

Desnutrição em pacientes pré cirúrgicos do trato gastrointestinal**Malnutrition in pre-surgical patients of the gastrointestinal tract**

DOI:10.34117/bjdv6n9-286

Recebimento dos originais: 08/08/2020

Aceitação para publicação: 14/09/2020

Thyanne Sant'anna Santiago de Paiva

Bacharel em Nutrição – Especialista em Nutrição Clínica e Mestranda em Nutrição

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco, Campus Recife

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife – PE, Brasil

E-mail: thyanne_paiva@hotmail.com

Darlety Canto da Silva

Mestre em Nutrição – Especialista em Nutrição Clínica

Instituição: Hospital Barão de Lucena, Recife-PE, Brasil

Endereço: Av. Caxangá, 3860 - Iputinga, Recife - PE, Brasil

E-mail: datycanto@yahoo.com.br

Maria Isabela Xavier Campos

Bacharel em Nutrição – Especialista em Nutrição Clínica

Instituição: Hospital Barão de Lucena, Recife-PE, Brasil

Endereço: Av. Caxangá, 3860 - Iputinga, Recife - PE, Brasil

E-mail: mariaisabelanutricionista@gmail.com

Luís Fernando de Sousa Moraes

Doutor em Nutrição e Professor Substituto

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco, Campus Recife

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife-PE, Brasil

E-mail: moraesnando@yahoo.com.br

Graziele Fonseca Cysneiros

Bacharel em Nutrição – Especialista em Nutrição Clínica

Instituição: Hospital Barão de Lucena, Recife-PE, Brasil

Endereço: Av. Caxangá, 3860 - Iputinga, Recife - PE, Brasil

E-mail: graxinhafc@hotmail.com

Ana Catarina Figueirêdo Bispo

Bacharel em Nutrição – Pós Graduanda em Nutrição Clínica

Instituição: FAFIRE - Faculdade Frassinetti do Recife, Recife-PE, Brasil

Endereço: Av. Conde da Boa Vista, 921 - Recife – PE, Brasil

E-mail: catarinanutri@outlook.com

Sâmila Evelly Tenório da Silva

Acadêmica de Nutrição

Instituição: Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco
Endereço: R. Alto do Reservatório - Alto José Leal, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil
E-mail: evelly_mila@hotmail.com

Maria da Conceição Chaves de Lemos

Doutora em Nutrição e Professora Adjunta

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco, Campus Recife
Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife – PE, Brasil
E-mail: chavesdelemos@uol.com.br

RESUMO

Em pacientes cirúrgicos, a desnutrição figura como destaque devido a sua influência no valor prognóstico e no risco de complicações do pós-operatório. Assim sendo, este estudo transversal foi realizado como o objetivo de avaliar a frequência de desnutrição hospitalar em pacientes no pré-operatório de cirurgias do trato gastrointestinal. Os pacientes internados em uma clínica cirúrgica de um hospital público em Pernambuco foram submetidos a avaliação nutricional através da antropometria e de parâmetros bioquímicos como: hematócrito, hemoglobina e contagem total de linfócitos. Foram avaliados 70 pacientes, onde 17,1% e 7,1% apresentaram desnutrição moderada e leve, respectivamente, segundo a medida da circunferência do braço. A dobra cutânea tricipital, observou que 24,2% dos pacientes se encontravam desnutridos, sendo 7,1% com desnutrição grave e o mesmo percentual para desnutrição moderada. Já a circunferência muscular do braço detectou 21,4% de pacientes desnutridos, dos quais, 5,7% apresentavam desnutrição moderada e grave. Para o índice de massa corporal, a desnutrição verificada foi de 4,3% da amostra. A contagem total de linfócitos identificou 98,4% com depleção leve. A desnutrição é um achado frequente em pacientes que serão submetidos às cirurgias do trato gastrointestinal, sendo assim, se torna relevante identificar precocemente o indivíduo em desnutrição, através da utilização de diferentes parâmetros, a fim de melhorar o desfecho clínico e nutricional deste paciente.

Palavras chave: Desnutrição, Estado nutricional, Trato gastrointestinal.

ABSTRACT

In surgical patients, malnutrition stands out due to its influence on the prognostic value and the risk of postoperative complications. Therefore, this cross-sectional study was carried out with the objective of evaluating the frequency of hospital malnutrition in patients in the preoperative period of surgery of the gastrointestinal tract. Patients admitted to a surgical clinic of a public hospital in Pernambuco were submitted to nutritional assessment through anthropometry and biochemical parameters such as: hematocrit, hemoglobin and total lymphocyte count. Seventy patients were evaluated, where 17.1% and 7.1% presented moderate and mild malnutrition, respectively, according to the measurement of the arm circumference. The tricipital skinfold observed that 24.2% of the patients were malnourished, 7.1% with severe malnutrition and the same percentage for moderate malnutrition. The muscular circumference of the arm detected 21.4% of malnourished patients, of whom 5.7% had moderate and severe malnutrition. For the body mass index, the malnutrition verified was 4.3% of the sample. The total lymphocyte count identified 98.4% with mild depletion. Malnutrition is a frequent finding in patients who will undergo surgery for the gastrointestinal tract, so it becomes relevant to identify the malnourished individual early, through the use of different parameters, in order to improve the clinical and nutritional outcome of this patient.

Keywords: Malnutrition, Nutritional status, Gastrointestinal tract.

1 INTRODUÇÃO

A desnutrição é definida como o resultado da deficiência de nutrientes, causada por fatores como doenças, idade avançada, privação alimentar, entre outros, que podem causar alterações na composição corporal, funcionalidade e alterar o estado mental dos indivíduos acometidos (CEDERHOLM *et al.*, 2017).

A prevalência de desnutrição hospitalar em nível mundial é uma realidade observada em cerca de 30 a 50% dos pacientes clínicos e cirúrgicos. No Brasil, dos pacientes hospitalizados, aproximadamente 50% apresentam desnutrição, destes, 40 a 60% são diagnosticados no momento da admissão (HENRICHSEN; SILVA; COLETTI, 2017).

A avaliação nutricional pode ser realizada utilizando vários parâmetros combinados para classificar o grau de desnutrição, servindo como fonte de informação para as intervenções de saúde a serem realizadas (WEIMANN *et al.*, 2017). Devem ser incluídos como métodos de avaliação nutricional: dados antropométricos, história nutricional, avaliação dos sinais clínicos de desnutrição e determinações séricas apropriadas (CORREIA *et al.*, 2014; TOLEDO *et al.*, 2018).

A avaliação antropométrica é um importante indicador do estado nutricional, sendo um método não invasivo, de fácil aplicação e baixo custo (DA SILVA *et al.*, 2020). Dentre as medidas mais utilizadas, a circunferência do braço é um bom indicador para auxiliar no diagnóstico da desnutrição e muito utilizada na prática clínica. A circunferência da panturrilha avalia a quantidade e funcionalidade da massa muscular em idosos, sendo de grande utilidade no diagnóstico precoce do risco nutricional desses pacientes internados (FIDELIX; DE FRANÇA SANTANA; GOMES, 2013). Outras medidas antropométricas utilizadas para identificar a desnutrição são a dobra cutânea tricipital, a circunferência muscular do braço e a medida da espessura do músculo adutor do polegar (MUSSOI, 2014).

Nos pacientes cirúrgicos, a desnutrição deve ter papel de destaque devido a sua influência no período pré e pós-operatório. A avaliação do estado nutricional realizada de maneira criteriosa, permite a identificação precoce da desnutrição e a consequente intervenção clínica-nutricional adequada. Desse modo, o estudo teve como objetivo avaliar a frequência de desnutrição em pacientes candidatos a cirurgias do trato gastrointestinal.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo de delineamento transversal, desenvolvido na clínica cirúrgica de um hospital público da cidade do Recife – Pernambuco. O período de acompanhamento foi de junho a outubro de 2019. A amostra foi por conveniência, sendo composta por todos indivíduos elegíveis, de ambos

os sexos, candidatos a cirurgias do trato gastrointestinal avaliados com até 48 horas da admissão hospitalar. Foram excluídos pacientes com limitações físicas que impedissem a aferição das medidas antropométricas, gestantes, adolescentes e crianças; pacientes com edema e em uso de hormonioterapia.

2.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A coleta dos dados ocorreu através de entrevista direta com os pacientes. Dados de identificação, aspectos clínicos e bioquímicos foi realizada de forma indireta por meio de prontuários e dados referentes a avaliação socioeconômica e antropometria foram coletados junto ao paciente. Todas as informações foram registradas pelo pesquisador responsável em formulário específico.

As características socioeconômicas dos voluntários foram avaliadas através de informações como: sexo, idade, considerando o indivíduo adulto com idade igual ou superior a 20 anos e idoso a partir dos 60 anos (WHO, 2009), estado civil, segundo o censo demográfico do IBGE (2011), escolaridade, sendo o número de anos completos de estudo, renda familiar, baseada no salário mínimo vigente em 2019 e número de filhos.

Sobre a condição clínica dos pacientes, foram coletados dados como: diagnóstico clínico, localização da patologia, nome e tipo de cirurgia e comorbidades associadas.

Quanto ao estilo de vida dos pacientes, foram avaliados a prática de exercício físico, categorizada pela frequência da atividade na duração de pelo menos 30 minutos por semana (STEIN, 1999); hábitos como o consumo de álcool, analisada de acordo com o número de doses consumidas pelo paciente, considerando como abusivo o consumo de mais de 5 doses para homens e 4 doses para mulheres durante o período de 30 dias (BRASIL, 2017); tabagismo, categorizando o paciente em “fumante”, “ex-fumante” e “nunca fumante” (SILVA, SOUSA, SCHARGODSKY, 1998) e uso de medicamentos como “sim” ou “não”.

2.2 AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

Foram considerados dados de peso e estatura, para cálculo do índice de massa corporal (IMC), circunferência do braço (CB), circunferência da panturrilha (CP), dobra cutânea tricípital (DCT), circunferência muscular do braço (CMB) e Espessura do músculo adutor do polegar (EMAP). Todas as medidas foram realizadas no lado não dominante do paciente.

Os pacientes foram encaminhados no momento da admissão à balança fixa digital (Filizola), com capacidade de 200 kg e estadiômetro acoplado, para aferição de peso e altura, onde foram

posicionados em pé no centro da base do equipamento. A classificação do estado nutricional segundo o IMC, foi realizada de acordo com a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2000), no qual: baixo peso ($<18,5 \text{ kg/m}^2$), normal (entre $18,5\text{-}24,9 \text{ kg/m}^2$), sobrepeso (entre $25,0\text{-}29,9 \text{ kg/m}^2$) e obesidade ($>30,0 \text{ kg/m}^2$) para pacientes adultos e, segundo Lipschitz (1994) para os indivíduos idosos, sendo: baixo peso ($<22 \text{ kg/m}^2$), peso adequado (entre $22 \text{ kg/m}^2 - 27 \text{ kg/m}^2$) e excesso de peso ($>27 \text{ kg/m}^2$). Os participantes foram questionados quanto ao peso habitual (PH) para realização da adequação do percentual de perda de peso, classificado de acordo com a ASPEN (DELEGGE *et al.*, 1998).

A CB foi aferida utilizando uma fita inelástica e milimetrada com o paciente em posição ereta e o braço flexionado em direção ao tórax formando um ângulo de 90° onde foi localizado o ponto médio entre o acrômio e o olécrano. Após este procedimento, o braço foi estendido e com a fita métrica ajustada no ponto médio marcado (HARRISON *et al.*, 1988), a medida foi aferida. Neste mesmo ponto, na região posterior, foi realizada a aferição da DCT com o adipômetro calibrado da marca CESCORF®. Com os valores derivados da CB e DCT, foi calculada a CMB e a classificação do estado nutricional foi de acordo com Blackburn e Thornton (1979).

A aferição da CP foi realizada com uma trena antropométrica inelástica da marca CESCORF®, nos indivíduos com mais de 60 anos. A medição se deu com a perna flexionada em um ângulo de 90° e a passagem da trena na região mais proeminente da panturrilha, sem comprimi-la. Foi considerada como massa muscular preservada, valores $\geq 31 \text{ cm}$ e diminuída $<31 \text{ cm}$ (WHO, 1995).

A EMAP foi aferida com o indivíduo sentado, o braço flexionado e o antebraço e mão apoiados sobre o joelho. A pinça foi feita com a mão relaxada no músculo adutor no vértice do triângulo formado pelos dedos polegar e indicador, utilizando o adipômetro calibrado da marca CESCORF®. Realizou-se a medida três vezes e o resultado foi obtido a partir da média das aferições. Para a classificação dos valores foi utilizada a referência de Bragagnolo *et al.* (2009) (28), específica para pacientes cirúrgicos, nos quais considera o valor $<13,1 \text{ mm}$ desnutrição e $>13,1 \text{ mm}$ eutrofia.

2.3 AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA

Foi obtida a partir da análise dos exames bioquímicos admissionais coletados no hospital, de acordo com a metodologia padrão exigida pelo laboratório. As variáveis utilizadas foram a hemoglobina e contagem total de linfócitos. Para avaliação dos dados foram utilizados os parâmetros do laboratório próprio do hospital.

A linfocitometria foi calculada utilizando-se o percentual de linfócitos e o valor dos leucócitos (ml), a partir da fórmula: $CTL = \% \text{linfócitos} \times \text{leucócitos (mL)} / 100$. Considerou-se para classificação dos níveis de desnutrição: depleção leve: 1.200 a 2.000 células/ mm^3 , depleção moderada: 800 – 1.199 células/ mm^3 e depleção grave: < 800 células/ mm^3 (CALIXTO-LIMA, GONZALEZ, 2013).

2.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram analisados no programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 13.0. As variáveis contínuas foram testadas quanto ao caráter da normalidade pelo teste Kolmogorov-Smirnov. Na descrição das proporções, a distribuição binominal foi aproximada à distribuição normal pelo intervalo de confiança de 95%. As variáveis com distribuição normal foram comparadas pelo teste t de Student e para os dados não paramétricos, foi utilizado o teste U de Mann-Whitney. Para testar a correlação entre as variáveis, foi utilizado o teste de correlação de Spearman e Pearson. Todas as diferenças foram consideradas significativas quando $p < 0,05$.

2.5 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Hospital Agamenon Magalhães sob o número CAAE 13082219.0.0000.5197, de acordo com as orientações da resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Todos os pacientes que concordaram em participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

3 RESULTADOS

A amostra final foi composta por 70 pacientes admitidos para a realização de cirurgias do trato gastrointestinal. Para algumas variáveis como CP, perda de peso, EMAP, hematócrito (HT), leucócitos, hemoglobina (HB), linfócitos e contagem total de linfócitos (CTL), houve redução do tamanho amostral devido a contradições de respostas.

Em relação a faixa etária da população, a maioria era de pessoas adultas, das quais, 58,6% eram mulheres. Pouco mais da metade dos entrevistados eram casados ou apresentavam união estável. Quanto ao nível de escolaridade e o aspecto socioeconômico, 35,7% haviam concluído o ensino médio e, metade da população entrevistada recebiam mais de 1 a 2 salários mínimos.

De acordo com os hábitos de vida, 67,1% relataram nunca ter sido tabagista e 71,4% não ingeriram bebidas alcoólicas, nos últimos 30 dias. A frequência da amostra dos que não praticavam atividade física correspondeu a 75,7%.

Referente ao diagnóstico clínico, 45,7% foram internados devido a problemas orificiais, como hemorroida, fístula anorretal e fissura anal. Sobre a localização da patologia, observou-se que 58,6% apresentavam a doença de base no intestino grosso. Negavam ter alguma comorbidade como hipertensão, diabetes ou dislipidemias 57% (Tabela 1).

Tabela 1 – Características sociodemográficas, clínicas e de estilo de vida de candidatos a cirurgias do trato gastrointestinal do Hospital Barão de Lucena no ano de 2019.

Variável	N	%
Faixa etária		
20 a 29	8	11,4
30 a 39	18	25,7
40 a 49	17	24,3
50 a 59	17	24,3
60 ou mais	10	14,3
Sexo		
Masculino	29	41,4
Feminino	41	58,6
Estado civil		
Solteiro	33	47,1
Casado/União estável	37	52,9
Escolaridade		
Sem escolaridade	5	7,1
Até fundamental incompleto	18	25,7
Fundamental completo	10	14,3
Médio	25	35,7
Técnico/Superior	12	17,1
Renda familiar		
Até 1 salário	8	11,4
> 1 a 2 salários	35	50,0
> 2 salários	27	38,6
Tabagismo		
Fumante	9	12,9
Ex-fumante	14	20,0
Nunca fumante	47	67,1
Etilismo		
Sim	20	28,6
Não	50	71,4
Atividade física		
Não pratica	53	75,7

Até 3 vezes/semana	7	10,0
> 3 vezes/semana	10	14,3
Uso de medicação		
Sim	44	62,9
Não	26	37,1
Diagnóstico clínico		
Colelitíase	25	35,7
Orificiais	32	45,7
Neoplasias	9	12,9
Local da patologia		
Intestino grosso	41	58,6
Estômago	2	2,9
Esôfago	1	1,4
Intestino delgado	1	1,4
Outro*	25	35,7
Tipo de cirurgia		
Colecistectomias	25	35,7
Orificiais	29	41,4
Colorretais	11	15,7
Comorbidades		
HAS	19	27,1
DM	1	1,4
Dislipidemia	1	1,4
Nega	40	57,1
HAS + DM	7	10,0

*Vesícula biliar.

HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica

DM: Diabetes Mellitus

Dentre as características antropométricas e bioquímicas utilizadas para avaliar o estado nutricional, o IMC apresentou 4,3% dos pacientes com desnutrição e mais de 30% com sobrepeso e obesidade grau I. A circunferência do braço identificou 17,1% e 7,1% da amostra com algum grau de desnutrição definidas assim como moderada ou leve. Quanto a dobra cutânea tricípital, observou-se que 24,2% dos pacientes se encontravam desnutridos, sendo 7,1% com desnutrição grave e o mesmo percentual para desnutrição moderada. Já a circunferência muscular do braço detectou 21,4 pacientes desnutridos, dos quais, 5,7% apresentavam desnutrição moderada e grave. A mediana da hemoglobina foi de 13,29mg/dL, valor considerado inferior aos valores de referência utilizados para mulheres e limítrofe para homens pela referência laboratorial (Tabela 2).

Tabela 2 – Características antropométricas e bioquímicas de candidatos a cirurgias do trato gastrointestinal do Hospital Barão de Lucena no ano de 2019.

Variável	n	%	Média ± DP ou Mediana
IMC*	70	100	29,07 ± 5,54
Desnutrição	3	4,3	
Eutrofia	13	18,6	
Excesso de peso	25	35,7	
Obesidade grau I	22	31,4	
Obesidade grau II	4	5,7	
Obesidade grau III	3	4,3	
Classificação da CB*	70	100	102,13 ± 15,77
Desnutrição moderada	5	7,1	
Desnutrição leve	12	17,1	
Eutrofia	29	41,4	
Sobrepeso	19	27,1	
Obesidade	5	7,1	
Classificação da DCT*	68	97,1	117,04 ± 42,35
Desnutrição grave	5	7,1	
Desnutrição moderada	5	7,1	
Desnutrição leve	7	10,0	
Eutrofia	15	21,4	
Sobrepeso	7	10,0	
Obesidade	29	41,4	
Classificação da CMB*	70	100	102,87 ± 16,36
Desnutrição grave	3	4,3	
Desnutrição moderada	1	1,4	
Desnutrição leve	11	15,7	
Eutrofia	55	78,6	
Classificação da CP*	9	12,9	35,09 ± 3,19
Preservada (≥ 31cm)	8	88,9	
Diminuída (< 31cm)	1	11,1	
Classificação do EMAP*	69	98,6	20,73 ± 4,64
Desnutrição (<13,1mm)	2	2,9	
Eutrofia (≥ 13,1mm)	67	97,1	
HT*	66		40,11 ± 4,51
Leucócitos*	67		7,32 ± 2,11
PP**	66		3,11 (0,00; 5,40)
HB**	67		13,29 (12,20; 14,40)
Linfócitos**	61		32,75 (26,25; 37,35)
CTL**	61	87,1	2356,32 (1691,59; 2960,66)
Depleção leve (1200 a 2000)	60	98,4	
Depleção moderada (800 a 1199)	1	1,6	
Depleção grave (<800)	-	-	

* Média \pm DP

** Mediana – Intervalo Interquartilico (P25 – P75)

IMC – Índice de Massa Corporal; CB – Circunferência do Braço; DCT – Dobra Cutânea Tricipital; CMB – Circunferência Muscular do Braço; CP – Circunferência da Panturrilha; EMAP – Espessura do Músculo Adutor do Polegar; HT – Hematócrito; PP – Perda de Peso; HB – Hemoglobina; CTL – Contagem Total de Linfócitos.

Diante da comparação entre os sexos em relação às variáveis antropométricas e bioquímicas, observou-se diferença significativa entre ambos os sexos quanto ao peso habitual e atual ($p = 0,001$), a adequação da CMB ($p = 0,021$), HT ($p = 0,001$), HB ($p = 0,001$), adequação da DCT ($p = 0,001$) e EMAP ($p = 0,001$), (Tabela 3).

Ao se analisar os dados pode ser verificada a correlação entre CB e IMC ($r = 0,884$). A DCT somente se correlacionou com o IMC ($\rho = 0,465$), PP ($\rho = -0,278$) e CB ($\rho = 0,405$). Para a EMAP existiu correlação entre IMC ($r = 0,490$), CB ($r = 0,460$) e CMB ($r = 0,531$). Na CTL se identificou correlações com IMC ($\rho = 0,264$) e CB ($\rho = 0,332$) (Tabela 4).

Tabela 3 – Comparação segundo o sexo de variáveis antropométricas e bioquímicas de pacientes candidatos a cirurgias do trato gastrointestinal do Hospital Barão de Lucena no ano de 2019.

Variável	N F/M	Sexo		Valor de p
		Masculino	Feminino	
		Média \pm DP	Média \pm DP	
Peso atual	29/ 41	86,03 \pm 16,51	69,87 \pm 14,96	$p^{(1)} < 0,001^*$
IMC	29/ 41	30,19 \pm 4,62	28,28 \pm 6,04	$p^{(1)} = 0,156$
%CB	29/ 41	100,00 \pm 13,47	103,63 \pm 17,22	$p^{(1)} = 0,347$
Adequação da CMB	29/ 41	97,57 \pm 14,40	106,62 \pm 16,78	$p^{(1)} = 0,021^*$
HT	28/ 38	43,00 \pm 4,49	37,97 \pm 3,17	$p^{(2)} < 0,001^*$
CP	5/ 4	36,12 \pm 2,44	33,80 \pm 3,90	$p^{(1)} = 0,309$
Adequação da DCT	28/ 40	137,22 \pm 47,92	102,91 \pm 31,54	$p^{(1)} = 0,001^*$
EMAP	29/ 40	23,44 \pm 4,24	18,78 \pm 3,91	$p^{(1)} < 0,001^*$
Leucócitos	28/ 39	7,58 \pm 2,14	7,13 \pm 2,09	$p^{(1)} = 0,393$
		Mediana (P25; P75)	Mediana (P25; P75)	
Peso habitual	27/ 39	88,44 (74,00; 100,00)	72,82 (62,00; 79,00)	$p^{(3)} = 0,001^*$

PP	27/ 39	3,21 (0,00; 5,00)	3,04 (0,00; 6,00)	$p^{(3)} = 0,622$
HB	28/ 39	14,44 (13,45; 15,58)	12,46 (12,00; 13,20)	$p^{(3)} < 0,001^*$
Linfócitos	28/ 33	31,91 (26,33; 37,30)	33,47 (26,00; 38,20)	$p^{(3)} = 0,577$
CTL	28/ 33	2394,91 (1607,72; 2864,98)	2323,57 (1712,65; 3020,66)	$p^{(3)} = 0,942$

* Média \pm DP

** Mediana – Intervalo Interquartilico (P25 – P75)

(1) Teste t-Student com variâncias iguais

(2) Teste t-Student com variâncias desiguais

(3) Teste Mann-Whitney.

IMC – Índice de Massa Corporal; CB – Circunferência do Braço; CMB – Circunferência Muscular do Braço; HT – Hematócrito; CP – Circunferência da Panturrilha; DCT – Dobra Cutânea Tricipital; EMAP – Espessura do Músculo Adutor do Polegar; PP – Perda de Peso; HB – Hemoglobina; CTL – Contagem Total de Linfócitos.

Tabela 4 – Correlação de Pearson e Spearman entre as variáveis antropométricas e bioquímicas de pacientes candidatos a cirurgias do trato gastrointestinal do Hospital Barão de Lucena no ano de 2019.

Variável	Peso atual ⁽¹⁾	Peso habitual ⁽²⁾	IMC ⁽¹⁾	PP ⁽²⁾	CB ⁽¹⁾	CMB ⁽¹⁾	DCT ⁽²⁾	EMAP ⁽¹⁾
Peso habitual⁽²⁾	0,910							
p	< 0,001*							
IMC⁽¹⁾	0,856	0,768						
p	< 0,001*	< 0,001*						
PP⁽²⁾	0,083	0,202	-0,148					
p	0,506	0,104	0,237					
CB⁽¹⁾	0,890	0,817	0,884	-0,164				
p	< 0,001*	< 0,001*	< 0,001*	0,188				
CMB⁽¹⁾	0,837	0,824	0,697	-0,069	0,871			
p	< 0,001*	< 0,001*	< 0,001*	0,583	< 0,001*			
DCT⁽²⁾	0,200	0,105	0,465	-0,278	0,405	-0,057		
p	0,097	0,400	< 0,001*	0,024*	< 0,001*	0,638		
EMAP⁽¹⁾	0,578	0,493	0,490	-0,132	0,460	0,531	-0,140	
p	< 0,001*	< 0,001*	< 0,001*	0,289	< 0,001*	< 0,001*	0,251	
CTL⁽²⁾	0,275	0,208	0,264	-0,212	0,332	0,239	0,250	0,146
p	0,032*	0,118	0,040*	0,109	0,009*	0,063	0,052	0,264

(*) Valor de p

(1) Correlação de Pearson (r)

(2) Correlação de Spearman (rho)

IMC – Índice de Massa Corporal; PP – Perda de Peso; CB – Circunferência do Braço; CMB – Circunferência Muscular do Braço; DCT – Dobra Cutânea Tricipital; EMAP – Espessura do Músculo Adutor do Polegar; CTL – Contagem Total de Linfócitos.

4 DISCUSSÃO

O estresse causado no organismo pela cirurgia, seja ela grande ou pequena, estimula a liberação de mediadores inflamatórios devido a ativação da resposta inflamatória sistêmica, com consequente catabolismo corporal e intensa proteólise muscular. Desse modo, quando o estado nutricional no pré-operatório identifica risco nutricional ou desnutrição, os resultados no período perioperatório apresentam maiores chances de desfechos negativos (MIGNINI *et al.*, 2018). A desnutrição apresenta alta prevalência em ambiente hospitalar e está diretamente relacionada com o aumento da morbimortalidade, representando aproximadamente um a cada quatro pacientes hospitalizados (ELIA, RUSSELL, 2009).

O presente estudo avaliou o estado nutricional utilizando parâmetros antropométricos e bioquímicos. O IMC foi o parâmetro que identificou o menor número de pacientes abaixo do peso (4,3%). No entanto, a CB, a DCT e a CMB, identificaram respectivamente mais de 24%, 14% e 15% de pacientes com algum grau de desnutrição. Dados semelhantes foram encontrados por Silveira *et al.* (2014). Em sua amostra, 25%, 45% e 15% dos pacientes estavam desnutridos segundo os parâmetros de CB, CMB e DCT, respectivamente. Dessa maneira, é possível perceber que o IMC pode subestimar a desnutrição por não considerar fatores da condição clínica do paciente como alterações no padrão alimentar, capacidade funcional, composição corporal e perda de peso recente (DOS SANTOS VERAS *et al.*, 2016), consistindo em uma ferramenta de baixa especificidade e sensibilidade para o diagnóstico da desnutrição (NG *et al.*, 2019), sendo necessário para a avaliação do estado nutricional do paciente hospitalizado, a utilização de outros parâmetros como por exemplo, as circunferências e as dobras, apesar desta última ser limitada na população idosa devido a redistribuição da gordura subcutânea (RECH *et al.*, 2010).

Vale ressaltar, o considerável percentual de desnutrição moderada e grave encontrada pela CB, CMB e DCT, únicas variáveis que identificaram esses graus de desnutrição nos pacientes. Fonseca e Santos (2013) também encontraram resultados similares. Através da CB, DCT e CMB, aproximadamente 80% dos pacientes sofriram algum grau de desnutrição. Em sua amostra, a DCT foi o parâmetro que mais diagnosticou a desnutrição grave, mais de 60%. Pela CMB, diferentemente do encontrado no nosso estudo, 4,3% com desnutrição grave e 1,4% com desnutrição moderada, os

autores encontraram maiores percentuais de desnutrição grave e leve, 25% de cada. Já para a CB, houve tendência para a desnutrição leve em ambos os estudos, 17,1% no nosso estudo e 25% no dos autores. Desse modo, percebe-se a diferença entre os resultados quando utilizados de maneira isolada, demonstrando mais uma vez a importância de se utilizar a combinação de várias ferramentas para o diagnóstico nutricional do paciente.

Dentre os métodos objetivos de avaliação nutricional, a EMAP aparece como um importante parâmetro para avaliar o compartimento muscular (POZIOMYCK *et al.*, 2018). A maioria dos pacientes da amostra, 97%, eram eutróficos de acordo com esta variável. Diferentemente dos resultados encontrados por Melo, Silva (2014), que encontrou alta prevalência de desnutrição nos pacientes candidatos a cirurgias eletivas. Porém, em ambos os estudos, a EMAP apresentou correlações significativas com as medidas de CB e IMC, mostrando ser um bom indicador no diagnóstico da depleção muscular e desnutrição em pacientes cirúrgicos.

Ao comparar a antropometria e a bioquímica por sexo, o objetivo era identificar em qual deles se observava mais desnutrição. Na amostra, do ponto de vista clínico e antropométrico, identificou-se excesso de peso em ambos os sexos, sobrepondo-se a desnutrição. Dados similares com os achados da pesquisa de Dos Santos Veras *et al.* (2016), que encontrou 91,1% da sua amostra com eutrofia ou sobrepeso.

Para a identificação do excesso de peso, o IMC representa um bom parâmetro pela facilidade de aplicação e baixo custo, por isso é bastante utilizado na prática clínica. Os resultados mostram que mais de 60% da amostra apresentam sobrepeso e obesidade grau I segundo o IMC, mais de 30% segundo a CB e mais de 50% segundo a DCT. Esses dados são semelhantes aos encontrados por Calazans *et al.* (2015), onde mais de 50% da sua amostra apresentavam excesso de peso.

A elevada prevalência de sobrepeso e obesidade na população nos dias atuais reflete a transição nutricional ocorrida no país, que trouxe como consequência a alta incidência das doenças cardiovasculares e das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). As DCNT representam grande incidência nos pacientes cirúrgicos e interferem diretamente no período perioperatório e pós-operatório, sendo fatores que contribuem para o surgimento de complicações, impedindo a realização do procedimento cirúrgico ou aumentando o risco de morbimortalidade nesses pacientes (SANTOS; DE OLIVEIRA; IGLESIAS, 2017). Dessa forma, a suspensão da cirurgia poderá piorar o estado nutricional do paciente, contribuindo para a instalação da desnutrição.

Alguns parâmetros bioquímicos também foram utilizados para avaliar o estado nutricional. Tanto a hemoglobina sérica quanto a contagem total de linfócitos categorizam a desnutrição. No presente estudo, a mediana da hemoglobina foi de 13,29mg/dL, valor considerado inferior aos

valores de referência utilizados para mulheres e limítrofe para homens. Alzahrani, El Sayed, Alshamrani (2016), encontraram no seu estudo que os pacientes desnutridos ou com risco de desnutrição, apresentaram níveis médios de hemoglobina significativamente menores. No processo de desnutrição, a hemoglobina é uma proteína razoavelmente sensível e pouco específica, sendo considerada uma proteína de depleção tardia na deficiência proteica (BRITO *et al.*, 2012) portanto, para a sua utilização na identificação da desnutrição é necessário que seja utilizada associada a outros indicadores.

Em relação a contagem total de linfócitos, a maioria dos pacientes da amostra apresentaram depleção leve (98,4%). Rocha e Fortes (2015), encontraram em sua pesquisa uma prevalência de desnutrição de 73,9% pela contagem total de linfócitos. O estado clínico do paciente é influenciado pela diminuição dos níveis de marcadores bioquímicos como a CTL, uma vez que quanto maior a depleção nesse paciente, maior o risco pré-operatório detectado. Encontramos no estudo que a CTL apresentou correlações com peso atual, IMC e CB. Leandro-Merhi, Bráz, Aquino (2017) também observaram significativa correlação entre a CTL e as medidas de CB e DCT em pacientes hospitalizados, podendo a CTL ser considerada como um importante marcador nutricional de pacientes hospitalizados.

A maioria da população do estudo era do sexo feminino e adultos, achados semelhantes ao de Lucchesi, Gadelha (2019), em estudo com 151 pacientes submetidos a cirurgias eletivas e de emergência. Quanto ao estado civil, escolaridade e renda familiar, a maioria eram casados (52,9%), haviam concluído o ensino médio (35,7%) e possuíam uma renda de >1 a 2 salários mínimos (50%). Dados diferentes ao encontrado por Araújo *et al.*, (2011), em um estudo realizado com 75 pacientes cirúrgicos, dos quais a maioria eram casados, porém, apresentavam escolaridade de até 9 anos de estudos e recebiam até 1 salário mínimo. A baixa escolaridade dos pacientes é um fator considerável para o entendimento das orientações de saúde e adesão ao tratamento. Desse modo, percebe-se que o nível de educação tem grande importância como determinante de saúde. Além dos fatores relacionados a própria doença, os fatores socioeconômicos influenciam diretamente a desnutrição hospitalar, uma vez que este processo se inicia em casa e esse paciente já chega ao ambiente hospitalar desnutrido ou em risco nutricional.

Em relação ao diagnóstico clínico, 45,7% foram internados devido a problemas orificiais, 35,7% por causa de colelitíase, 12,9% com neoplasias e mais de 5% com outros diagnósticos como reconstrução do trânsito intestinal, hérnia hiatal e doença de crohn. Diferentemente dos resultados de Lucchesi, Gadelha (2019), onde a maioria dos pacientes da sua amostra submetidos a cirurgia apresentavam o diagnóstico clínico de colelitíase (43,6%). Devido ao crescente aumento do excesso

de peso e este sendo um dos principais fatores para doenças relacionadas à vesícula biliar, justificasse o elevado percentual desse tipo de diagnóstico clínico nas enfermarias cirúrgicas.

Sobre o estilo de vida, 75% dos pacientes que participaram do estudo não realizavam nenhum tipo de atividade física. A introdução da atividade física no período pré-operatório reduz os riscos que o sedentarismo representa para saúde. Pacientes cirúrgicos com um estilo de vida ativo possuem menores complicações no perioperatório, menor tempo de internamento hospitalar e melhor qualidade de vida (SILVA *et al.*, 2015).

A presença de comorbidades esteve presente em aproximadamente 30% da amostra, sendo a hipertensão arterial sistêmica (HAS) a de maior prevalência. Santos, De Oliveira, Iglesias (2017) identificaram 50% dos pacientes cirúrgicos da sua amostra com hipertensão. A HAS é considerada o segundo fator de risco mais comum associado a complicações cirúrgicas, sendo desse modo, um dos principais motivos na prática clínica para adiamento do procedimento cirúrgico, podendo assim comprometer o estado nutricional do indivíduo.

Quanto às limitações do presente estudo, a cirurgia de colecistectomia, segunda mais prevalente na amostra, tem como fator causal o excesso de peso, contribuindo significativamente no aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade encontrados na amostra. Além disso, verifica-se a dificuldade no estabelecimento de causalidade pela pesquisa em pauta representar um estudo transversal.

5 CONCLUSÃO

Por ser um achado frequente em pacientes que serão submetidos às cirurgias, principalmente do trato gastrointestinal, se torna relevante identificar precocemente o indivíduo em desnutrição, a fim de melhorar o desfecho clínico e nutricional deste paciente. Foi visto que a desnutrição apareceu em um terço da amostra, sendo a medida da dobra cutânea tricípital a que mais diagnosticou desnutrição. É possível perceber que para a avaliação do estado nutricional do paciente hospitalizado, é importante a utilização de vários parâmetros para o fechamento do diagnóstico nutricional. Vale ressaltar o elevado percentual da amostra com excesso de peso, fator que pode influenciar ainda mais no mal prognóstico nos períodos pré e pós cirúrgico. Sugere-se a realização de mais pesquisas que avaliem a desnutrição hospitalar de modo a sedimentar os resultados analisados.

REFERÊNCIAS

- ALZHRANI, S.H.; EL SAYED, I.A.; ALSHAMRANI, S.M. Prevalence and factors associated with geriatric malnutrition in an outpatient clinic of a teaching hospital in Jeddah, Saudi Arabia. **Annals of Saudi medicine**, v. 36, n. 5, p. 346-351, 2016.
- ARAÚJO, M.A.R. *et al.* Análise comparativa de diferentes métodos de triagem nutricional do paciente internado. **Comunicação em ciências da saúde**, v. 21, n. 4, p. [331-342], 2011.
- BLACKBURN, G.L.; THORNTON, P.A. Nutritional assessment of the hospitalized patients. **Medical Clinics of North America**, v. 63, p. 1103-115, 1979.
- BRAGAGNOLO, R. *et al.* Espessura do músculo adutor do polegar: um método rápido e confiável na avaliação nutricional de pacientes cirúrgicos. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v.36, n.5, p. 371-376, 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigitel Brasil, 2016: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
- BRITO, L.F. *et al.* Perfil nutricional de pacientes com câncer assistidos pela casa de acolhimento ao paciente oncológico do sudoeste da Bahia. **Revista Brasileira de cancerologia**, v. 58, n. 2, p. 163-171, 2012.
- CALAZANS, F.C.F. *et al.* Triagem nutricional em pacientes cirúrgicos de um hospital universitário de Vitória, ES, Brasil. **Nutrición clínica y dietética hospitalaria**, v. 35, n. 3, p. 34-41, 2015.
- CALIXTO-LIMA, L.; GONZALEZ, M.C. **Nutrição clínica no dia a dia**. Editora Rubio, 2013.
- CEDERHOLM, T. *et al.* Diretrizes ESPEN sobre definições e terminologia da nutrição clínica. **Nutrición clínica**, v. 36, n. 1, p. 49-64, 2017.
- CORREIA, M.I.T. *et al.* Evidence-based recommendations for addressing malnutrition in health care: an updated strategy from the feedM. E. Global Study Group. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 15, n. 8, p. 544-550, 2014.
- DA SILVA, José Hélio Luna *et al.* Repercussões nutricionais e avaliação dos parâmetros antropométricos e bioquímicos do paciente oncológico/Nutritional repercussions and evaluation of anthropometric and biochemical parameters of the oncological patient. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, p. 27114-27126, 2020.
- DELEGGE, M.H. *et al.* **The ASPEN nutrition support core curriculum: a case-based approach-the adult patient**. Silver Spring, MD: American Society for Parenteral and Enteral Nutrition, 2007.
- DOS SANTOS VERAS, V. *et al.* Prevalência de desnutrição ou risco nutricional em pacientes cirúrgicos hospitalizados e correlação entre os métodos subjetivos e objetivos de avaliação do estado nutricional. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 31, n. 2, p. 101-7, 2016.

ELIA, M.; RUSSELL, C.A. Nutrition screening survey in the UK in 2008. Hospitals, care homes and mental health units. 2009.

FIDELIX, M.S.P.; DE FRANÇA SANTANA, A.F.; GOMES, J.R. Prevalência de desnutrição hospitalar em idosos. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição-RASBRAN**, v. 5, n. 1, p. 60-68, 2013.

FONSECA, J.; SANTOS, C.A. Anatomia Aplicada à Clínica: Antropometria na Avaliação Nutricional de 367 Adultos Submetidos a Gastrostomia Endoscópica. **Acta Médica Portuguesa**, v. 26, n. 3, 2013.

HARRISON, G.G. *et al.* **Anthropometric Standardization Reference Manual**. Champaign: Human Kinetics, 1988, p.55-80.

HENRICHSEN, J.; SILVA, F.M.; COLETTI, S.B. Prevalência de desnutrição em pacientes adultos que ingressam na emergência de um hospital público. **Nutrición clínica y dietética hospitalaria**, v. 37, n. 2, p. 132-138, 2017.

IBGE. CENSO DEMOGRÁFICO 2010. Características da população e dos domicílios: resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_da_populacao/resultados_do_universo.pdf>. Acesso em: fev. 2019.

LAMEU, E.B.G.; CORREA, R.C.; LIMA, K.A. Adductor pollicis muscle: a new anthropometric parameter. **Revista do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de São Paulo**, 2004.

LEANDRO-MERHI, V.A.; BRÁZ, V.N.; AQUINO, J.L.B. Is total lymphocyte count related to nutritional markers in hospitalized older adults? **Arquivos de gastroenterologia**, v. 54, n. 1, p. 79-82, 2017.

LIPSCHITZ, D.A. **Screening for nutritional status in theelderly**. **PrimCare**, v. 21, n. 1, p. 55-67, 1994.

LOHMAN, T.G. *et al.* Anthropometric standardization reference manual. **Human kinetics books**, 1988.

LUCCHESI, F.A.; GADELHA, P.C.F.P. Estado nutricional e avaliação do tempo de jejum perioperatório de pacientes submetidos à cirurgias eletivas e de emergência em um hospital de referência. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgões**, v. 46, n. 4, 2019.

MELO, C.Y.; SILVA, S.A. Músculo adutor do polegar como preditor de desnutrição em pacientes cirúrgicos. **Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, v. 27, n. 1, p. 13-17, 2014.

MIGNINI, E.V. *et al.* Impact of patients nutritional status on major surgery outcome. **European Review for Medical and Pharmacological Sciences**, v. 22, n. 11, p. 3524-33, 2018.

MUSSOI, T.D. **Avaliação nutricional na prática clínica: da gestação ao envelhecimento**. 1ª edição. Grupo Gen-Guanabara Koogan, 2014.

- NG, W.L. *et al.* Evaluating the concurrent validity of body mass index (BMI) in the identification of malnutrition in older hospital inpatients. **Clinical Nutrition**, v. 38, n. 5, p. 2417-2422, 2019.
- POZIOMYCK, A.K. *et al.* Adductor pollicis muscle thickness and prediction of postoperative mortality in patients with stomach cancer. **Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, v. 31, n. 1, 2018.
- RECH, C.R. *et al.* Utilização da espessura de dobras cutâneas para a estimativa da gordura corporal em idosos. **Revista de Nutrição**, 2010.
- ROCHA, N.P.; FORTES, R.C. Contagem total de linfócitos e albumina sérica como preditores de risco nutricional em pacientes cirúrgicos. **Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, v. 28, n. 3, p. 193-196, 2015.
- SANTOS, M.L.; DE OLIVEIRA, N.C.; IGLESIAS, A.C. Perfil epidemiológico de pacientes atendidos no ambulatório de avaliação pré-anestésica de um hospital universitário. **Brazilian Journal of Anesthesiology**, v. 67, n. 5, p. 457-467, 2017.
- SILVA, J.L. *et al.* Fatores associados à desnutrição em idosos institucionalizados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 18, n. 2, p. 443-451, 2015.
- SILVA, M.A.D.; SOUSA, A.G.M.R.; SCHARGODSKY, H. Fatores de risco para infarto do miocárdio no Brasil: estudo FRICAS. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 71, n.5, p.667-675, 1998.
- SILVEIRA, T.M.G. *et al.* Avaliação nutricional e força de aperto de mão de candidatos à cirurgia do trato gastrointestinal. **Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, v. 27, n. 2, p. 104-108, 2014.
- STEIN, R. Atividade física e saúde pública. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 5, n. 4, p. 147-149, 1999.
- TOLEDO, D.O. *et al.* Campanha “Diga não à desnutrição”: 11 passos importantes para combater a desnutrição hospitalar. **BRASPEN J.**, v. 33, v. 1, p. 86-100, 2018.
- WEIMANN, A. *et al.* ESPEN guideline: clinical nutrition in surgery. **Clinical nutrition**, v. 36, n. 3, p. 623-650, 2017.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva: World Health Organization, p.256, n.284, 2000.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Physical Status: The use and interpretation of anthropometry**. Geneva, 1995.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Women and health: today’s evidence tomorrow’s agenda**, 2009.