

## RELAÇÃO ENTRE O ESTADO NUTRICIONAL E AS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PACIENTES INTERNADOS EM ENFERMARIA DE CIRURGIA

### THE RELATIONSHIP BETWEEN THE NUTRITIONAL STATUS OF SURGICAL PATIENTS AND THEIR CLINICAL CHARACTERISTICS

Vânia Aparecida LEANDRO-MERHI<sup>1</sup>

Rosa Wanda Diez GARCIA<sup>2</sup>

Bruna TAFNER<sup>3</sup>

Magda Calheiros FLORENTINO<sup>3</sup>

Rosana CASTELI<sup>4</sup>

José Luiz Braga de AQUINO<sup>5</sup>

#### RESUMO

*Com o objetivo de traçar o perfil nutricional e relacioná-lo com as características clínicas do paciente cirúrgico internado, foram atendidos 239 pacientes, sendo 131 (54,8%) do sexo masculino e 108 (45,2%) do sexo feminino com idade média de  $52 \pm 18$  anos e  $47 \pm 17$  anos, respectivamente. O atendimento foi realizado com protocolo próprio, sendo o diagnóstico do estado nutricional realizado por meio do Índice de Massa Corporal, medida da Prega Cutânea Tricipital e Circunferência Braquial e o diagnóstico do consumo alimentar obtido por meio de informações sobre a história da dieta habitual. Os dados foram analisados pelo programa Epi Info versão 6.0. Os resultados mostraram que as doenças freqüentes foram as vasculopatias (13,4%), doenças do pâncreas e vias biliares (11,7%), neoplasias do aparelho digestivo (10,5%), neoplasias de cabeça e pescoço (10,0%), entre outras. Náuseas e vômitos (42,7%) foram os transtornos gastrintestinais que mais acometeram os pacientes. Permaneceram por mais tempo internados aqueles pacientes classificados como desnutridos graus II e III, no entanto, o Índice de Massa Corporal ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) dos pacientes de ambos os sexos ficou dentro da faixa de normalidade para o sexo masculino ( $22,5 \pm 4,7$ ) e para o sexo feminino ( $25,6 \pm 5,3$ ). Quanto ao tipo de dieta prescrita em relação ao estado nutricional dos pacientes atendidos, verificou-se que a nutrição parenteral foi utilizada apenas em pacientes desnutridos grau III (2,7%). A nutrição enteral foi utilizada em 10,8% de pacientes desnutridos grau III, 4,7% de eutróficos e 4,0% de obesos grau I. Conclui-se que a intervenção nutricional imediata é fundamental no paciente cirúrgico, tendo em vista o aumento de seu tempo de internação quando desnutrido e a necessidade de realizar um diagnóstico nutricional que antecipe a decisão sobre a necessidade de suporte nutricional.*

**Unitermos:** estado nutricional, pacientes, dieta, nutrição enteral, nutrição parenteral.

---

<sup>(1)</sup> Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Metodista de Piracicaba; Curso de Nutrição, Faculdade de Ciências Médicas, Puc-Campinas. Av. John Boyd Dunlop, s/n., Bloco A, Jd. Ipaussurama, 13059-910, Campinas, SP, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: V.A. LEANDRO-MERHI.

<sup>(2)</sup> Curso de Nutrição, Faculdade de Ciências Médicas, PUC-Campinas.

<sup>(3)</sup> Estagiárias, Curso de Nutrição, Faculdade de Ciências Médicas, PUC-Campinas.

<sup>(4)</sup> Clínica Cirúrgica, Hospital e Maternidade Celso Pierro, PUC-Campinas.

<sup>(5)</sup> Curso de Medicina, Faculdade de Ciências Médicas, PUC-Campinas.

## ABSTRACT

*The purpose of this study was to trace the nutritional profile of patients who have undergone surgery and to relate it with the patient's clinical characteristics. This research consisted of 239 surgical patients - 131 males (54.8%) and 108 females (45.2%), whose average ages were  $52 \pm 18$  years and  $47 \pm 17$  years, respectively. A special protocol was set up for this study. The Body Mass Index, the Triceps Skinfold Thickness and the Brachial Circumference were used to analyze the nutritional status and information on food intake was provided from the patient's habitual diet. The program Epi Info 6.0 version was used to analyze the data obtained. The results indicated that the most common diseases were: vasculopathies (13.4%), diseases of the pancreas and bile ducts (11.7%), neoplasms of the digestive system (10.5%), neoplasms of the head and neck (10.0%). The most common gastrointestinal disorders were nausea and vomiting (42.7%). Class II and III malnourished patients remained hospitalized for a longer period; however, the average Body Mass Index ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) for both sexes was within the normal limits - for males ( $22.5 \pm 4.7$ ) and for females ( $25.6 \pm 5.3$ ). Regarding the nutritional status of the patients, 2.7% of class III malnourished patients received parenteral nutrition and enteral nutrition was provided for 10.8% of class III malnourished patients, 4.7% of eutrophic patients, 4.0% of class I obese patients. It was concluded that malnourished patients needed a longer period of hospitalization and therefore immediate nutritional intervention was absolutely necessary. This means that a nutritional diagnosis should be performed before surgery so that a decision could be taken on the need for nutritional support.*

**Keywords:** *nutritional status, patients, diet, enteral nutrition, parenteral nutrition.*

## INTRODUÇÃO

A desnutrição protéico-energética é comum em pacientes hospitalizados e considera-se um problema multicausal envolvendo determinantes relacionados a condição clínica do paciente, a fatores e circunstâncias provocados pelo próprio processo de internação e também a falta de estratégias nutricionais específicas de manejo do paciente<sup>16,19</sup>. Também deve-se levar em conta se a desnutrição em pacientes idosos com doenças crônicas pode ser revertida<sup>4</sup>. Segundo Sullivan *et al.* (1999)<sup>12</sup>, até 60% dos pacientes idosos hospitalizados são desnutridos na admissão ou desenvolvem sérios déficits nutricionais durante a hospitalização. Há índices significativos de desnutrição protéico-energética intra hospitalar em hospitais de diversas partes do mundo, sendo entretanto, raramente registrada nos prontuários dos pacientes<sup>4,16,17</sup>. Vários estudos realizados no Brasil e no exterior mostram que a desnutrição protéico-energética pode acometer entre 19% a 80% dos pacientes hospitalizados. A grande variabilidade desse índice decorre da diversidade de metodologia empregada e das doenças avaliadas<sup>9</sup>.

A desnutrição pode afetar adversamente a evolução clínica de pacientes hospitalizados aumentando o tempo de permanência hospitalar, a incidência de infecções e complicações pós-operatórias, a mortalidade e retardando a cicatrização de feridas<sup>10</sup>. Ela representa um fator de estresse adicional podendo levar à complicações pós-operatórias ou piorá-las. Cederholm *et al.* (1995)<sup>4</sup> avaliaram o impacto da desnutrição protéico-energética na mortalidade e sua variação no

estado nutricional de pacientes internados e observaram uma taxa de mortalidade maior em pacientes desnutridos do que em pacientes bem nutridos. A desnutrição primária é devida a ingestão inadequada e insatisfatória de nutrientes, conseqüência de condições socioeconômicas precárias as quais não garantem a plena reposição energética-protéica e de demais nutrientes. Neste caso o paciente é internado com comprometimento nutricional. A desnutrição secundária decorre de doenças que levam à ingestão e/ou à utilização inadequada de nutrientes, incluindo problemas que interferem na alimentação e/ou no processo digestivo e de absorção de nutrientes. Também são responsáveis pela depleção outros fatores tais como o aumento das necessidades energéticas na febre, cirurgias, traumas, sepse e queimaduras; a ingestão inadequada de alimentos provocada pelos quadros clínicos da doença infecciosa, insuficiência cardíaca congestiva, uremia, doença pulmonar obstrutiva crônica, tumores sólidos e as perdas gastrintestinais anormais através de fístulas de alto débito ou enteropatias em adulto. A desnutrição terciária ou iatrogênica encontrada em nossa população hospitalar, é resultante da administração quase exclusiva de soluções endovenosas hipocalóricas a pacientes com aumento das necessidades nutricionais, ausência de intervenção nutricional em estado hipermetabólicos, entre outros<sup>16</sup>. Outras ocorrências em nosso meio como repetidos períodos de jejum para realização de exames, escassos recursos humanos para alimentar pacientes dependentes e retardo na indicação de suporte nutricional, são fatores que também afetam o estado nutricional do paciente internado.

A cirurgia induz à extensas mudanças fisiológicas, causadas por dano tecidual e isquemia em adição a distúrbios hemodinâmicos. Tais mudanças fisiológicas, conhecidas como fase de reação aguda, são caracterizadas por mudanças metabólicas complexas. A intensidade desta reação é variável e diretamente proporcional a severidade da cirurgia, a ocorrência de complicações e aos fatores relacionados com diagnóstico e tratamento<sup>14</sup>. Em pacientes expostos ao baixo e moderado trauma cirúrgico e sem complicações, as mudanças metabólicas são suaves e limitadas, porém, em pacientes submetidos a cirurgias de grande porte e complicadas, a fase de reação aguda é mais pronunciada e conduz a um maior catabolismo e progressiva perda de massa corpórea e peso<sup>14</sup>.

Uma perda de peso no pré-operatório de mais de 20,0% de peso corporal normal, está associada com a taxa de mortalidade de 35,0%, em contraste com a taxa de mortalidade de 3,5% em pacientes com menor perda de peso, portadores da mesma doença<sup>15</sup>. No âmbito da cirurgia, é necessário definir quais pacientes necessitam de atenções nutricionais especiais e requerem suplementação para correção da desnutrição.

Coppini *et al.* citado por Sena *et al.* (1999)<sup>10</sup>, defendem a necessidade da realização de um conjunto de testes para aferição do estado nutricional real do paciente. Os métodos de avaliação nutricional devem incluir: história nutricional, avaliação dos sinais clínicos de desnutrição, medidas antropométricas e determinações séricas e urinárias apropriadas<sup>11</sup>.

Existem alguns fatores que dificultam ainda mais a interpretação de parâmetros atualmente em uso. Doenças hepáticas ou renais podem coexistir em pacientes submetidos à avaliação nutricional e serem responsáveis pelo decréscimo dos níveis de albumina e transferrina sérica<sup>15</sup>. A detecção prévia de desnutrição protéico-energética é importante para que uma terapia nutricional adequada seja fornecida ao paciente afim de manter ou recuperar o seu estado nutricional e evitar a instalação ou progressão da desnutrição<sup>10</sup>. Apesar de todos esses fatos, a desnutrição freqüentemente não é diagnosticada, e o risco desses pacientes desenvolverem uma deterioração nutricional futura, raramente é reconhecido. Vários relatos sugerem, por exemplo, que pacientes idosos hospitalizados são freqüentemente submetidos à ingestão de nutrientes inferior ao necessário à sua recuperação e, até mesmo quando seus problemas nutricionais são reconhecidos, raramente o suporte nutricional adequado é providenciado<sup>12</sup>.

O objetivo do presente estudo foi caracterizar o estado nutricional da população de pacientes internados

e relacioná-lo com suas características clínicas na clínica cirúrgica do Hospital e Maternidade Celso Pierro.

## CASUÍSTICA E MÉTODOS

Foram atendidos 270 pacientes internados na clínica cirúrgica do Hospital e Maternidade Celso Pierro da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, de março a junho de 1999, através de protocolo próprio para coleta de dados, em um dos três primeiros dias de internação. Este era composto por dados de identificação e antecedentes pessoais, antropometria (peso, altura, circunferência braquial e prega cutânea pricipital), a história dietética (método usado para determinar a dieta habitual do sujeito e consiste na descrição da alimentação típica representativa do consumo alimentar do indivíduo), evolução clínica com descrição de sintomas, necessidades energéticas e de macronutrientes e a conduta dietoterápica adotada. Foram excluídos 31 pacientes pelo fato dos protocolos estarem incompletos pela impossibilidade de colher informações e realizar medidas. Desta forma, a amostra foi de 239 pacientes sendo 131 (54,8%) do sexo masculino e 108 (45,2%) do sexo feminino. A seguir, os dados foram processados pelo programa Epi Info, versão 6.0 (*Center for Disease and Prevention (CDC - USA)*)<sup>11</sup>.

### Coleta de dados

Os dados foram coletados com protocolo próprio como citado anteriormente. Para obtenção do peso e altura foi utilizado balança Welmy com capacidade para 150 kg e com haste vertical de 2 metros. Para se adquirir a circunferência braquial e do punho foi utilizada fita métrica plástica em centímetros com precisão para milímetros, da indústria brasileira Korona. O paquímetro Cescorf foi utilizado para obtenção da prega cutânea tricipital. Devido à flacidez muscular essa medida não foi executada para os pacientes idosos. Posteriormente, foi realizado o inquérito do dia alimentar habitual em que os pacientes relataram os horários em que se alimentavam, o consumo e as quantidades de alimentos que normalmente ingerem, além de suas preferências e aversões alimentares. Em seguida, foi calculado o Valor Energético Total (VET) e de macronutrientes da dieta ingerida, através da tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras com a finalidade de modificá-la se houvesse deficiências ou excessos e de realizar o cálculo da porcentagem de adequação energética e de macronutrientes em relação às necessidades energéticas aqui denominadas Gasto Energético Total (GET) individual e às recomendações nutricionais da *National Research Council*,

denominadas *Recommended Dietary Allowances* (RDA) respectivamente. Assim sendo, os pacientes estavam sendo acompanhados de modo a garantir o atendimento nutricional de rotina naquela clínica. O Gasto Energético Basal (GEB) foi calculado a partir da equação de Harris-Benedict, e através do Fator Atividade (FA) e Fator Injúria (FI) obteve-se o Gasto Energético Total (GET). A conduta dietoterápica foi adotada de acordo com o quadro clínico apresentado e o estado nutricional do paciente. Muitos prontuários não abordavam exames laboratoriais pertinentes à avaliação nutricional, assim, a avaliação do estado nutricional foi considerada a partir da antropometria.

### Avaliação nutricional

Para classificar o estado nutricional dos pacientes em estudo, foi utilizado o Índice de Massa Corporal (IMC) segundo critérios da Organização Mundial de Saúde (OMS)<sup>18</sup>, que define os seguintes pontos de corte: eutrófico - IMC de 18,50 a 24,99; desnutrição grau I - IMC de 17,0 a 18,49; desnutrição grau II - IMC de 16,00 a 16,99; desnutrição grau III - IMC < 16,0; obesidade grau I - IMC de 25,00 a 29,00; obesidade grau II - de 30,00 a 39,99 e obesidade grau III - IMC > ou = 40.

As demais medidas antropométricas: Prega Cutânea Tricipital (PCT) e a Circunferência Braquial (CB), foram avaliadas seguindo os critérios estabelecidos por Frisancho (1981)<sup>5</sup>. A relação do peso atual com o peso ideal (PA/PI x 100) e com o peso

habitual (PA/PH x 100) foram medidas de rotina para avaliação do paciente cirúrgico, para avaliar respectivamente reservas corporais e perdas de peso recente.

### RESULTADOS

Dos 239 pacientes estudados 54,8% eram do sexo masculino e 45,2% do sexo feminino, com idade média de  $52 \pm 18$  anos e  $47 \pm 17$  anos, respectivamente. As doenças freqüentemente encontradas foram: vasculopatias (13,4%), doenças do pâncreas e vias biliares (11,7%), neoplasias do aparelho digestivo (10,5%), neoplasias de cabeça e pescoço (10,0%), traumas (7,1%), hérnias de parede abdominal (7,1%), seguidas de abdome agudo (5,9%), infecções urinárias (5,4%), doenças intestinais (5,0%), hemorragia digestiva (3,8%), afecções pulmonares (3,8%), cirurgia plástica (2,9%), doença da próstata (2,5%), doenças do esôfago (2,3%), tireoidopatias (2,3%) e outros (6,3%) (Tabela 1).

Os parâmetros analisados foram: altura (m), peso atual (kg), índice de massa corpórea ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ), prega cutânea tricipital (mm), circunferência braquial (cm). Observa-se que entre os dados antropométricos, o IMC médio nos homens estava dentro da faixa de normalidade, no entanto, no sexo feminino, observou-se sobrepeso grau I (Tabela 2). Esta diferença do estado nutricional entre gêneros tem sido observada em diagnósticos do estado nutricional<sup>3,6</sup>.

**Tabela 1.** Caracterização da população do estudo por doenças.

| Doenças                           | Masculino (n=131) | Feminino (n=108) | Total (n=239) |
|-----------------------------------|-------------------|------------------|---------------|
|                                   |                   | %                |               |
| Doenças do pâncreas/vias biliares | 6,9               | 17,6             | 11,7          |
| Neoplasia do aparelho digestivo   | 13,7              | 6,5              | 10,5          |
| Neoplasia de cabeça e pescoço     | 13,7              | 5,6              | 10,0          |
| Vasculopatias                     | 17,6              | 8,3              | 13,4          |
| Traumas                           | 11,5              | 1,9              | 7,1           |
| Hérnia de parede abdominal        | 6,9               | 7,4              | 7,1           |
| Abdome agudo                      | 3,8               | 8,3              | 5,9           |
| Afecções pulmonares               | 3,1               | 4,6              | 3,8           |
| Infecções urinárias               | 2,3               | 9,3              | 5,4           |
| Hemorragia digestiva              | 4,6               | 2,8              | 3,8           |
| Doenças intestinais               | 0,8               | 10,2             | 5,0           |
| Doenças da próstata               | 4,6               | 0,0              | 2,5           |
| Tireoidopatias                    | 2,3               | 1,9              | 2,1           |
| Cirurgia plástica                 | 0,0               | 6,5              | 2,9           |
| Doenças do esôfago                | 2,3               | 1,9              | 2,1           |
| Outros                            | 5,3               | 7,4              | 6,3           |

**Tabela 2.** Dados antropométricos da população estudada.

| Variáveis                | Masculino        | Feminino         |
|--------------------------|------------------|------------------|
|                          | $\bar{X} \pm DP$ | $\bar{X} \pm DP$ |
| Altura (m)               | 1,67 ± 0,07      | 1,57 ± 0,06      |
| Peso atual (Kg)          | 66,80 ± 15,70    | 63,90 ± 14,10    |
| PCT (mm)                 | 12,30 ± 8,40     | 19,10 ± 8,60     |
| CB (cm)                  | 27,10 ± 4,20     | 27,50 ± 5,30     |
| IMC (Kg/m <sup>2</sup> ) | 22,50 ± 4,70     | 25,60 ± 5,30     |

**Tabela 3.** Alterações do trato digestório em relação às doenças.

| Doenças                           | Alterações do TGI (%) |      |      |      |      |     |      |       |
|-----------------------------------|-----------------------|------|------|------|------|-----|------|-------|
|                                   | 1                     | 2    | 3    | 4    | 5    | 6   | 7    | 8     |
| Doenças do pâncreas/vias biliares | 7,1                   | -    | 14,6 | 32,0 | -    | 7,2 | 17,0 | 11,0  |
| Neoplasia do aparelho digestivo   | 20,0                  | -    | 4,0  | 28,0 | -    | 8,0 | 15,0 | 10,0  |
| Neoplasia de cabeça e pescoço     | 4,2                   | 8,3  | 4,2  | 8,3  | -    | -   | 6,0  | 18,0  |
| Vasculopatias                     | 18,8                  | -    | -    | 6,3  | 9,4  | -   | 12,0 | 20,0  |
| Traumas                           | -                     | -    | -    | 12,0 | -    | -   | 2,0  | 15,0  |
| Hérnia de parede abdominal        | -                     | -    | -    | 24,0 | -    | 5,9 | 5,0  | 12,0  |
| Abdome agudo                      | 21,4                  | -    | -    | -    | -    | -   | 3,0  | 11,0  |
| Afecções pulmonares               | 22,2                  | -    | -    | 11,0 | -    | -   | 3,0  | 6,0   |
| Infecções urinárias               | 7,7                   | -    | -    | 15,0 | -    | 7,7 | 4,0  | 9,0   |
| Hemorragia digestiva              | 11,0                  | 11,0 | -    | 22,0 | 11,0 | -   | 5,0  | 4,0   |
| Doenças intestinais               | -                     | -    | 8,3  | 8,3  | -    | 8,3 | 3,0  | 9,0   |
| Doenças da próstata               | 16,7                  | -    | -    | 34,0 | -    | -   | 3,0  | 3,0   |
| Tireoidiopatas                    | 40,0                  | -    | -    | -    | -    | -   | 2,0  | 3,0   |
| Cirurgia plástica                 | 14,3                  | -    | -    | -    | -    | -   | 1,0  | 7,0   |
| Doenças do esôfago                | -                     | -    | 4,0  | 20,0 | -    | -   | 3,0  | 2,0   |
| Outros                            | 20,0                  | -    | -    | 13,0 | -    | -   | 5,0  | 10,0  |
| <b>Total</b>                      | 28,0                  | 3,0  | 9,0  | 38,0 | 4,0  | 8,0 | 89,0 | 150,0 |

1 = anorexia e inapetência; 2 = disfagia; 3 = epigastralgia e empachamento; 4 = náuseas e vômitos; 5 = eructação e constipação; 6 = vômitos, diarreia e inapetência; 7 = total em n° de quantos pacientes apresentaram alterações do TGI; 8 = total em n° de quantos pacientes não apresentaram alterações do TGI, Obs.: Em geral cada paciente apresentou mais que um sintoma.

**Tabela 4.** Tempo de internação em relação ao estado nutricional.

| Estado nutricional | n   | Tempo de internação |             |              |           |
|--------------------|-----|---------------------|-------------|--------------|-----------|
|                    |     | 0 - 5 dias          | 6 - 15 dias | 16 - 30 dias | > 30 dias |
|                    |     | %                   |             |              |           |
| Desnutrido III     | 37  | 40,5                | 43,2        | 13,5         | 2,7       |
| Desnutrido II      | 4   | 25,0                | 75,0        | -            | -         |
| Desnutrido I       | 15  | 86,7                | 6,7         | 6,7          | -         |
| Eutrófico          | 106 | 62,3                | 34,0        | 3,8          | -         |
| Obeso I            | 50  | 80,0                | 16,0        | 2,0          | 2,0       |
| Obeso II           | 25  | 64,0                | 32,0        | 4,0          | -         |
| Obeso III          | 2   | 100,0               | -           | -            | -         |

As alterações do Trato Digestório (TD) que acometeram maior número de pacientes foram as náuseas e vômitos (16%), e os pacientes com vasculopatias foram os que apresentaram menos sintomas no TD. Ficou constatado que 150 pacientes não apresentaram alteração do TD enquanto que 89 apresentaram algumas alterações, ou seja, 37% dos pacientes apresentaram sintomas que comprometem o estado nutricional (Tabela 3).

Na Tabela 4, observa-se a relação entre o tempo de internação e o estado nutricional dos pacientes. Os pacientes desnutridos graus III e II foram os que

permaneceram por mais tempo internados (> 30 dias), diferentemente da maioria dos pacientes eutróficos e desnutridos grau I que ocuparam os leitos hospitalares por no máximo 5 dias.

Somente 2,7% dos pacientes desnutridos grau III receberam nutrição parenteral e estes foram os únicos a receber este tipo de dieta. Os desnutridos grau III (10,8%) também foram a maioria dos que receberam nutrição enteral, seguidos por eutróficos (4,7%) e obeso grau I (4,0%). Já entre os pacientes com estado nutricional classificado como obeso grau III, 100,0% deles receberam dieta geral (Tabela 5).

**Tabela 5.** Estado nutricional em relação ao tipo de dieta prescrita e oferecida pelo Serviço de Nutrição e Dietética.

| Estado nutricional | Dieta Zero | Dieta líquida | Dieta leve | Dieta geral | Dieta geral específica |  | Nutrição enteral | Nutrição parenteral | Total n |
|--------------------|------------|---------------|------------|-------------|------------------------|--|------------------|---------------------|---------|
|                    |            |               |            |             | %                      |  |                  |                     |         |
| Desnutrido III     | 21,6       |               | 13,5       | 16,2        | 35,1                   |  | 10,8             | 2,7                 | 37      |
| Desnutrido II      | 50,0       | 25,0          | 25,0       |             |                        |  |                  |                     | 4       |
| Desnutrido I       | 26,7       | 2,8           | 6,7        | 53,3        | 13,3                   |  |                  |                     | 15      |
| Eutrófico          | 34,0       | 2,0           | 11,3       | 24,5        | 22,6                   |  | 4,7              |                     | 106     |
| Obeso I            | 30,0       | 4,0           | 8,0        | 30,0        | 26,0                   |  | 4,0              |                     | 50      |
| Obeso II           | 32,0       |               | 8,0        | 24,0        | 32,0                   |  |                  |                     | 25      |
| Obeso III          | 0,0        |               |            | 100,0       |                        |  |                  |                     | 2       |

Dieta líquida = líquida restrita, hiper e hipoprotéica, hipo e hipercalórica; Dieta leve = leve sem resíduos, pastosa, branda, hipogordurosa, sem lactose; Dieta geral específica = para diabético, hipertenso, rica em fibras, para hemodiálise, laxativa, pastosa, para hepatopata, para pancreatite, sem irritantes da mucosa.

**Tabela 6.** Relação entre as doenças e o estado nutricional.

| Doenças                           | Estado nutricional (%) |               |                |           |         |          |           | n     |
|-----------------------------------|------------------------|---------------|----------------|-----------|---------|----------|-----------|-------|
|                                   | Desnutrido I           | Desnutrido II | Desnutrido III | Eutrófico | Obeso I | Obeso II | Obeso III |       |
| Doenças do pâncreas/vias biliares |                        |               | 0,42           | 4,62      | 4,20    | 2,10     |           | 11,70 |
| Neoplasia do aparelho digestivo   | 0,84                   |               | 1,68           | 6,30      | 1,68    |          |           | 10,50 |
| Neoplasia de cabeça e pescoço     | 1,26                   | 0,42          | 0,84           | 5,04      | 1,68    | 0,84     |           | 10,00 |
| Vasculopatias                     |                        |               | 5,88           | 5,04      | 2,10    | 0,42     |           | 13,40 |
| Traumas                           | 0,84                   |               | 1,68           | 4,20      | 0,42    |          |           | 7,10  |
| Hérnia de parede abdominal        |                        |               | 0,42           | 2,94      | 1,26    | 2,10     | 0,42      | 7,10  |
| Abdome agudo                      | 0,42                   |               | 0,42           | 2,94      | 0,84    | 1,26     |           | 5,90  |
| Afecções pulmonares               | 0,42                   |               | 0,84           | 2,10      |         | 0,42     |           | 3,80  |
| Infecções urinárias               |                        |               | 0,42           | 2,94      | 1,26    | 0,84     |           | 5,40  |
| Hemorragia digestiva              |                        | 0,42          | 0,84           | 0,42      | 1,68    | 0,42     |           | 3,80  |
| Doenças intestinais               |                        | 0,42          | 0,84           | 1,68      | 0,84    | 0,84     | 0,42      | 5,00  |
| Doenças da próstata               |                        |               | 0,42           | 0,84      | 0,84    | 0,42     |           | 2,50  |
| Tireoidopatias                    | 0,42                   |               |                |           | 1,26    | 0,42     |           | 2,10  |
| Cirurgia plástica                 |                        |               |                | 0,84      | 1,68    | 0,42     |           | 2,90  |
| Doenças do esôfago                | 0,42                   | 0,42          |                | 0,42      | 0,84    |          |           | 2,10  |
| Outros                            | 1,26                   |               | 0,42           | 4,20      | 0,42    |          |           | 6,30  |

Número total = 238 pela impossibilidade de medir o peso de um paciente.

Tabela 7. Adequação do valor energético e de macronutrientes em relação ao RDA.

| Adequação           | Total     |      |     |
|---------------------|-----------|------|-----|
|                     | %         | n    |     |
| <b>Energético</b>   | < 50      | 20,0 | 40  |
|                     | 50 – 100  | 53,0 | 106 |
|                     | 100 – 150 | 24,0 | 48  |
|                     | > 150     | 3,0  | 6   |
| <b>Carboidratos</b> | < 50      | 27,0 | 54  |
|                     | 50 – 100  | 57,0 | 114 |
|                     | 100 – 150 | 15,0 | 30  |
|                     | > 150     | 1,0  | 2   |
| <b>Lipídios</b>     | < 50      | 23,5 | 47  |
|                     | 50 – 100  | 40,5 | 81  |
|                     | 100 – 150 | 23,5 | 47  |
|                     | > 150     | 12,5 | 25  |
| <b>Proteínas</b>    | < 50      | 13,5 | 27  |
|                     | 50 – 100  | 45,5 | 91  |
|                     | 100 – 150 | 27,0 | 54  |
|                     | > 150     | 14,0 | 28  |

\* Número total = 200 devido a 39 pacientes estarem impossibilitados de emitir seu dia alimentar habitual.

A relação entre as doenças e o estado nutricional, apontando que a maior parte dos desnutridos grau III (5,88%) eram portadores de vasculopatias, 6,30% dos eutróficos apresentavam neoplasia do aparelho digestivo e os obesos III estavam internados por hérnia de parede abdominal (0,42%) e doenças intestinais (0,42%) (Tabela 6).

Foi avaliado a porcentagem de adequação do valor energético total (VET) ingerido pelo paciente em relação ao GET e de macronutrientes em relação ao RDA. Observou-se que a maioria dos pacientes mantinham um consumo energético (53,3%) e protéico (45,5%) de 50,0% a 100,0% de adequação em relação a seu GET e ao RDA (Tabela 7).

## DISCUSSÃO

A desnutrição em pacientes hospitalizados é causada por um conjunto de fatores, entre eles, a doença e a dieta insuficiente e/ou inadequada. Se a dieta insuficiente é um fator importante, o tratamento não deveria estar focado apenas na doença mas também, na intervenção nutricional no período pré-operatório para reduzir o número de complicações pós-operatórias.

O estado nutricional do paciente cirúrgico desta população ao internar-se era de 44,3% de eutróficos,

23,4% de desnutridos (desnutrido graus I, II e III) e 32,2% de obesos (obesos I, II e III). Portanto, 76,5% não estavam desnutridos. Estes dados coincidem com os de Cabral *et al.* (1998)<sup>3</sup> que encontraram percentual semelhante de eutróficos de 31,9 e 25,0% de homens e mulheres desnutridos, entre pacientes internados no Hospital das Clínicas de Pernambuco. As mudanças epidemiológicas observadas no estado nutricional da população se refletem no perfil dos pacientes internados<sup>5</sup>. O Ibranutri<sup>19</sup> diagnosticou 31,8% de desnutridos nas primeiras 48 horas após a internação. Comparativamente com estes estudos, nossa população teve maior percentual de obesos. Apesar disso, na Tabela 4 pode-se observar que entre os desnutridos, o tempo de permanência foi maior. No período entre 6 e 15 dias de internação ficaram internados 6,7% dos desnutridos grau I, 75% dos desnutridos grau II e 43,5% dos desnutridos grau III. Entre os obesos, apenas 16% e 32% dos obesos grau I e II respectivamente, ficaram internados neste mesmo intervalo de tempo.

Este trabalho possibilitou conhecer mais profundamente as características nutricionais e clínicas que afetam o estado nutricional da população atendida na clínica cirúrgica do Hospital e Maternidade Celso Pierro (HMCP). Foi confirmado a importância de um atendimento integral, efetivo e multidisciplinar,

atendimento este que pode ser oferecido a todos os pacientes aqui internados, já que o HMCP é um Hospital Universitário. Do Sistema Único de Saúde (SUS) é que provém a maioria dos pacientes atendidos, o que obriga o Hospital a respeitar as três diretrizes principais do SUS: descentralização, atendimento integral e participação da comunidade<sup>3</sup>.

Em um estudo realizado por Wyszynski *et al.* (1998)<sup>17</sup>, numa província de Buenos Aires sobre o perfil dos pacientes cirúrgicos, verificou-se que 71,0% deles apresentavam distúrbios no trato digestório (TD), enquanto que nessa pesquisa foi constatado que dos pacientes estudados no HMCP, 46,1% apresentaram doenças relacionadas ao TD, como neoplasias do aparelho digestivo, abdome agudo, hemorragia digestiva e outras. A desnutrição tem sido relatada como ocorrência freqüente em pacientes portadores de doenças que comprometem o TD<sup>10</sup>. Este fato pode ser explicado pela baixa ingestão alimentar e pelo prolongado tempo de jejum que acometem esses pacientes devido às alterações e sintomas que as próprias enfermidades gastroenterológicas causam. Bristian *et al.* e Blackburn *et al.* citados por Nascimento *et al.* (1991)<sup>8</sup>, asseguraram que de maneira geral a desnutrição que acompanha alguns pacientes candidatos a procedimentos cirúrgicos eletivos é responsável pelo crescimento dos índices de morbidade e mortalidade operatórios.

Weinsier *et al.* (1979)<sup>17</sup> demonstraram uma associação entre o estado nutricional e a permanência hospitalar, apontando a desnutrição como um fator responsável também pelo aumento da hospitalização. A implementação de práticas que avaliem o estado nutricional e o monitorem durante a internação ou no acompanhamento de pacientes crônicos, passou a ser uma recomendação para redução de morbimortalidade e de custos na internação<sup>7</sup>. Não só o tempo de internação total, como também o de internação pré-operatória é significativamente importante visto que o aumento da permanência hospitalar pré-operatória está diretamente relacionada com o aumento das taxas de infecção pós-operatórias. Também foi detectado que os pacientes com maior grau de desnutrição (desnutridos grau III) foram os que permaneceram por um maior período internados, confirmando as conclusões dos referidos autores.

A média do Índice de Massa Corporal (IMC) encontrada entre a população masculina e feminina foi 24,05 kg/m<sup>2</sup>, mostrando um total de 75 pacientes (31,3%) classificados como eutróficos e vigilantes para obesidade. Estes dados se aproximam dos resultados do estudo de Wyszynski *et al.* (1998)<sup>18</sup> que obtiveram um IMC médio de 26,8% kg/m<sup>2</sup> entre seus pacientes. Em ambos os trabalhos notou-se que as mulheres

apresentaram um maior IMC quando comparados aos índices masculinos.

Os pacientes que mais apresentaram alterações no TD foram aqueles que tinham uma doença relacionada ao aparelho digestivo, principalmente de pâncreas e vias biliares e neoplasias de aparelho digestivo. Pacientes com vasculopatias e infecções urinárias não apresentaram sintomas no TD que afetam a ingestão alimentar como inapetência, vômitos, náuseas, o que pode ter influenciado benéficamente o consumo alimentar.

Somente 2,7% dos pacientes receberam nutrição parenteral (NP), isto porque este é um recurso usado unicamente quando todas as outras vias de alimentação estão inviáveis. Além disso é um procedimento de alto custo e de maiores riscos de morbi-mortalidade e com resultados observáveis a médio e longo prazo<sup>14</sup>. Detsky *et al.* citado por Azevedo (1997)<sup>1</sup> concluíram que NP pré-operatória no paciente com desnutrição leve não reduz complicações pós-operatórias e acrescenta riscos inerentes ao procedimento, como a sepse pelo cateter. Assim, as evidências da importância da presença de nutrientes na luz do tubo digestivo, como forma de melhorar a resposta metabólica à injúria, diminuir a freqüência de complicações infecciosas e de disfunção de múltiplos órgãos, tem promovido uma crescente utilização da via digestiva para aporte nutricional<sup>1</sup>. O estresse e o jejum são grandes colaboradores para a degradação da proteína corporal. Um jejum simples não acompanhado pelo estresse faz com que o organismo utilize a gordura para o fornecimento de energia, devido à diminuição da utilização da glicose. O jejum associado ao estresse metabólico ou semi-desnutrição, faz com que as catecolaminas inibam a liberação de insulina, e então sua ação periférica é antagonizada pela atividade glicocorticóide<sup>10</sup>. É prática comum em enfermarias de clínica cirúrgica a manutenção de dieta zero como procedimento rotineiro relacionado a preparação para exames ou jejum pré-operatório.

Um número significativo de pacientes portadores de vasculopatias apresentaram alterações no TD (34,5%) o que pode explicar o alto número de pacientes desnutridos grau III com esta doença (5,9%). Ao contrário do esperado, pacientes portadores de neoplasia do aparelho digestivo apresentaram relevantes alterações no trato digestório (60,0%), no entanto, na maioria foram classificados como eutróficos.

A proteína foi o macronutriente consumido em maior quantidade pelos pacientes, pois 14,0% deles estavam ingerindo mais que 50,0% do adequado, porém não distancia-se muito dos 12,5% que mantinham uma ingestão lipídica também maior que 50,0% de adequação.

No entanto, entre 15 e 27,0% dos pacientes apresentaram ingestão energética e de macronutrientes adequada.

## CONCLUSÃO

Pode-se confirmar que o estado nutricional de pacientes cirúrgicos está diretamente relacionado com o tempo de internação e a recuperação pós-operatória. A avaliação nutricional é de extrema importância para o diagnóstico prévio da desnutrição podendo guiar a intervenção durante a internação. É através das informações obtidas do paciente como o inquérito alimentar, exame físico, antropometria e exames bioquímicos que são analisadas as necessidades do paciente afim de manter ou recuperar o estado nutricional por meio de terapia alimentar e nutricional adequada. Em casos de desnutrição severa, sugere-se haver suporte nutricional pré-operatório para melhorar as condições fisiológicas do paciente, diminuindo assim o risco de infecções. Desta forma, pode ocorrer melhoria do estado nutricional do paciente e conseqüente diminuição do tempo de internação hospitalar, além da redução dos índices de morbidade e mortalidade associados à desnutrição. O diagnóstico da desnutrição e a melhor terapia nutricional devem ser alvo de estudos e atenção.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AZEVEDO, J.R.A. Suporte nutricional no paciente grave. *Rev Bras Ter Intens*, v.9, n.2, p.87-97, 1997.
2. CABRAL, P.C. *et al.* Avaliação do estado nutricional de pacientes internados em um hospital universitário. *Revista de Nutrição*, Campinas, v.11, n.2, p.125-132, 1998.
3. CARVALHO, G.I., SANTOS, L. *Sistema Único de Saúde: comentários à Lei Orgânica da Saúde (Leis 8.080/90 e 8.142/90)*. São Paulo : Hucitec, 1992.
4. CEDERHOLM, T., JAGREN, C., HELLSTROM, K. Outcome of protein-energy malnutrition in elderly medical patient. *Am J Med*, Newton, v.98, n.1, p.67-74, 1995.
5. FRISANCHO, A.R. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. *Am J Clin Nutr*, Bethesda, v.34, n.11, p.2540-2545, 1981.
6. INSTITUTO NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO. *Pesquisa nacional sobre saúde e nutrição: condições nutricionais da população brasileira: adultos e idosos*. Brasília : Ministério da Saúde, 1991. 39p.
7. McMHON, K., DECKER, G., OTTERY, F.D. Integrating proactive nutritional assessment in clinical practices to prevent complications and cost. *Seminars in Oncol*, Philadelphia, v.25, n.2, p.20-27, 1998. Supplement 6.
8. NASCIMENTO, F.E.A. *et al.* Implicações da desnutrição em cirurgia. *Rev Col Bras Cir*, São Paulo, v.18, n.5, p.193-197, 1991.
9. PAPINI-BERTO, S.J. *et al.* Conseqüências nutricionais (protéico-energéticas) da hospitalização de pacientes gastroenterológicos. *Arq Gastroenterol*, São Paulo, v.34, n.1, p.13-19, 1997.
10. SENA, F.G. *et al.* Estado nutricional de pacientes internados em enfermaria de gastroenterologia. *Rev Nutr*, Campinas, v.12, n.3, p.233-239, 1999.
11. SULLIVAN, K., GORTEINS, J. Programas para antropometria nutricional. *In: DEAN, A.G. et al. Ep Info, Version 6: a world processing database and statistics program for epidemiology microcomputers*. Atlanta, Georgia : Center for Disease Control, 1990.
12. SULLIVAN, D.H., SUN, S., WALLS, R.C. Protein-energy undernutrition among elderly hospitalized patients: a prospective study. *Jama*, Chicago, v.281, n.21, p.2013-2019, 1999.
13. WAITZBERG, D.L., FERRINI, M.T. Avaliação nutricional. *In: WAITZBERG, D.L. Nutrição enteral e parenteral na prática clínica*. 2.ed. São Paulo : Atheneu, 1995. p.127-152.
14. WAITZBERG, D.L., PLOPPER, C., TERRA, R.M. Postoperative total parenteral nutrition. *ABCD Arq Bras Cir Diag*, São Paulo, v.12, n.1/2, p.22-28, 1997.
15. WAITZBERG, D.L., RODRIGUES, J.G. Avaliação nutricional do paciente cirúrgico: críticas e perspectivas. *Anais Paul Med Cirurgia*, São Paulo, v.110, n.1, p.11-14, 1983.
16. WAITZBERG, D., CAIAFFA, W.T., CORREIA, M.I.T. Inquérito brasileiro de avaliação nutricional hospitalar (Ibranutri). *Rev Bras Nutr Clin*, Porto Alegre, v.14, p.123-133, 1999.
17. WEINSIER, R.L. A prospective evaluation of general medical patients during the course of

- hospitalization. *Am J Clin Nutr*, Bethesda, v.32, n.2, p.418-26, 1979.
18. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Physical status: the use and interpretation of anthropometry*. Geneva, 1995. (Technical Report, Series 854).
19. WYSZYNSKI, D.F. *et al.* A. Assessment of nutritional status in a population of recently hospitalized patients. *Medicina*, Buenos Aires, v.58, n.1, p.51-57, 1998.

**Recebido para publicação em 10 de julho de 2000 e aceito em 18 de janeiro de 2001.**