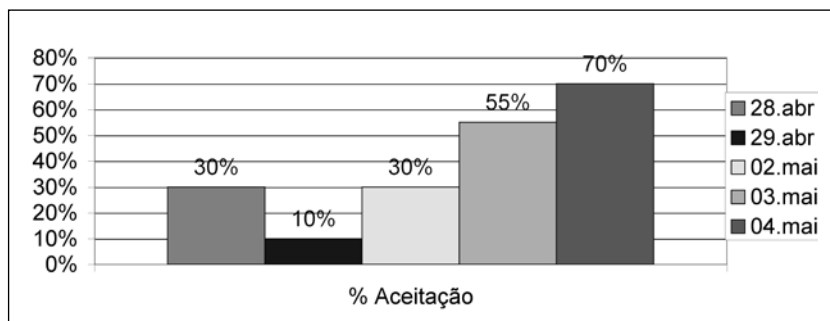
Figura 1. Distribuição da Oferta em Calorias Fornecida ao Paciente RSG durante o Período de Acompanhamento. São Paulo, 2006**Figura 2. Distribuição Percentual da Oferta de Proteínas Fornecidas ao Paciente RSG durante o Período de Acompanhamento. São Paulo, 2006**

que, após a intervenção nutricional a ingestão protéica manteve seu valor percentual mais próximo das necessidades estabelecidas (13% ao dia). A média de ingestão percentual deste macronutriente durante o período de acompanhamento foi de 18,4%, que corresponde à adequação de 141,5% das necessidades nutricionais preconizadas ao referido paciente.

O aumento no consumo alimentar após a introdução da intervenção nutricional se comprova pela análise da Figura 3, observando que nos dois últimos dias ocorre um aumento gradativo da aceitação ao cardápio que lhe foi oferecido, inferindo sucesso parcial à intervenção nutricional realizada.

Durante o período de acompanhamento deste paciente, os sinais

Figura 3. Distribuição Percentual Estimada da Aceitação da Oferta de Alimentos ao Paciente RSG. São Paulo, 2006



vitais descritos em prescrição foram analisados. Em todos os dias observados, os valores referentes à temperatura corporal, frequência cardíaca, frequência respiratória e pressão arterial mantiveram-se adequados em relação aos respectivos valores de referência estipulados pelas referências literárias, demonstrando estabilidade no seu quadro clínico. Além disso, a adequação com relação à pressão arterial demonstra o sucesso do tratamento medicamentoso utilizado no tratamento, assim como a não interferência negativa da liberação do controle dietético de sal.

Observou-se, em todos os dias, a presença de diurese, mesmo que em baixa quantidade, já que este paciente apresenta um quadro de

anúria. A evacuação mantinha-se ausente até o dia anterior à introdução da intervenção nutricional, demonstrando adequação em relação à dieta ingerida, já que o aporte de fibras tanto solúveis quanto insolúveis foi aumentado. E por fim, os vômitos mantinham-se presentes até o dia anterior à intervenção nutricional, e ausentes nos dias seguintes devido ao sucesso do tratamento medicamentoso pela administração do antiemético, associado à dietoterapia individualizada aplicada.

Ainda é possível se comprovar uma melhora no quadro clínico do paciente ao analisar o acompanhamento dos exames laboratoriais realizados após a intervenção nutricional. Comparando-se os re-

sultados dos exames de admissão aos dos últimos exames colhidos, o paciente apresentou uma melhora no eritrograma, que, conseqüentemente, refere-se à melhora do quadro de anemia. Isto pode estar diretamente relacionado com uma diminuição dos níveis de uréia, visto que o acúmulo desta toxina favorece a hemólise de hemácias.

Considerações Finais

Apesar da promoção quanto ao aumento da ingestão calórica e protéica para este paciente pediátrico, este consumo não atingiu as necessidades nutricionais preconizadas. Isto, provavelmente, vai favorecer perda de peso, com comprometimento de seu estado nutricional, podendo chegar a um quadro de subnutrição. Assim, sugere-se agora a adequação da dieta com uso de suplementação por via oral.

Assim, como integrante da equipe multidisciplinar, o profissional nutricionista deve estar atento aos objetivos do tratamento e estabelecer condutas que contribuam para evolução do quadro clínico, sugerindo modificações alimentares pertinentes às suas habilidades, a fim de promover a recuperação e melhora da saúde dos pacientes.

REFERÊNCIAS

- Brenner BM, Hebert SC. Distúrbios da função renal. In: Isselbacher KJ et al. Harrison: medicina interna. 15ª. ed. São Paulo: McGraw-Hill; 2002. p.1320-5.
- Carlson TH. Dados laboratoriais na avaliação nutricional. In: Escott-Stump S, Mahan LK. Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia. 11ª. ed. São Paulo: Roca; 2005. p.419-36.
- Carvalhoes JTA, Naghetini AV, Ribeiro AH, Avesani CM, Teixeira LT, Sgarbieri UR et al. Aspectos nutricionais na doença renal crônica. Rev Paul Pediatr 1998;16(1):43-9.
- Centers for Disease Control and Prevention and Nacional Center for Health an Statistics (NCHS); 2000. Disponível em: dtr2004.saude.gov.br/nutricao/documentos/tabela_completa.pdf.
- Costa RP, Silva CC. Doenças cardiovasculares. In: Cuppari L. Guias de medicina ambulatorial e hospitalar: nutrição clínica no adulto. 2ª. ed. São Paulo: Manole; 2005. p.287-312.
- Franceschini SCC et al. Necessidades e recomendações de nutrientes. In: Cuppari L. Guias de medicina ambulatorial e hospitalar: nutrição clínica no adulto. 2ª. ed. São Paulo: Manole; 2005. p.03-32.

- Fischbach FT. Manual de enfermagem: exames laboratoriais e diagnósticos. 5ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998. 756p.
- Frisancho AR. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. Michigan: University of Michigan; 1990. 198p.
- Kaminura MA et al. Avaliação nutricional. In: Cuppari L. Guias de medicina ambulatorial e hospitalar: nutrição clínica no adulto. 2ª. ed. São Paulo: Manole; 2005. p.89-115.
- Maculevicius J, Fornasari MLL, Baxter YC. Níveis de assistência em nutrição. Rev Hosp Clin Fac Méd São Paulo 1994;49:79-81.
- Mafra D, Burini RC. Efeitos da correção da acidose metabólica com bicarbonato de sódio sobre o catabolismo protéico na insuficiência renal crônica. Rev Nutr 2001;14(1):53-9.
- Martins C, Moreira SM, Pierosan SR. Interações droga-nutriente. 2ª. ed. Curitiba: Metha; 2003. 280p.
- Martins C, Pecoits Filho RFS, Riella MC. Nutrição e diálise peritoneal. In: Riella, MC. Nutrição e o rim. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001. 438p.
- Martins IS, Alvarenga AT, Siqueira AAF, Scarfarc SC, Lima FD et al. As determinações biológica e social da doença: um estudo de anemia ferropriva. Rev Saúde Pública 1987;21(2):73-89.
- Pereira AM, Martins C. Nutrição na criança com insuficiência renal crônica. In: Riella MC. Nutrição e o rim. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001. 438p.
- Robbins SL et al. Patologia estrutural e funcional. 5ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1996. 1277p.
- Romão Junior JE. Doença renal crônica: definição, epidemiologia e classificação. J Bras Nefrol 2004;16(3):1:1-3.
- Vieira S, Hossne WS. Metodologia científica para a área da saúde. Rio de Janeiro: Elsevier; 2001. 200p.
- Whitmire SJ. Água, eletrólitos e equilíbrio ácido base. In: Escott-Stump S; Mahan LK Krause: Alimentos, nutrição e dietoterapia. 11ª. ed. São Paulo: Roca; 2005. p.156-171.
- WHO – World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of antropometry. Teach Rep Res 1995;854:1-452.
-

Recebido em 23 de agosto de 2007
Versão atualizada em 17 de setembro de 2007
Aprovado em 23 de outubro de 2007