

## Avaliação Nutricional Subjetiva Global em Pacientes Cardiopatas

*Subjective Global Assessment of Nutritional Status in Cardiac Patients*

Aurea Kaoru Yamauti, Marcelo Eidi Ochiai, Paula Sofia Bifulco, Moab Alves de Araújo, Rosiris Roco Alonso, Regina Helena Cunha Ribeiro, Antonio Carlos Pereira-Barretto

Hospital Auxiliar de Cotoxó do Hospital das Clínicas da FMUSP - São Paulo, SP

**Objetivo:** Analisar a Avaliação Nutricional Subjetiva Global (ANSG) para o diagnóstico de desnutrição em pacientes cardiopatas.

**Métodos:** Em 106 pacientes hospitalizados (53 com insuficiência cardíaca), aplicou-se o questionário de ANSG com histórico nutricional (peso, dieta, sintomas gastrointestinais, capacidade funcional física e diagnóstico) e exame físico. Depois aferiram-se medidas antropométricas (peso, circunferência do braço, prega cutânea triцепtal e circunferência muscular do braço). Para a avaliação objetiva dos pacientes com insuficiência cardíaca consideraram-se albumina sérica, contagem de linfócitos e antropometria. A curva ROC analisou sensibilidade, especificidade e acurácia da ANSG em relação à avaliação objetiva.

**Resultados:** A idade dos pacientes era de  $57,7 \pm 15,7$  anos, e a maioria era de homens (67,9%). A curva ROC indicou o escore 16 como ponto de corte da ANSG com maior sensibilidade (62,2%) e especificidade (55,7%). A área sob a curva foi de 0,601 (IC 95%: 0,487 - 0,715). A prevalência de desnutrição foi de 51,9% pela ANSG e 42,5% pela avaliação antropométrica, com acurácia de 65,3% nos homens e 44,1% nas mulheres. Nos pacientes com insuficiência cardíaca, a prevalência de desnutrição foi de 60,4% pela ANSG e 32,1% pela avaliação objetiva, com acurácia de 67,6% nos homens e 31,3% nas mulheres.

**Conclusão:** A ANSG identificou maior número de desnutridos do que a avaliação objetiva. O desempenho da ANSG na identificação de desnutrição foi maior nos homens. A ANSG detectou pacientes cardiopatas com risco nutricional.

**Palavras-chave:** Avaliação nutricional, desnutrição protéica, cardiopatias, insuficiência cardíaca congestiva.

**Objective:** To analyze the performance of Subjective Global Assessment of Nutritional Status (SGA) in diagnosing malnutrition in patients with heart disease.

**Methods:** One hundred and six hospitalized patients (53 with heart failure) completed an SGA questionnaire on their nutritional history (changes in body weight, dietary intake, gastrointestinal symptoms, functional capacity, and diagnosis) and underwent physical examination. Then, anthropometric measurements were obtained (body weight, mid-arm circumference, triceps skinfold thickness, and arm muscle circumference). Serum albumin, total lymphocyte count and anthropometric measurements were determined for the objective assessment of patients with congestive heart failure. An ROC curve was used to analyze sensitivity, specificity and accuracy of SGA compared to the objective assessment.

**Results:** Patients' age was  $57.7 \pm 15.7$ , and the majority was male (67.9%). The ROC curve showed score 16 as SGA cut-off point with the highest sensitivity (62.2%) and specificity (55.7%). The area under the curve was 0.601 (95% CI: 0.487 - 0.715). Anthropometric assessment showed malnutrition prevalence at 51.9% by SGA and 42.5% by, with accuracy of 65.3% in men and 44.1% in women. In patients with congestive heart failure, SGA assessed malnutrition prevalence was 60.4%, while objective assessment was 32.1% with accuracy of 67.6% in men and 31.3% in women.

**Conclusion:** SGA detected a greater number of malnourished patients than the objective evaluation. Its performance in identifying malnutrition was better in men. It also detected cardiac patients at nutritional risk.

**Key words:** Nutrition assessment, protein malnutrition, heart diseases, heart failure, congestive.

**Correspondência:** Aurea Kaoru Yamauti •

Rua do Orfanato, 882/62-B 03131-010 – São Paulo, SP

E-mail: aureaky@hcnet.usp.br

Artigo recebido em 22/06/05; revisado recebido em 12/12/05; aceito em 24/02/06.

## Artigo Original

O comprometimento do estado nutricional é freqüente entre os pacientes internados e pode ter influência sobre as taxas de morbidade e mortalidade. Segundo Velloso<sup>1</sup>, pacientes cardiopatas com desnutrição calórica moderada ou grave apresentam duas vezes mais risco de mortalidade. Diante disso, é essencial que a identificação dos pacientes desnutridos ou em risco de desnutrição seja feita no início da internação hospitalar, para a definição de uma terapia nutricional que possa corrigir as alterações nutricionais e melhorar o prognóstico do paciente.

Os fatores que podem gerar depleção nutricional são múltiplos. A anorexia é encontrada no grau mais leve da insuficiência cardíaca e a caquexia é mais freqüente nos pacientes com insuficiência cardíaca congestiva (ICC) mais graves. Apesar da ocorrência freqüente da desnutrição e de suas conseqüências, não há definição universalmente aceita para o diagnóstico dos estados carenciais, e a avaliação nutricional contínua baseada em análises de várias combinações de dados antropométricos, bioquímicos, imunológicos, funcionais e de composição corpórea, além da análise da ingestão alimentar e avaliação do estado clínico<sup>2,3</sup>, os quais demandam tempo e custos consideráveis.

A avaliação nutricional ideal deve ser prática, fácil de ser realizada, não-invasiva, sem necessidade de aparelhos ou exames complementares, realizável à beira do leito, com sensibilidade e especificidade apropriadas e com resultado imediato<sup>4</sup>. Com o propósito de complementar os métodos usuais de avaliação nutricional, vários autores têm utilizado a Avaliação Nutricional Subjetiva Global (ANSG) como uma opção para a detecção de pacientes com risco de desnutrição<sup>2</sup>.

A ANSG tem sido utilizada para a avaliação nutricional de pacientes cirúrgicos com doenças do aparelho digestório, incluindo neoplásicas, candidatos a transplante do fígado, portadores de Aids, pacientes em programa de diálise e idosos institucionalizados. Entretanto, não há estudos quanto à sua utilização em pacientes cardiopatas ou com ICC. Por isso, podemos levantar as seguintes questões: há diferença entre os métodos tradicionais de avaliação do estado nutricional e a ANSG em pacientes cardiopatas?; qual o desempenho da ANSG em identificar os pacientes diagnosticados como desnutridos pelos métodos tradicionais de avaliação nutricional?

*Objetivos* - Comparar o método de ANSG com a avaliação antropométrica em pacientes com cardiopatias. Comparar a ANSG com a avaliação objetiva em pacientes com insuficiência cardíaca congestiva.

Analisar a avaliação nutricional subjetiva global para o diagnóstico de desnutrição em pacientes cardiopatas.

## Métodos

*Desenho do estudo* - Foi realizado um estudo transversal com pacientes internados no hospital em dois períodos: de 21.11.2001 a 23.12.2001 (Grupo 1); de 24.11.2002 a 26.3.2003 (Grupo 2).

*Pacientes* - O projeto de pesquisa foi avaliado pela Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa do

Hospital, e os dados foram coletados após a obtenção do termo de consentimento livre e esclarecido de cada paciente ou familiar responsável.

*Critérios de inclusão* - Para o Grupo 1: pacientes adultos com cardiopatia de diversas etiologias.

Para o Grupo 2: pacientes adultos com insuficiência cardíaca congestiva descompensada, classe funcional IV (New York Heart Association) e fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE)  $\leq 0,50$ .

*Critérios de exclusão* - Pacientes que permaneceram no domicílio por período inferior a quinze dias após a última internação hospitalar; pacientes transferidos de outros hospitais onde ficaram internados por mais de três dias; ausência de condições clínicas do paciente para pesagem ou aferição das medidas antropométricas; ausência de condições do paciente para responder ao questionário ou ausência de acompanhante cuidador.

*Ecocardiograma* - A fração de ejeção de ventrículo esquerdo foi obtida por meio da ecocardiografia realizada durante a internação ou até um ano antes, pelo método de Teichholz ou de Simpson<sup>5</sup>.

*Critérios para definição da etiologia de disfunção ventricular* - Isquêmica: área inativa ao eletrocardiograma, história de revascularização do miocárdio ou obstrução coronariana demonstrada por coronariografia.

Hipertensiva: história ou medida anotada em prontuário de níveis de pressão arterial altos e hipertrofia ventricular ao ecocardiograma.

Chagásica: sorologia reagente pelo método de ELISA ou imunofluorescência indireta.

Idiopática: ausência dos critérios acima.

Outras: alcoólica por consumo intenso de álcool no período prévio ao surgimento do quadro de insuficiência cardíaca; valvar por disfunção valvar prévia à disfunção ventricular e periparto.

*Avaliação nutricional* - Todos os pacientes foram submetidos a avaliação subjetiva por meio do questionário específico de ANSG e a avaliação objetiva mediante aferição de medidas antropométricas de membros superiores.

A avaliação objetiva do Grupo 2 consistiu de medidas antropométricas, dosagem de albumina sérica e contagem total de linfócitos.

Os dados foram coletados por nutricionistas treinadas e os itens relativos ao diagnóstico do grau de estresse metabólico e edema do questionário da ANSG foram avaliados pelo mesmo médico cardiologista.

*Avaliação Nutricional Subjetiva Global (ANSG)* - A ANSG foi realizada nos três primeiros dias após a internação hospitalar. O questionário utilizado para a aplicação da ANSG foi o sistematizado por Detsky e cols.<sup>6</sup> e adaptado, conforme descrito por Waitzberg e Ferrini<sup>7</sup> (anexo 1).

O questionário da ANSG consistiu de anamnese e exame físico. A anamnese incluiu dados relativos a peso corpóreo, dieta, sintomas gastrointestinais, capacidade funcional física e grau de estresse da doença.

Em relação à dieta, os pacientes foram questionados

sobre mudanças no padrão dietético, atribuindo-se pontos para cada condição alterada, com somatório parcial entre 0 e 11 pontos.

A presença de sintomas gastrointestinais foi considerada significativa quando persistiu por um tempo igual ou superior a duas semanas, de forma freqüente. A pontuação desse item variou de 0 a 6 pontos.

O item capacidade funcional física teve sua pontuação variando de 0 a 2 pontos. A capacidade funcional física abaixo do normal compreendeu a diminuição da atividade física em domicílio, principalmente as de rotina, por mais de duas semanas, em razão da doença.

O peso atual foi aferido pela nutricionista com o uso

$$PP(\%) = \frac{\text{Peso usual} - \text{Peso atual}}{\text{Peso usual}} \times 100$$

de balança antropométrica digital, marca Filizola® com capacidade máxima de 150 kg e com precisão de 0,1 kg. Alterações de peso nos últimos seis meses foram questionadas ao paciente ou acompanhante. A porcentagem de perda de peso (PP%) foi calculada segundo a fórmula:

O item do questionário referente ao peso teve somatório parcial de pontos de 0 a 4, conforme as respostas.

O catabolismo próprio da doença foi analisado por meio do grau de estresse. Foram considerados como moderado estresse os pacientes com insuficiência cardíaca descompensada e como alto estresse os pacientes com choque cardiogênico em uso endovenoso de droga inotrópica positiva. Para esse item a pontuação variou entre 0 e 3 pontos.

No exame físico foi avaliada a presença de edema e as perdas de gordura subcutânea e de massa muscular. Foi atribuído o valor +1 ou +2 para cada item presente, conforme a intensidade do comprometimento. A pontuação variou entre 0 e 10 pontos.

De acordo com o somatório total dos pontos atribuídos a cada item, os pacientes foram inicialmente classificados em: bem nutridos: < 17 pontos; desnutridos (moderado e grave): ≥ 17 pontos.

Com base no diagnóstico de desnutrição pelo método objetivo, foi determinado o escore da ANSG de maior sensibilidade e especificidade.

*Avaliação antropométrica* - A avaliação antropométrica foi realizada em todos os pacientes, logo após a ANSG, mediante aferição de medidas de circunferência do braço (CB) e prega cutânea triptal (PCT), obtidas no ponto médio entre o acrômio e olécrano do braço não-dominante.

A CB foi medida com fita métrica inextensível, de fibra de vidro com escala de 0 – 150 cm e resolução de 0,1 cm. A PCT foi aferida com o adipômetro Baseline® com escala de 0 – 60 mm e resolução de 1 mm. Foram feitas três medidas consecutivas da PCT e considerou-se a média aritmética dos valores aferidos. A circunferência muscular do braço (CMB) foi calculada através da fórmula: CMB (cm) = CB (cm) – [3,14 x PCT (cm)].

Os pacientes foram classificados como desnutridos quando pelo menos duas medidas antropométricas estivessem abaixo do 5º percentil dos valores de referência de Frisancho<sup>8,9</sup>.

*Exames laboratoriais* - Nos pacientes do Grupo 2 foram realizados exames laboratoriais de albumina sérica e contagem total de linfócitos. As análises foram feitas no laboratório clínico do Instituto do Coração (InCor) do HC-FMUSP, pelos métodos: albumina sérica: método verde bromocresol. Contagem total de linfócitos: método contador eletrônico automatizado e/ou avaliação morfológica em esfregaços corados.

Foram classificados como desnutridos os pacientes com valores de albumina sérica < 3,5 g/dl e contagem total de linfócitos < 1.200 cel/mm<sup>3</sup>.

Para a classificação do estado nutricional dos pacientes do Grupo 2, segundo a antropometria e os exames laboratoriais, foi estabelecido um critério próprio mediante a análise conjunta da classificação nutricional obtida por meio da avaliação antropométrica, da albumina sérica e da contagem total de linfócitos. Os pacientes foram considerados como desnutridos ou nutridos quando, pelo menos, duas variáveis apresentassem classificação similar.

*Análise estatística* - As variáveis contínuas foram expressas por meio da média e do desvio padrão e as variáveis categóricas em proporção absoluta e relativa (%). Os pacientes foram classificados como bem nutridos ou desnutridos pela ANSG, e em normais ou desnutridos pelos indicadores antropométricos e laboratoriais.

Para o cálculo da sensibilidade e especificidade da ANSG foi considerada como referência a classificação dos pacientes segundo a avaliação nutricional objetiva.

A proporção de desnutridos diagnosticados em ambas avaliações foi comparada através do teste exato de Fisher ou teste de qui-quadrado (χ<sup>2</sup>). Considerou-se estatisticamente significante p < 0,05.

Para a determinação do ponto de corte da ANSG que apresentasse maior sensibilidade e especificidade para a identificação de pacientes cardiopatas desnutridos, utilizou-se a curva ROC (*Receiver Operating Characteristic*). Cada paciente foi classificado como bem nutrido ou desnutrido segundo a ANSG com diferentes pontos de corte para a classificação do estado nutricional. Calculou-se a sensibilidade e especificidade em relação à avaliação objetiva para cada ponto de corte da ANSG e feita a curva ROC com o programa estatístico S.P.S.S. (Chicago, IL, EUA).

## Resultados

Foram avaliados 106 pacientes com idade de 57,7 ± 15,7 anos, dos quais 72 (67,9%) eram do sexo masculino. A tabela 1 mostra as características basais dos pacientes do Grupo 1. A fração de ejeção ventricular esquerda dos pacientes do Grupo 2 foi de 0,27 ± 0,08 e as etiologias da disfunção ventricular são mostradas na tabela 2.

Considerando todos os pacientes, a figura 1 mostra a curva ROC que aponta o escore 16 como ponto de corte da ANSG que apresenta maior sensibilidade (62,2%) e especificidade (55,7%) para a identificação de pacientes desnutridos de ambos os sexos. A área sob a curva foi de 0,601 (intervalo

## Artigo Original

Diagnóstico	Nº	%
Insuficiência cardíaca (fração de ejeção: $0,34 \pm 0,13$ )	28	52,8
Insuficiência coronariana	6	11,3
Tromboembolismo pulmonar	4	7,5
Estenose aórtica	4	7,5
Insuficiência mitral	3	5,7
Doença pulmonar obstrutiva crônica	2	3,8
Infecção de marcapasso	1	1,9
Comunicação interatrial	1	1,9
Aneurisma de aorta	1	1,9
Síncope	1	1,9
Broncopneumonia	1	1,9
Não disponível	1	1,9
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100,0</b>

Tabela 1 - Características basais do Grupo 1

Etiologia	Nº	%
Miocardiotopia hipertensiva	15	28,3
Miocardiotopia isquêmica	14	26,4
Miocardiotopia chagásica	13	24,5
Miocardiotopia idiopática	8	15,1
Outras	3	5,7
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100,0</b>

Tabela 2 - Etiologias da disfunção ventricular dos pacientes do Grupo 2

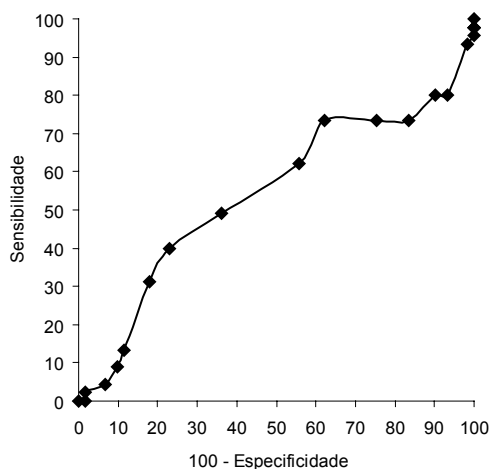


Fig. 1 - Curva ROC (Receiver Operating Curve); n- 106; AUC = 0,601 (IC 95%: 0,487 - 0,715).

de confiança 95%: 0,487 - 0,715). Nesse ponto de corte pela ANSG, a prevalência de desnutrição foi de 51,9% (50% dos homens e 55,9% das mulheres) e pela avaliação antropométrica, de 42,5% (48,6% dos homens e 29,4% das mulheres). A classificação do estado nutricional dos homens pela ANSG e pela avaliação antropométrica foi concordante para eutrofia em 24 pacientes e em 23 para desnutrição, com acurácia de 65,3% ( $p = 0,009$ ). Nas mulheres, a concordância para eutrofia e desnutrição foi respectivamente em dez e cinco pacientes, com acurácia de 44,1% ( $p = 0,718$ ).

Particularmente, nos pacientes do Grupo 2, a prevalência de desnutrição foi maior. A proporção de desnutridos pela ANSG com base no escore 16 foi 60,4% (59,5% dos homens e 62,5% das mulheres) e pela avaliação antropométrica, 50,9% (56,8% dos homens e 37,5% das mulheres). Houve concordância no diagnóstico de eutrofia entre a ANSG e a avaliação antropométrica em treze pacientes (dez homens e três mulheres) e de desnutrição em dezenove pacientes (dezesseis homens e três mulheres). Nos homens, a acurácia foi de 70,3%, e nas mulheres, 37,5%. A sensibilidade da ANSG foi de 70,4% (76,2% nos homens e 50,0% nas mulheres).

Adicionalmente, nos pacientes do Grupo 2, a prevalência de desnutrição pela avaliação objetiva (antropometria e exames laboratoriais) foi de 32,1%, sendo 37,8% homens e 18,8% mulheres. Houve concordância no diagnóstico de eutrofia entre a ANSG e a avaliação objetiva (antropometria e exames laboratoriais) em 17 pacientes (13 homens e 4 mulheres) e de desnutrição em 13 pacientes (12 homens e uma mulher). A acurácia foi de 67,6% nos homens e 31,3% nas mulheres. A sensibilidade da ANSG foi de 76,5% (85,7% nos homens e 33,3% nas mulheres), tendo como referência a antropometria e exames laboratoriais.

## Discussão

*Limitações do estudo* - A ANSG foi originariamente desenvolvida e validada para identificar o risco nutricional de pacientes cirúrgicos. É um método essencialmente clínico que tem sido adaptado para uso em diversas situações<sup>2</sup>. A ANSG depende do treinamento do entrevistador e da interpretação das informações coletadas, cuja subjetividade pode ser minimizada com a atribuição de pontos aos itens do questionário.

A proporção de desnutridos pela ANSG pode estar subestimada, visto que o questionário utilizado não diferencia o ganho de peso em decorrência da retenção hidrossalina, comum entre os pacientes com insuficiência cardíaca.

No estudo as medidas antropométricas de dezoito pacientes (17%) com mais de 74 anos de idade foram comparadas com os valores de referência da faixa etária de 65 a 74 anos da tabela de Frisancho. Dessa forma, a falta de tabelas da população brasileira e de idosos acima de 74 anos pode ter influenciado na avaliação antropométrica.

Não há critérios consensualmente aceitos (*gold standard*) para o diagnóstico de desnutrição pela avaliação objetiva, o que limita a realização de estudos comparativos.

*Prevalência de desnutrição* - No estudo a prevalência de desnutrição pela ANSG foi 9,4% maior que pela avaliação

antropométrica. Supõe-se que a ANSG possibilita a identificação de pacientes com risco de desnutrição, antes que ocorra mudança das medidas antropométricas.

A proporção de desnutridos pela ANSG e pela avaliação antropométrica foi similar nos homens. Nas mulheres a proporção de desnutridos pela ANSG foi maior. Esse achado pode ser explicado pelas diferenças nas medidas das pregas de ambos os sexos. De acordo com o percentil 50 da tabela de Frisancho<sup>8,9</sup>, a PCT das mulheres eutróficas é 2,2 vezes maior que a dos homens, ou seja, as mulheres têm medidas básicas maiores. Para o diagnóstico de desnutrição, segundo os valores do 5º percentil, as mulheres precisariam diminuir 14 mm na medida da PCT, enquanto os homens, 6,5 mm. Em relação à CB as mulheres precisariam reduzir 6,1 cm, e os homens, 5,5 cm. Desse modo, para o mesmo grau de depleção nutricional, os homens seriam diagnosticados como desnutridos pela avaliação antropométrica antes que as mulheres.

Os achados (prevalência de 51,9% pela ANSG) são comparáveis às taxas de desnutrição de 50,2% dos 9.348 pacientes hospitalizados que participaram do estudo multicêntrico ELAN (Latin American Nutrition Study)<sup>10</sup>; de 54% dos 175 pacientes com doenças do aparelho digestório<sup>11</sup>, e de 54% dos 59 pacientes em programa de hemodiálise<sup>12</sup>.

Em pacientes hospitalizados, outros autores obtiveram taxas de desnutrição diferentes que os encontrados no estudo: 85% dos candidatos a transplante de fígado<sup>13</sup> (n = 20); 70% em mulheres idosas<sup>14</sup> (n = 23); 69,5% dos pacientes com neoplasia do aparelho digestório<sup>15</sup> (n = 23); 48,1% no Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional Hospitalar<sup>16</sup> (n = 4.000); em idosos<sup>17,18</sup> 47,8% (n = 90) e 40,9% (n = 369) e 17% na maioria com Aids<sup>19</sup> (n = 100).

Nos pacientes do Grupo 2 a ANSG identificou mais desnutridos do que a avaliação objetiva (60,4% versus 32,1%, respectivamente). Essa diferença foi maior que a relatada por Ek e cols.<sup>17</sup> que identificou entre os idosos hospitalizados cerca de 20% a mais de desnutrição pela ANSG quando comparada à avaliação objetiva.

*Acurácia e sensibilidade da ANSG* - Nos pacientes do Grupo 2, a concordância no diagnóstico de eutrofia e desnutrição entre os métodos foi moderada. A acurácia e a sensibilidade da ANSG foi maior nos homens do que nas mulheres.

A ANSG teve boa sensibilidade na identificação dos pacientes diagnosticados como desnutridos pela avaliação objetiva (antropometria e exames laboratoriais). O valor encontrado (76,5%) foi menor que a sensibilidade de 82% apurada por Detsky e cols.<sup>20</sup> no estudo com 59 pacientes cirúrgicos e de 85,2% apontado por Ek e cols.<sup>17</sup>.

## Conclusão

A ANSG identificou maior número de pacientes desnutridos do que os métodos tradicionais de avaliação nutricional.

O escore de pontos 16 foi o de maior acurácia para o diagnóstico de desnutrição.

Nos pacientes com insuficiência cardíaca congestiva, a ANSG mostrou identificação de desnutrição maior nos homens do que nas mulheres.

## Anexo 1 - Questionário da Avaliação Nutricional Subjetiva Global

### A) Anamnese

#### 1) Peso corpóreo

( 1 ) Mudou nos últimos 6 meses ( ) sim ( ) não

( 1 ) Continua perdendo atualmente ( ) sim ( ) não

Peso atual \_\_\_\_\_ kg

Peso habitual \_\_\_\_\_ kg

Perda de peso (PP) \_\_\_\_\_ % Se > 10% ( 2 ) ( )

Se < 10% ( 1 ) ( )

Total parcial de pontos \_\_\_\_\_

#### 2) Dieta

( 1 ) Mudança de dieta ( ) sim ( ) não

A mudança foi para:

( 1 ) dieta hipocalórica

( 2 ) dieta pastosa hipocalórica

( 2 ) dieta líquida > 15 dias ou solução de infusão intravenosa > 5 dias

( 3 ) jejum > 5 dias

( 2 ) mudança persistente > 30 dias

Total parcial de pontos \_\_\_\_\_

#### 3) Sintomas gastrointestinais

( 1 ) ( ) disfagia e/ou odinofagia

( 1 ) ( ) náuseas

( 1 ) ( ) vômitos

( 1 ) ( ) diarreia

( 2 ) ( ) anorexia, distensão abdominal, dor abdominal

Total parcial de pontos \_\_\_\_\_

#### 4) Capacidade funcional física (por mais de 2 semanas)

( 1 ) ( ) abaixo do normal

( 2 ) ( ) acamado

Total parcial de pontos \_\_\_\_\_

#### 5) Diagnóstico

( 1 ) ( ) baixo estresse

( 2 ) ( ) moderado estresse

( 3 ) ( ) alto estresse

Total parcial de pontos \_\_\_\_\_

### B) Exame físico

( 0 ) Normal

( + 1 ) leve ou moderadamente depletado

( + 2 ) gravemente depletado

( ) perda de gordura subcutânea (tríceps, tórax)



## Artigo Original

- ( ) músculo estriado  
( ) edema sacral  
( ) ascite  
( ) edema tornozelo  
Total parcial de pontos \_\_\_\_\_

### C) Categoria da ANSG

- ( ) bem nutrido < 17 pontos  
( ) desnutrido moderado  $17 \leq 22$  pontos  
( ) desnutrido grave > 22 pontos  
Somatória do total parcial de pontos \_\_\_\_\_

## Referências

1. Velloso LGC. Repercussão nutricional na miocardiopatia dilatada: estudo de indicadores do estado nutricional na insuficiência cardíaca em fase avançada. [tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 1996.
2. Silva MCGB. Avaliação subjetiva global. In: Waitzberg DL. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. 3ª ed. São Paulo: Atheneu; 2000. p. 241-53.
3. Waitzberg DL, Ferrini MT. Exame físico e antropometria. In: Waitzberg DL. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. 3ª ed. São Paulo: Atheneu; 2000. p. 255-78.
4. Correia MITD. Avaliação nutricional subjetiva. Rev Bras Nutr Clin. 1998; 13: 68-73.
5. Borow K. An integrated approach to the noninvasive assessment of left ventricular systolic and diastolic performance. In: Sutton MSJ, Shaw PO. Textbook of adult and pediatric echocardiography and doppler. Cambridge: Blackwell Scientific Publications; 1989. p. 97-155.
6. Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, Johnston N, Whittaker S, Mendelson RA, et al. What is subjective global assessment of nutritional status? JPEN J Parenter. Enteral Nutr. 1987; 11: 8-13.
7. Waitzberg DL, Ferrini MT. Avaliação nutricional. In: Waitzberg DL. Nutrição enteral e parenteral na prática clínica. 2ª ed. São Paulo: Atheneu; 1995. p. 127-52.
8. Frisancho AR. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. Michigan: The University of Michigan Press; 1990.
9. Frisancho AR. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. Am J Clin Nutr. 1981; 34: 2540-5.
10. Correia MIT, Campos ACL. ELAN Cooperative Study. Prevalence of hospital malnutrition in Latin America: the multicenter ELAN study. Nutrition. 2003; 19: 823-5.
11. Hirsch S, de Obaldia N, Petermann M, Rojo P, Barrientos C, Iturriaga H, et al. Subjective global assessment of nutritional status: further validation. Nutrition. 1991; 7: 35-7.
12. Kalantar-Zadeh K, Kleiner M, Dunne E, Ahern K, Nelson M, Koslowe R, et al. Total iron-binding capacity-estimated transferrin correlates with the nutritional subjective global assessment hemodialysis patients. Am J Kidney Dis. 1998; 31: 263-72.
13. Hasse J, Strong S, Gorman MA, Liepa G. Subjective global assessment: alternative nutrition assessment technique for liver transplant candidates. Nutrition. 1993; 9: 339-43.
14. Cordeiro RG, Moreira EAM. Avaliação nutricional subjetiva global do idoso hospitalizado. Rev Bras Nutr Clin. 2003; 18: 106-12.
15. Faintuch J, Cohen RV, Machado MCC, Pinotti, WH. Avaliação nutricional subjetiva de pacientes cirúrgicos com câncer: resultados preliminares. Rev Paul Med. 1988; 106: 155-60.
16. Waitzberg DL, Caiaffa WT, Correia MITD. Inquérito brasileiro de avaliação nutricional hospitalar (Ibranutri). Rev Bras Nutr Clin. 1999; 14: 124-33.
17. Ek AC, Unosson M, Larsson J, Ganowiak W, Bjurulf P. Interrater variability and validity in subjective nutritional assessment of elderly patients. Scand J Caring Sci. 1996; 10: 163-8.
18. Covinsky KE, Martin GE, Beyth RJ, Justice AC, Sehgal AR, Landefeld CS. The relationship between clinical assessments of nutritional status and adverse outcomes in older hospitalized medical patients. J Am Geriatr Soc. 1999; 47: 532-8.
19. Coppini LZ, Waitzberg DL, Ferrini MT, Silva MLT, Gama-Rodrigues J, Ciosak SL. Comparação da avaliação nutricional subjetiva global vs. avaliação global objetiva. Rev Assoc Med Bras. 1995; 41: 6-10.
20. Detsky AS, Baker JP, Mendelson RA, Wolman SL, Wesson DE, Jeejeebhoy KN. Evaluating the accuracy of nutritional assessment techniques applied to hospitalized patients: methodology and comparisons. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 1984; 8: 153-9.