

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS EM PACIENTES PORTADORES DE CARCINOMAS DE CABEÇA E PESCOÇO*

Nutritional evaluation and postoperative complications in patients with head and neck carcinomas

BENEDITO VALDECIR OLIVEIRA¹ GYL A. RAMOS² LUIZ ANTONIO NEGRÃO DIAS³
MARSSONI DECONTO ROSSONI⁴

Pacientes portadores de neoplasias malignas encontram-se freqüentemente em deficiente estado nutricional. Em se tratando de neoplasias na cabeça e pescoço (CP) essa desnutrição se mostra bastante evidente resultando aumento da morbidade e da mortalidade pós-operatória. Com o objetivo de determinar quais são os índices da avaliação nutricional que melhor se correlacionam com a presença de complicações pós-operatórias em cirurgia para neoplasias de CP, foi realizado um estudo prospectivo, com uma amostragem de 112 pacientes portadores de carcinomas primários de CP, sem tratamento prévio e com indicação ao tratamento cirúrgico de caráter curativo. Cinquenta e um pacientes (45,5%) apresentaram complicações pós-operatórias, sendo a necrose/deiscência (26,8%) e infecção (19,6%) as mais freqüentes. Os fatores que tiveram correlação direta com complicações pós-operatórias foram: localização do tumor, estágio, presença de linfonodos regionais comprometidos, tabagismo, sintomas digestivos, antecedentes mórbidos, uso de medicações, % peso ideal, circunferência do braço, prega cutânea do tríceps e tipo de cirurgia. Os demais fatores estudados não apresentaram correlação significativa com complicações. Sessenta e cinco por cento dos pacientes foram considerados com bom estado nutricional, 33% apresentavam desnutrição leve e apenas 2% com desnutrição moderada que não correlacionou com aumento da morbi-mortalidade. Após análise multifatorial, apenas o tabagismo mostrou-se significante estatisticamente.

Unitermos: Neoplasias de cabeça e pescoço, avaliação nutricional.

Keywords: Head and neck neoplasms, nutritional assessment.

* Trabalho realizado pelo Serviço de Cirurgia de Cabeça e Pescoço do Hospital Erasto Gaertner - Curitiba - PR.

- 1 - Diretor do Serviço de Cirurgia de Cabeça e Pescoço.
- 2 - Assistente do Serviço de Cirurgia de Cabeça e Pescoço.
- 3 - Assistente do Serviço de Cirurgia Gastroenterológica.
- 4 - Médico Residente.

Introdução

Desnutrição é o estado patológico resultante de uma carência ou excesso, relativo ou absoluto, de um ou mais nutrientes essenciais, em quantidade suficiente para provocar o aparecimento de uma enfermidade. Essa enfermidade pode ser clinicamente manifesta ou somente perceptível através de análises bioquímicas ou fisiológicas.⁽²⁴⁾ A desnutrição promove alterações metabólicas no organismo, dentre estas a falta de proteínas como da albumina que predispõem a formação de edema e hipovolemia. Há atrofia muscular que pode levar à hipoventilação predispondo a pneumopatias e atrofia intestinal que promove piora na absorção dos nutrientes. No paciente desnutrido, ocorre uma diminuição na formação de anticorpos, complementos e da fagocitose o que predispõe a infecções. Pode ocorrer também diminuição da fibroplasia com retardo na cicatrização e diminuição da produção de hemoglobina (12).

Os pacientes portadores de neoplasias malignas que chegam a cirurgia encontram-se, freqüentemente, em deficien-

Endereço para correspondência: R. Dr. Ovande do Amaral, s/nº
- CEP 81520-060 - Curitiba - PR.

te estado nutricional, muitos já em caquexia cancerosa. Em se tratando de neoplasias na cabeça e pescoço essa desnutrição se mostra bastante evidente e a necessidade de traumatismos cirúrgicos, muitas vezes extensos, resulta em demandas metabólicas adicionais da restrição aguda pré e pós-operatória que podem resultar em aumento da morbidade e da mortalidade pós-operatória (12, 58).

Os índices de complicações pós-operatórias em cabeça e pescoço são elevados. Este fato é de análise complexa devido ao fato de diversos fatores, inerentes ao paciente ou não, colaborarem para o aparecimento dessas complicações, entre eles a desnutrição (9,43).

Diante destas informações, realizou-se um estudo prospectivo no Serviço de Cirurgia de Cabeça e Pescoço do Hospital Erasto Gaertner com a intenção de determinar fatores nutricionais correlacionados com as complicações pós-operatórias.

Material e métodos

Foram estudados, de forma prospectiva, 112 pacientes atendidos no Serviço de Cirurgia de Cabeça e Pescoço do Hospital Erasto Gaertner obedecendo os seguintes critérios de inclusão:

Carcinoma primário de cabeça e pescoço, sem tratamento anterior, cirurgia curativa, função hepática e renal normais e não apresentarem alterações mentais perceptíveis no exame clínico.

Estes pacientes foram avaliados no pré-operatório, na véspera da cirurgia, sempre pelo mesmo médico. Foi preenchido um questionário padronizado, seguido de exame físico com avaliação de dados antropométricos e subjetivos, e coleta de sangue para realização de provas laboratoriais. Esta avaliação consistia de:

1) Anamnese:

- Área de procedência;
- Tabagismo (fumantes que cessaram o hábito há mais de 8 anos foram considerados não-fumantes);
- Etilismo: (<100ml/dia) ou crônico;
- Alteração dietética: nenhuma mudança, dieta hipocalórica e jejum;
- Sintomas digestivos e avaliação nutricional subjetiva (26, 27, 28, 29);
- Antecedentes mórbidos recentes (nos últimos 6 meses) e tardios (crônico), cirrose, hepatite;
- Uso contínuo de medicações nos últimos 6 meses: corticóides, imunossuppressores, cimetidine, warfarin e ácido acetilsalicílico;

- peso usual;

2) Avaliação de exame físico:

- Índice de Zubrod;
- Peso atual (Kg);
- Altura (cm);
- Circunferência do braço (cm);
- Prega cutânea do tríceps (mm);
- Edema (presença de edema pré-tibial ou anasarca);
- Atrofia muscular (parâmetro clínico subjetivo);
- Alterações da língua, tais como língua despapilada, glossomegalia, língua em "framboesa";

3) Avaliação laboratorial:

- Proteínas séricas (g%);
- Hemoglobina (mg/dl), volume globular (%);
- Número de leucócitos, linfocitometria;
- Creatinina e uréia séricas (mg/dl);
- Ferritina e transferrina (ug%).

4) Determinação de índices padronizados internacionalmente:(30)

a) Porcentagem de alteração do peso (%) = (peso usual (Kg) - peso atual (Kg) x 100 ÷ peso usual (kg);

b) Peso ideal (Kg) = Altura (cm) - 100;

Peso ideal corrigido de acordo com o sexo:

Homens = peso ideal (peso ideal - 52) x 0,2;

Mulheres = peso ideal (peso ideal - 52) x 0,4;

c) Porcentagem do peso ideal (%) = peso atual (Kg) ÷ peso ideal X 100;

d) Porcentagem do peso usual (%) = peso atual (Kg) ÷ peso usual (Kg) X 100;

e) Circunferência muscular do braço (cm) - circunferência do braço (cm) - (0,314 X prega cutânea do "tríceps"(mm));

f) Equação de Harris-Benedict:

Para homens = 66 + (13,7 X peso atual (Kg)) + (5 X altura (cm) - (6,8 X Idade (anos)));

Para mulheres = 65,5 + (9,6 X peso atual (Kg) + (1,7 X altura (cm)) - (4,7 X idade (anos)));

g) Índice prognóstico nutricional (IPN) (5) = 158 -(16,6 X albumina (g%)) - (0,78 X prega cutânea do "tríceps" (mm)) -(0,20 X transferrina (g%)) - (5,8 x hipersensibilidade tardia).

A hipersensibilidade tardia não foi avaliada. Para cálculo do IPN foi utilizado o valor de 1 constante a todos os pacientes o que corresponde a um indivíduo médio reator (12, 30, 38, 54).

5) Localização topográfica e estadiamento conforme a classificação dos tumores malignos da UICC - 1987.

6) Tipo de cirurgia.

Os pacientes foram acompanhados durante os 60 dias de pós-operatório, sendo observado criteriosamente algum tipo de alteração local ou sistêmica, definida como complicação pós-operatória, tais como: infecção cirúrgica

(qualquer ponto mínimo que apresentasse secreção purulenta confirmada com cultura - as cirurgias consideradas contaminadas receberam uma cobertura com cefotaxime na dose de 1 grama diário durante 72 hs), necrose (alterações isquêmicas dos retalhos ou áreas de sutura), deiscência (abertura total ou parcial da linha de sutura), fistula (abertura com comunicação e drenagem do conteúdo), infecção pulmonar (considerada quando na presença de um dos sinais clínicos como dor torácica, tosse, expectoração amarelada ou febre, associado com área de condensação pulmonar confirmada em exame radiológico), complicações urinárias (infecção urinária; os pacientes não eram submetidos a cateterismo vesical de rotina durante a cirurgia), complicações cardiovasculares e óbito.

Análise estatística: Os dados foram analisados de forma univariada utilizando-se tabelas de frequência progressiva e correlacionados com a presença de complicações. A significância foi calculada utilizando o Teste de Fisher para as variáveis discretas e Teste T de Student para as variáveis contínuas. Para este cálculo foi utilizado programa para microcomputador (Listat: one-way frequency distributions with statistics)(61). As variáveis que apresentaram significância na análise unifatorial foram incluídas em análise multifatorial incondicional com a finalidade de determinar as variáveis que mais contribuíram com a ocorrência de complicações. Esta análise foi realizada mediante a utilização do programa de microcomputador MULTLR - Multiple Logistic Regression Program (62).

Resultados

Dos 112 pacientes estudados, 89 (79,5%) eram do sexo masculino e 23 (20,5%) do feminino. A idade variou de 15 a 89 anos com uma média de 58 anos.

A localização de tumor e estágio clínico (UICC - 1987), estão resumidas na tabela 1.

Cinquenta e um pacientes apresentaram complicações pós-operatórias, correspondendo a 45,5%. Necrose ou deiscência foram as mais frequentes, encontradas em 27% dos pacientes, seguidas de infecção de ferida operatória (20%), fistula(7%), infecção pulmonar (4,5%), complicações cardiovasculares (3%) e óbito em 3 casos (Tabela 2).

A tabela 3 apresenta uma correlação do tipo de cirurgia realizada e a presença de complicações. Observamos que as taxas de complicações foram superiores à média nas pelve-glossomandibulectomias (50%), laringectomias totais (54%), faringolaringectomias (89%) e laringectomias parciais (75%).

As tabelas 4 a 9 mostram as correlações entre as variáveis estudadas e a presença de complicações, com respectiva significância estatística.

Tabela 1 - Localização e estadiamento dos 112 casos

Local do Tumor	Lábio	42	37,5%
	Boca	28	25,0%
	Laringe	20	17,9%
	Tireóide	9	8,0%
	Hipofaringe	6	5,4%
	Orofaringe	4	3,6%
	G. Salivares	3	2,7%
Estádio T	T1	30	0,27
	T2	32	28,6%
	T3	36	32,1%
	T4	14	12,5%
Estádio N	N0	70	62,5%
	N1	22	19,6%
	N2	17	15,2%
	N3	3	2,7%
Estádio Clínico	I	28	25,0%
	II	22	19,6%
	III	31	27,7%
	IV	31	27,7%

Discussão

Tem havido um interesse crescente nos métodos de avaliação nutricional. Muitos dos métodos inicialmente utilizados e popularizados foram oriundos de avaliações nutricionais fora do ambiente hospitalar. Esta aplicação não apropriada dos métodos de avaliação nutricional existentes comprometeu sobremaneira a análise da eficácia do suporte nutricional. Estes testes incluem antropometria, dosagem de proteínas séricas e testes cutâneos de hipersensibilidade tar-

Tabela 2 - Complicações observadas nos 112 casos

Complicação	nº	% das Compl	% Geral
Deiscência/Necrose	30	58,8%	26,8%
Infecção Cirúrgica	22	43,1%	19,6%
Fístula	8	15,7%	7,1%
Infecção Pulmonar	5	9,8%	4,5%
Cardiovascular	3	5,9%	2,7%
Óbito	3	5,9%	2,7%

Tabela 3 - Correlação entre o tipo de cirurgia e complicações pós-operatórias

Cirurgia	Nº Casos	Nº Complicações	%
Ex. Lábio + Reconstrução	37	13	35%
Pelveglossomandibulectomia	16	8	50%(*)
Laringectomia Total	13	7	54%(*)
Esvaziamento Cervical	9	2	22%
Faringolaringectomia	9	8	89%(*)
Tireoidectomia	9	3	33%
Maxilectomia	5	2	40%
Laringectomia Parcial	4	3	75%(*)
Glossectomia	4	1	25%
Parotidectomia	2	2	100%*
Mandibulectomia	1	1	100%*
Ressecção Submandibular	1	0	0
Ressecção de Palato	1	0	0%
Amigdalectomia	1	1	100%*

(*) % de complicação acima da média.

dia. Existem muitos problemas quando se aplica cada um destes testes na avaliação da desnutrição e há quem tenha sugerido (12) que estes testes sejam totalmente não apropriados para uso neste contexto. Assim sendo, determinações antropométricas têm apenas uma grosseira relação com as reservas protéicas e energéticas de indivíduos adultos, e erros de precisão e acurácia tornam a antropometria não apropriada para uso individualmente em pacientes. A constituição física, o biótipo, a distribuição de gordura corporal, idade, sexo são elementos importantes na determinação das reservas normais de gordura e proteína corporal. Estes aspectos não são sempre considerados ou este material às vezes é até impossível de se quantificar, o que torna a avaliação individual de cada paciente quase impossível.

Muitos cirurgiões consideram que pacientes desnutridos submetidos a grandes cirurgias têm uma evolução pós-operatória complicada. Daí a preocupação em se determinar pré-operatoriamente, através de avaliações clínicas e metabólicas, os riscos envolvidos na morbidade e mortalidade cirúrgica. Assim sendo, *Mullins & Buzby* (10) desenvolveram um índice de prognóstico nutricional, o qual acredita-se seja um importante discriminador de complicações pós-operatórias. No entanto, há evidência através de avaliações clínicas

de que os índices antropométricos não selecionam os pacientes sujeitos a um alto risco cirúrgico e que as proteínas plasmáticas são capazes de identificar subgrupos de pacientes em alto risco, dos quais 1/3 desenvolvem grandes complicações pós-operatórias. Um cuidadoso exame físico é capaz de identificar os pacientes em risco tão efetivamente como a análise das proteínas plasmáticas.

Pelo fato de se tratar de um estudo em pacientes candidatos a cirurgias de caráter curativo, existe uma seleção natural do estado geral destes pacientes que faz com que a maioria apresente um bom "performance status" (89% dos pacientes foram classificados como Zubrod I). Esse fato se repete na determinação do grau de nutrição de acordo com os padrões internacionais, em que observa-se que a grande maioria dos casos estudados era de bem nutridos.

Os tumores de lábio apresentaram um menor índice de complicações (33%) quando comparados com as demais localizações ($p=0,034$). Os tumores com localização na hipofaringe tiveram 100% de complicações pós-operatórias,

Tabela 4 - Correlação variáveis estudadas complicações pós-operatórias

Variáveis	Sem complicações	Com complicações	Geral	P
Número	61 (54,5%)	51 (45,5%)	112	
Idade Média	56,3	59,8	57,8	0,157
DP	14,2	11,1	12,9	
Sexo:				
Masculino	45 (50,6%)	44 (44,4%)	89	0,080
Feminino	16 (69,6%)	7 (30,4%)	23	
Localização:				
Lábio	28 (66,7%)	14 (33,3%)	42	0,034
Boca	16 (57,1%)	12 (42,9%)	28	0,458
Orofaringe	3 (75%)	1 (25%)	4	0,379
Hipofaringe	0 (0%)	6 (100%)	6	0,007
Laringe	7 (35%)	13 (65%)	20	0,105
Tireóide	6 (66,7%)	3 (33,3%)	9	0,342
G. Salivar	1 (33,3%)	2 (66,7%)	3	0,433
Estadiamento:				
Tumor:				
T1	18 (60%)	12 (40%)	30	0,310
T2	20 (62,5%)	12 (37,5%)	32	0,192
T3	15 (41,7%)	21 (58,3%)	36	0,047
T4	8 (57,1%)	6 (42,9%)	14	0,531
Linfonodo:				
N0	45 (64,3%)	25 (35,5%)	70	0,006
N1	9 (40,9%)	13 (59,1%)	22	0,470
N2	5 (29,4%)	12 (70,6%)	17	0,265
N3	2 (66,7%)	1 (33,3%)	3	0,321
Estádio:				
I	19 (67,9%)	9 (32,1%)	28	0,076
II	15 (68,2%)	7 (31,8%)	22	0,114
III	14 (45,2%)	17 (54,8%)	31	0,156
IV	13 (41,9%)	18 (58,1%)	31	0,076

Significância com teste de Fisher ou teste "T" de Student.

Tabela 5 - Correlação variáveis estudadas complicações pós-operatórias

Variáveis	Sem complicações	Com complicações	Geral	P
Área de Prodecência:				
Rural	23 (57,5%)	17 (42,5%)	40	0,389
Urbana	38 (52,8%)	34 (47,2%)	72	
Tabagismo:				
Não-Fumante	19 (79,2%)	5 (20,8%)	24	0,005
Tabagista	42 (47,7%)	46 (52,3%)	88	
Etilismo:				
Nega	20 (57,2%)	15 (42,8%)	35	0,430
Social	28 (52,8%)	25 (47,2%)	53	0,555
Crônico	13 (54,2%)	11 (45,8%)	24	
Alteração na Dieta:				
Nenhuma Alteração	39 (56,5%)	30 (43,5%)	69	0,359
Hipocalórica	22 (55%)	18 (45%)	40	0,107
Jejum	0 (0%)	3 (100%)	3	
Sintomas Digestivos:				
Assintomáticos	48 (63,2%)	28 (36,8%)	76	0,012
Sintomáticos	23 (41,8%)	32 (58,2%)	55	
Disfagia	11 (37,9%)	18 (62,1%)	29	0,365
Vômitos	1 (33,3%)	2 (66,7%)	3	0,624
Diarréia	2 (50%)	2 (50%)	4	0,560
Náuseas	2 (66,7%)	1 (33,3%)	3	0,376
Anorexia	7 (43,7%)	9 (56,3%)	16	0,336
Índice de Zubrod:				
0	1 (33,3%)	2 (66,7%)	3	0,433
I	57 (57%)	43 (43%)	100	0,106
II	3 (33,3%)	6 (66,7%)	9	0,164
Antecedentes:				
Sem antecedentes	46 (64,8%)	25 (35,2%)	71	0,001
Com antecedentes	17 (35,4%)	31 (64,6%)	48	
Cirrose	0 (0%)	1 (100%)	1	
Hemorragia	3 (37,5%)	5 (62,5%)	8	0,595
Cirurgia	2 (28,6%)	5 (71,4%)	7	0,519
Infecções	12 (33,3%)	20 (66,7%)	32	0,462
Uso de Medicamentos:				
Não Usam	59 (56,7%)	45 (43,3%)	104	0,049
Fazem Uso	2 (22,2%)	7 (77,8%)	9	
Corticóide	0 (0%)	1 (100%)	1	
Cimetidine	0 (0%)	2 (100%)	2	
Ácido Acetil Salicílico	2 (33,3%)	4 (66,7%)	6	

bem como, as faringolaringectomias tiveram 89%; este fato pode estar relacionado com as dificuldades alimentares e suas conseqüências, assim como o tipo de cirurgia necessária ser de grande porte, que promovem um aumento no risco cirúrgico e suas complicações.

Os pacientes não-fumantes apresentaram complicações em 21% enquanto que os fumantes em 52%. O etilismo não mostrou correlação com as complicações, porém é difícil

determinar a confiabilidade deste dado em decorrência da negação de alguns pacientes. A presença de sintomas digestivos está associada com maior índice de complicações, bem como o uso de medicações como cimetidine, corticóides e ácido acetilsalicílico e ainda a presença de antecedentes mórbidos como cirrose, hemorragia, cirurgia e infecções. Porém esta relação é inespecífica, não é dependente do tipo de sintoma, de medicação e do tipo de processo mórbido. Na avaliação dos antecedentes mórbidos, cerca de 28,57% dos pacientes apresentaram algum tipo de infecção prévia, sendo que a maioria era infecção viral nas vias aéreas superiores.

A presença de nódulo regional comprometido aumentou significativamente as complicações, porém uma vez apresentando linfonodo comprometido a distinção entre N1, N2 e N3 da classificação da UICC não é significativa com aumento do número de complicações. O estágio teve relação com o número de complicações principalmente quando comparados os estádios I e II com III e IV.

As taxas de albumina, transferrina e ferritina, não mos-

Tabela 6 - Correlação variáveis estudadas complicações pós-operatórias

Variáveis	Sem complicações	Com complicações	Geral	P
Peso Usual (Kg):				
Média	68,0	67,2	67,6	0,721
Mediana	63,0	66,0	66,0	
Desvio Padrão	12,9	11,8	12,4	
Peso Atual (Kg):				
Média	65,7	63,3	64,6	0,325
Mediana	62,0	60,5	61,0	
Desvio Padrão	12,7	13,0	12,8	
% Perda de Peso:				
Média	3,3	5,8	4,4	0,063
Mediana	1,4	2,9	2,4	
Desvio Padrão	5,6	8,7	12,8	
% Peso Ideal				
Média	109,7	101,4		0,041
% Peso Usual:				
Média	0,97	0,94		0,060
Altura (cm):				
Média	164	166	165	0,257
Mediana	164	167	165	
Edema:				
Sem Edema	60 (55,1%)	49 (44,9%)	109	0,433
Com Edema	1 (33,3%)	2 (66,7%)	3	
Atrofia Muscular:				
Sem Atrofia	58 (56,9%)	44 (43,1%)	102	0,098
Com Atrofia	3 (30%)	7 (70%)	10	
Glossite:				
Sem Glossite	61 (56,5%)	47 (43,5%)	108	0,069
Com Glossite	0 (0%)	4 (100%)	4	

Significância com teste de Fisher ou teste "T" de Student.

Tabela 7 - Correlação variáveis estudadas complicações pós-operatórias.

Variáveis	Sem complicações	Com complicações	Geral ^a	P
Proteínas Totais (g%):				
Média	7,02	6,91	6,97	0,188
Mediana	7,05	6,92	7,04	
Desvio Padrão	0,43	0,49	0,46	
Albumina (g%):				
Média	3,60	3,53	3,57	0,143
Mediana	3,66	3,60	3,60	
Desvio Padrão	0,23	0,27	0,25	
Globulina (g%):				
Média	3,41	3,77	3,39	0,538
Mediana	3,46	3,39	3,45	
Desvio Padrão	0,29	0,27	0,28	
Uréia (mg/dl):				
Média	35	34	34	0,598
Mediana	34	32	33	
Desvio Padrão	10	11	10	
Creatinina (mg/dl):				
Média	0,93	0,90	0,92	0,441
Mediana	0,92	0,87	0,89	
Desvio Padrão	0,16	0,22	0,19	
Leucócitos (/ml):				
Média	10.573	10.976	10.757	0,449
Mediana	10.100	10.100	10.100	
Desvio Padrão	2.800	2.800	2.800	
Linfócitos (/ml):				
Média	2.835	2.934	2.880	0,554
Mediana	2.600	2.688	2.670	
Desvio Padrão	879	974	921	
Hemoglobina (mg/dl):				
Média	14,1	14,4	14,2	0,265
Mediana	14,2	14,5	14,4	
Desvio Padrão	1,4	1,7	1,5	
Transferrina (ug%):				
Média	368	366	367	0,888
Mediana	391	387	391	
Desvio Padrão	66	56	61	
Ferritina (ug%):				
Média	93,8	83,7	89,5	0,163
Mediana	86,0	82,0	84,0	
Desvio Padrão	37,2	20,2	31,3	

Significância com teste de Fisher ou teste "T" de Student.

traram relação com as complicações. A média de albumina foi de 3,57 g%. Foram realizados vários estudos em diferentes níveis de albumina e não se encontrou significância, mesmo em níveis abaixo da média. Classicamente, valores pré-operatórios inferiores a 35 g% têm sido aceitos como representativos de certo grau de depleção nutricional. Outras investigações estabeleceram que a frequência das complicações decorrentes da desnutrição só aumenta quando os níveis caem abaixo de 3,0 g%. Outros classificam a desnu-

trição de acordo com o nível de albumina (se <2,5g% grave, de 2,5 - 2,9 g% moderada, de 3 - 3,5 g% leve, sendo >3,5g% considerado normal) (12). De acordo com os níveis de albumina encontrados, 65% apresentaram níveis normais, 33% desnutrição leve e 2% moderada, o que mostra uma característica de um estado nutricional normal na maioria dos pacientes estudados.

A transferrina sérica por ter uma meia-vida de 2 dias responde mais prontamente com o estado nutricional (12), porém esta proteína também não mostrou relação com o número de complicações (p=0,888). O mesmo se repetiu com a ferritina e linfocitometria.

Quanto a porcentagem da alteração do peso, foi observado que alguns pacientes apresentavam ganho de peso que foi no máximo de 6,7 Kg, porém encontramos uma perda mediana de 2,4 Kg entre os pacientes. A comparação das médias de perda de peso não mostrou diferença, porém a perda média de peso nos pacientes que não complicaram foi cerca de 3,3 Kg, enquanto que a nos pacientes que complicaram foi mais evidente (5,8Kg). A falta de significância deste fator talvez tenha ocorrido pela grande variação que ocorreu nos valores encontrados.

Há evidência também de que a perda de peso não parece

Tabela 8 - Correlação variáveis estudadas complicações pós-operatórias

Variáveis	Sem complicações	Com complicações	Geral	P
Circunferência do Braço (cm):				
Média	27,9	26,4	89,5	0,049
Mediana	27,8	26,4	84,0	
Desvio Padrão	3,4	3,2	31,3	
Prega Cutânea do Tríceps (mm):				
Média	15	11	13	0,037
Mediana	10	9	10	
Desvio Padrão	11	6	9	
Circunferência Muscular do Braço (cm):				
Média	23	23	23	0,833
Mediana	23	23	23	
Desvio Padrão	3	3	3	
Índice Prognóstico Nutricional (%):				
Média	9,9	12,4	11,2	0,542
Mediana	3,0	9,0	6,5	
Desvio Padrão	16,3	14,0	15,1	
Índice Prognóstico Nutricional (IPN) (%):				
Baixo Risco:				
<= 40%	86,2%	96,5%	91,4%	
Médio Risco:				
40 - 49%	10,3 %	0%	8,6%	
Alto Risco:				
>= 50%	3,4%	3,4%	3,4%	

Significância com teste de Fisher ou teste "T" de Student.

Tabela 9 - Correlação variáveis estudadas complicações pós-operatórias

Variáveis	Sem complic.	Com complic.	Geral	P
Tipo de Cirurgia:				
Ex. Lábio + Reconstrução	24 (64,9%)	13 (35,1%)	37 (33,0%)	0,088
Pelveglossomandibulectomia	8 (50%)	8 (50%)	16 (14,3%)	0,452
Laringectomia Total	6 (64,2%)	7 (53,6%)	13 (11,6%)	0,364
Esvaziamento Cervical	7 (77,8%)	2 (22,2%)	9 (8,0%)	0,132
Faringolaringectomia	1 (11,1%)	8 (88,9%)	9 (8,0%)	0,008
Tireoidectomia	6 (66,7%)	3 (33,3%)	9 (8,0%)	0,342
Maxilectomia	3 (60%)	2 (40%)	5 (4,5%)	0,585
Laringectomia Parcial	1 (25%)	3 (75%)	4 (3,6%)	0,245
Glossectomia	3 (75%)	1 (25%)	4 (3,6%)	0,379
Parotidectomia	0 (0%)	2 (100%)	2 (1,8%)	0,246
Mandibulectomia	0 (0%)	1 (100%)	1 (0,9%)	0,440
Ressecção Submandibular	1 (100%)	0 (0%)	1 (0,9%)	0,566
Ressecção de Palato	1 (100%)	0 (0%)	1 (0,9%)	0,566
Amigdalectomia	0 (0%)	1 (100%)	1 (0,9%)	0,440
Significância com teste de Fisher ou teste "T" de Student.				

ser um fator de risco importante para complicações pós-operatórias a menos que esteja associada com evidência clínica de comprometimento da função fisiológica do órgão (6).

Das provas antropométricas, a circunferência do braço e a prega cutânea do tríceps foram significativas, mas a principal importância destas medidas é para o cálculo da circunferência muscular do braço, esta teve uma média de 23 cm sendo considerada dentro dos valores normais padronizados por Blackburn (9).

O IPN determina o risco de complicações de acordo com o nível, em baixo risco, quando inferior a 40%, médio risco quando de 41 a 49% e alto risco quando superior a 50% (9). Neste estudo a média do IPN foi de 11%, 91% dos pacientes eram de baixo risco, 5% de médio risco e 4% de alto risco para complicações, sem relação significativa com as complicações.

Estes foram correlacionados em análise multifatorial incondicionada com a finalidade de determinar qual o fator de maior expressão na incidência das complicações pós-operatórias. Os tumores de hipofaringe tiveram que ser excluídos desta análise pelo fato de terem apresentado 100% de complicações o que gera erro nos cálculos.

Na análise multifatorial observamos que o único fator

que poderia estar relacionado com uma maior incidência de complicações pós-operatórias foi o tabagismo.

Estes resultados trazem uma dúvida do real valor dos métodos de avaliação nutricional na correlação com as complicações pós-operatórias, pois não se conseguiu determinar a correlação significativa dos mesmos com as complicações cirúrgicas. Isto pode ter ocorrido pelo fato de que cerca de 70% dos pacientes eram considerados bem nutridos e cerca de 25% com desnutrição leve. A pequena presença de pacientes desnutridos pode ter impedido uma correlação adequada.

A ausência de normas ou referências locais para a comparação de resultados constitui grande dificuldade para a realização de pesquisas antropométricas, especialmente em países que carecem de informações próprias sobre este assunto. Além disso, salienta-se o fato de não se conhecer com certeza, para qualquer comunidade, quais os valores antropométricos ótimos ou mais convincentes. Devido à ausência de medições locais, é necessário empregar uma norma geral, talvez geneticamente menos apropriada, porém facilmente disponível para consulta. Convém assinalar o caráter arbitrário dessas tabelas, uma vez que cifras correspondentes a diferentes grupos etários e medições de natureza distinta têm sido compiladas por investigadores diversos, com técnicas variáveis, em populações não comparáveis e em decendências diferentes. Assim mesmo, freqüentemente, são essas as únicas tabelas disponíveis nos países do Terceiro Mundo. Deve-se, sempre que possível, preparar e utilizar normas antropométricas locais. Na ausência destas, as normas e referências gerais, embora geneticamente inadequadas, proporcionam meios de comparação de resultados.

Este estudo mostra que os fatores determinantes do estado nutricional utilizados em correlação com complicações pós-operatórias não se mostram eficientes para tal correlação. A presente amostra apresenta um número significativo de complicações (45,5%), porém com a utilização dos métodos de avaliação nutricional padronizados internacionalmente, ficou determinado estado de normalidade no estado nutricional de 65% dos pacientes, sendo 33% com desnutrição leve, o que não justifica a alta ocorrência de complicações. Há necessidade que estes métodos de avaliação nutricional sejam revistos com a finalidade de se determinar um índice real e condizente com as necessidades locais. A análise multifatorial estabeleceu o tabagismo como o principal fator relacionado com as complicações pós-operatórias.

Summary

Patients with malignant neoplasms are frequently in poor nutritional status. Head and neck (HN) cancer patients nutritional status is frequently seriously impaired resulting in high morbidity and postoperative mortality. The object of this study is to determine what nutritional inductors are better correlated with the development of postoperative complications. This a prospective study involving 112 patients with HN carcinomas not previously treated who were treated with curative intention. Fifty-one patients (45,5%) had postoperative complications. The most frequent were necrosis/dehiscence (26,8%) and infec-

tion (19,6%). The variables related to complications were: tumor site, stage, presence of positive nodes, tabagism, digestive symptoms, prior diseases, use of medicins, % of ideal weight, arm circumference, tricepita plica and type of surgery. All other factors were not significantly associated with complications. Sixty-five percent of the patients were in good nutritional status. Thirty-three percent had minor and 2% moderate nutritional deficits. There was no association between nutritional status and complications. Multifactorial analysis identified only tabagism as an independent predictor of complications.

Referências bibliográficas

- 1 - ANDERSON, C. F. et al. - The sensitivity and specificity of nutrition related variables in relation ship to the duration of hospital stay and rate of complications. Mayo Clin Proc, 59:477-83, 1984.
- 2 - ARAUJO, R. S. N. A.; AMARAL, B. T. & SILVA, C. T. - Avaliação cirúrgica. JBM, 56:21-6, 1989.
- 3 - BACKER, J. P. et al. - Nutritional assessment: a comparison of clinical judgment and objective measurements. N Engl J Med, 306:969-72, 1982.
- 4 - BENGTSSON, C. et al. - New Weight tables in swedish middle-aged and elderly men and women. Lakartidningem, 78, 3152, 1981.
- 5 - BISTRIAN, B. R. - A Simple technique to estimate severity of stress. Surg Gynecol Obstet, 148:675-8, 1979.
- 6 - BISTRIAN, B. R. et al. - Therapeutic index of nutritional depletion in hospitalized patients. Surg Gynecol Obstet, 141:512-6, 1975.
- 7 - BISTRIAN, B. R. et al. - Prevalence of malnutrition in general medical patients. JAMA, 235:1567-9, 1976.
- 8 - BISTRIAN, B. R. et al. - Protein status of general surgical patients. JAMA, 230:838-40, 1974.
- 9 - BLACKBURN, G. L. et al. - Nutritional and metabolic assessment of the hospitalized patient. J P E N, 1:11-5, 1977.
- 10 - BUZBY, G. P. et al. - Prognostic nutritional index in gastrointestinal surgery. Am J Surg, 139:160-7, 1980.
- 11 - CLARK, D. G. & SIGMAN, R. - A simple form nutritional evolution. J P E N, 2:567-71, 1978.
- 12 - Clínicas Cirúrgicas da América do Norte - Nutrição e Câncer II. 66(6), 1986.
- 13 - COSTA, O. L. - Avaliação antropométrica e metabólica de pacientes submetidos ao traumatismo cirúrgico. Vitória, 1980. - Tese Livre Docência - Centro Biomédico da Universidade Federal do Espírito Santo.
- 14 - DETSKY, A. S. et al. - Evaluation of accuracy of nutritional assessment techniaplied hospitalized patients: methodology and comparisons. J P E N, 8:153-9, 1984.
- 15 - DETSKY, A. S. et al. - What is subjective global assessment of nutritional status? J P E N, 11:8-13, 1987.
- 16 - DOWD, P. S. & HEATLEY, R. V. - The influence of undernutrition of immunity. Clin Sci, 66:241-8, 1984.
- 17 - DUDRICK, S. J. et al. - Cancer and immunocompetence. Acta Chir Scand (suppl.498): 146-9, 1980.
- 18 - FAINTUCH, J. et al. - Avaliação nutricional subjetiva de pacientes cirúrgicos com câncer. Rev Paul Med, 106:155-60, 1988.
- 19 - FAINTUCH, J. et al. - The nutritional prognosis in pancreatic cancer. Arq Bras Cir Digest, 3:9-12, 1988.
- 20 - FAINTUCH, J. et al. - Avaliação da eficácia da nutrição parenteral pelo método antropométrico: resultados preliminares. Rev. Ass. Med. Bras., 25:253-6, 1979.
- 21 - FAINTUCH, J. et al. - Repercussões nutricionais do traumatismo cirúrgico: avaliação pelo método antropométrico. Rev Hosp Clin Fac Med S. Paulo, 34:68-73, 1979.
- 22 - FORBES, G. B., & BRUINING, G. L. - Urinary creatinine excretion and lean body mass. Am J Clin Nutr, 29:1359-66, 1976.
- 23 - GOFFERJEH, H. & FEKL, W. - Diagnostico de la malnutricion. Infusionstherapie, 6:2-5, 1979.
- 24 - GRAF, J. - Avaliação do estado nutricional de alcoólatras. Curitiba, 1988. Tese Livre - Docência. Universidade Federal do Paraná.
- 25 - GREENBLANTT, D. J. et al. - Variability of 24 hour urinary creatinine excretion by normal subjects. J Clin Pharmacol, 16:321-8, 1976.
- 26 - HALL, J. C. H. et al. - Upper limb anthropometry: the value of measurement variance studies Am J Clin Nutr, 33:1846-956, 1980.
- 27 - HARVEY, K. B. et al. - Biological measures for formulation of a hospital prognostic index. Am J Clin Nutr, 34:2013-22, 1981.
- 28 - INGENBLEEK, Y. & CARPENTIER, Y. A. - A prognostic inflammatory and nutritional index scoring critically ill patients. Int J Vit Nutr Res, 35:91-101, 1985.
- 29 - JEEJEEBHIOY, K. N. et al. - Critical evaluation of the role of clinical assessment and body composition in patients with malnutrition and after total parenteral nutrition. Am J Clin Nutr, 35:(suppl):1117-27, 1982.
- 30 - JOHNSON, W. C. et al. - Role of delayed hypersensitivity in predicting postoperative morbidity and mortality. Am J Surg, 137:536-42, 1979.
- 31 - KAMINSKI, M. V. et al. - Correlation of mortality with serum transferin and anergy. J P E N, 1:27-32, 1977.
- 32 - KARATZAS, T., CLARK, R. G. & PRESCOTT, A. - The response of nutritional and inflammatory index to surgical disease. Clin Nutri, (Suppl. 140), 1986.
- 33 - KEITYHLEY, J. K. - Proper nutritional assessment can prevent hospital malnutrition. Nursing, 9:70-9, 1979.
- 34 - KLIDJIAN, A. M. et al. - Detection of dangerous malnutrition. J P E N, 6:119-21, 1982.
- 35 - KLIDJIAN, A. M. et al. - Relations of anthropometry and dynamometric variables to serious postoperative complicações. Br Med J, 2:899-901, 1980.
- 36 - Listat One - Way Frequency Distributions With Statistics - Epidemiology and Biostatistics Group - Release 05/89. São Paulo, Instituto Ludwig for Cancer Research, 1989.
- 37 - Mc LAREN, D. S., & MIGUID, M. M. - Nutritional assessment the crossroads. J P E N, 7:575-9, 1983.
- 38 - MEAKINS, J. L. et al. - Therapeutic approaches to anergy in surgery patients. Am Surg, 190:286-96, 1979.
- 39 - MEAKINS, J. L. et al. - Delayed hypersensitivity indicator of acquired failure of host defenses in sepsis and trauma. Am Surg, 186:241-50, 1977.
- 40 - MORGAN, D. B.; HILL, G. L. & BURKENSCHAN, L. - The assessment of weight loss from a single measure of body weight: the problems and limitations. Am J Clin Nutr, 33:2101-5, 1980.
- 41 - MULLEN, J. L. et al. - Redution of operative morbidity and mortality by combined postoperative and postoperative nutritional support. Ann Surg, 192:604-13, 1979.
- 42 - MULLEN, J. L. et al. - Implication of malnutrition in the surgical patients. Arch Surg, 114:121-5, 1979.
- 43 - MULLEN, J. L. et al. - Prediction of operative morbidity and mortality by preoperative nutritional assessment. Surg Forum, 30:80-2, 1979.
- 44 - Multiple Logistic Regression Program. São Paulo, Ludwig Institute for Cancer Research, 1990.
- 45 - NIXON, D. W. et al. - Hyperalimentation of the cancer patients with protein-caloric under nutrition. Cancer Res, 41:2038-45, 1981.
- 46 - OHON, R. T.; BRUINING, H. A. & JEEKED, L. - Clinical judgment versus delayed hypersensitivity skin testing for the prediction of postoperative sepsis and mortality. Surg Gynecol Obstet, 159:475-7, 1984.
- 47 - RAMOS, W. et al. - Prediction of postoperative complications in malnourished esophageal cancer patients. J P E N, 9:108-12, 1985.
- 48 - RICH, A. J. - The assessment of body composition in clinical conditions. Proc Nutr Soc, 41:389-403, 1982.
- 49 - RYAN, J. A., & TAFT, D. A. - Preoperative nutritional assessment does not predict morbidity and mortality in abdominal operations. Surg Forum, 31:96-8, 1980.
- 50 - SELTZER, M. H. et al. - Instant nutritional assessment. J P E N, 3:157-250, 1979.
- 51 - SELTZER, M. H. et al. - Instant assessment: absolute weight loss and surgical mortality. J P E N, 6:218-21, 1982.
- 52 - SHIKE, M. et al. - Changes in body composition in patients with small cell lung cancer. Am Inter Med, 101:303-9, 1984.
- 53 - SILBERMAN, H. - The role of preoperative parenteral nutrition in cancer patients. Cancer, 55:254-7, 1985.
- 54 - SMALE, B. F. et al. - The efficacy of nutritional and assessment and support in cancer surgery. Cancer, 47:2375-81, 1981.
- 55 - SPANIER, A. H. et al. - The relationship between immune competence and nutrition. Surg Forum, 27:332-6, 1976.
- 56 - STARKER, P. M. et al. - Serum albumin levels as an index of nutritional support. Surgery, 91:194-9, 1982.
- 57 - SYMRING, T. et al. - Nutritional assessment and clinical course in 112 elective surgical patients. Acta Chir Scand, 149:657-62, 1983.
- 58 - SYMRING, T. et al. - Nutritional assessment and clinical course in 112 elective surgical patients. Acta Chir Scand, 149:675-62, 1983.
- 59 - TWOMEY, P. - Assessing nutritional assessment. J P E N, 11:433-4, 1987.
- 60 - WARNOLD, I. & ALVARO, J. - The creatinine height index, its use in the estimation of the degree of protein depletion and repletion in protein calorie malnourished children. Pediatrics, 46:696-9, 1970.
- 61 - WELL, J.; MENDELSON, R. A. & JEEJEEBHAY, K. N. - Prediding nutritional associated complications in patients undergoing gastrointestinal surgery. J P E N, 11:440-6, 1987.
- 62 - YOUNG, V. R. - Energy metabolisms and requeriments in the cancer patient. Cancer Res, 37:2336-47, 1977.