

Avaliação da compleição corporal, com o auxílio da largura do cotovelo, em pacientes cardiopatas admitidos em uma unidade de terapia intensiva

Evaluation of body complexion, by elbow breadth, in heart patients admitted to na intensive care unit

Evaluación de la complexion corporal, mediante la amplitude del codo, enpacientes cardíacos ingressados en na unidad de cuidados intensivos

Recebido: 15/05/2022 | Revisado: 23/05/2022 | Aceito: 24/05/2022 | Publicado: 30/05/2022

Carlos Alberto Soares da Costa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8302-657X>
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
E-mail: nutcarlos@ufrb.edu.br

Jamille Souza Costa Barreto

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0013-4810>
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
E-mail: millesc@b@gmail.com

Priscilla Carvalho da Silva Ribeiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5478-3456>
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
E-mail: priscillacarvalho99@outlook.com

Adriane de Jesus Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4435-077X>
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
E-mail: dryl.santos@hotmail.com

Simone Santos Menezes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4770-9637>
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
E-mail: simonemenezes@gmail.com

Danielle Brito Alves

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5560-4977>
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
E-mail: daniellebritto@gmail.com

Thamires Barros dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6622-8863>
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
E-mail: thamiresbarros264@gmail.com

Bianca Sena Bitencourt

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0780-9446>
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
E-mail: biancasena.bitencourt@hotmail.com

Naiara Santos Barreto

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0521-5724>
Hospital e Maternidade Luiz Argolo, Brasil
E-mail: nayarabarreto15@hotmail.com

Maria Fernanda Coni Magalhães

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8416-9732>
Hospital e Maternidade Luiz Argolo, Brasil
E-mail: fernanda.coni@hmla.com.br

Resumo

O objetivo deste estudo foi avaliar, com o auxílio da largura do cotovelo, a compleição corporal de pacientes cardiopatas admitidos em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI), localizada em um município no estado da Bahia. Estudo transversal, de caráter descritivo com abordagem de cardiopatas admitidos em uma UTI. Nas primeiras 72 horas de admissão foi analisado: dados sócio demográficos, hábitos de vida e saúde, e indicadores antropométricos (estimativa da estatura, massa corporal, índice de massa corporal (IMC), circunferência do braço (CB), panturrilha (CP). Para avaliação da compleição corporal (CC), foi analisado a largura do cotovelo. Dados antropométricos foram analisados e classificados conforme literatura. Dados expressos em média \pm padrão, com nível de significância de 5%. Foram analisados 32 pacientes (23 homens e 9 mulheres). Maioria: raça/cor preta, com baixa escolaridade, renda, sedentária, com quadro de hipertensão arterial. Antropometria, CB (baixa reserva entre os homens idosos e mulheres),

IMC (baixo peso entre os homens e mulheres idosos), CP (baixa reserva entre os homens idosos e mulheres), CC (média entre os homens e pequena entre as mulheres). Não foi observado correlação significativa entre a CC vs. Idade, CB, massa corporal, IMC e CP. No estudo foi observado risco nutricional entre os homens idosos e entre as mulheres. A compleição corporal, avaliada com auxílio da largura do cotovelo, foi classificada como pequena entre as mulheres.

Palavras-chave: Unidade de Terapia Intensiva; Cardiopatias; Avaliação nutricional; Tamanho corporal; Prognóstico.

Abstract

The objective of this study was to evaluate, with the help of the elbow width, the body complexion of patients with heart diseases admitted to an Intensive Care Unit (ICU), located in a city in the state of Bahia. This is a cross-sectional, descriptive study, involving patients with heart diseases admitted to an ICU. In the first 72 hours of admission were analyzed: socio-demographic data, life and health habits, and anthropometric indicators (height, body mass, body mass index (BMI), arm circumference (AC), calf circumference (CC)). To evaluate body complexion (BC), elbow width was analyzed. Anthropometric data were analyzed and classified according to the literature. Data expressed as mean \pm standard, with a 5% significance level. Thirty-two patients (23 men and 9 women) were analyzed. Majority: black race/color, with low education, income, sedentary, with arterial hypertension. Anthropometry, AC (low reserve among elderly men and women), BMI (low weight among elderly men and women), CC (low reserve among elderly men and women), BC (medium among men and small among women). No significant correlation was observed between BC vs. age, AC, body mass, BMI and CC. Nutritional risk was observed in the study among elderly men and women. Body complexion, assessed with the aid of elbow width, was classified as small among women.

Keywords: Intensive Care Units; Heart diseases; Nutrition assessment; Body size; Prognosis.

Resumen

El objetivo de este estudio fue evaluar, con la ayuda de la anchura del codo, la compleción corporal de los pacientes con cardiopatías ingresados en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), situada en una ciudad del estado de Bahía. Se trata de un estudio transversal y descriptivo, con pacientes con cardiopatías ingresados en una UCI. En las primeras 72 horas de ingreso se analizaron: datos sociodemográficos, hábitos de vida y salud, e indicadores antropométricos (altura, masa corporal, índice de masa corporal (IMC), perímetro de brazo (PB), perímetro de pantorrilla (PP)). Para evaluar la compleción corporal (CC), se analizó la anchura del codo. Los datos antropométricos se analizaron y clasificaron según la literatura. Los datos se expresaron como media \pm estándar, con un nivel de significación del 5%. Se analizaron 32 pacientes (23 hombres y 9 mujeres). Mayoría: raza/color negra, con baja educación, ingresos, sedentarios, con hipertensión arterial. Antropometría, PB (baja reserva entre hombres y mujeres de edad avanzada), IMC (bajo peso entre hombres y mujeres de edad avanzada), PP (baja reserva entre hombres y mujeres de edad avanzada), CC (media entre hombres y pequeña entre mujeres). No se observó ninguna correlación significativa entre el CC y la edad, PB, la masa corporal, el IMC y el PP. En el estudio se observó un riesgo nutricional entre los hombres y las mujeres de edad avanzada. La compleción corporal, evaluada con la ayuda de la anchura del codo, se clasificó como pequeña entre las mujeres.

Palabras clave: Unidades de Cuidados Intensivos; Cardiopatías; Evaluación nutricional; Tamano corporal; Pronóstico

1. Introdução

As cardiopatias são consideradas as principais causas de mortalidade, morbidade e hospitalização (Tomasoni *et al.*, 2019). Caracterizadas por apresentarem uma constelação de sintomas (dispnéia, ortopneia, edema de membros inferiores etc.) e sinais (pressão venosa jugular elevada, congestão pulmonar etc.), e requerem infraestrutura necessária para o atendimento a esses pacientes (Kurmani *et al.*, 2017).

A unidade de terapia intensiva (UTI) é caracterizada por apresentar uma densidade tecnológica, necessária para o tratamento rigoroso do paciente em estado grave (Martins *et al.* 2017). E embora não exista um padrão ouro em UTI, é conveniente utilizar o máximo de métodos disponíveis, a fim de definir o diagnóstico e a conduta nutricional mais apropriada (Paz & Couto, 2016). A identificação do risco nutricional é essencial para reduzir adversidades e para a promoção da qualidade de vida dos pacientes durante o período de hospitalização (Marchetti *et al.*, 2019).

No entanto, existe a dificuldade de alguns serviços em detectar precocemente o estado nutricional dos pacientes, com risco para a desnutrição e aumento da morbidade e mortalidade na UTI (Sousa *et al.*, 2020). Nesse sentido, a avaliação da compleição corporal (CC) pela antropometria, pode contribuir para a avaliação do estado nutricional.

A CC descreve o tamanho do esqueleto e a estrutura de suporte do corpo, que não flutuam como a gordura corporal. Portanto, a CC é considerada uma descrição métrica para o peso corporal e que pode ser facilmente estimada (Banik *et al.*, 2016). A CC é comumente estimada medindo externamente a amplitude de um osso, ou de um conjunto de ossos, outras estruturas ou tecidos de suporte (Chumlea *et al.*, 2002; Himes & Bouchard, 1985; Frisancho & Flegel, 1983).

Previamente, Banik *et al.* (2016) observou, em indivíduos adultos saudáveis, uma forte inter-relação entre a CC e o índice de massa corporal (IMC), independente da idade. Porém, existe uma insuficiência de estudos sobre a avaliação da CC em indivíduos cardiopatas. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi avaliar, com o auxílio da largura do cotovelo, a compleição corporal de pacientes cardiopatas admitidos em uma Unidade de Terapia Intensiva, localizada em um município no estado da Bahia.

2. Metodologia

Estudo transversal, de caráter descritivo com abordagem da população de pacientes admitidos em uma unidade de terapia intensiva (UTI) (Sousa *et al.*, 2020; Martins *et al.*, 2017) localizada na região do Recôncavo da Bahia, no período de agosto de 2019 até dezembro de 2019. Todos os procedimentos da pesquisa e o TCLE (termo de consentimento livre e esclarecido) foram aprovados (CAAE 97118618.2.0000.0056; Número do Parecer 3.070.699) pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal.

Critério de exclusão: pacientes admitidos na UTI, cujo motivo do internamento ou o diagnóstico inicial não fosse relacionado às cardiopatas; com doença terminal avançada; com limitações terapêuticas; pacientes com idade inferior a 20 anos; pacientes transferidos de outros setores hospitalares e pacientes readmitidos na UTI.

Nas primeiras 72 horas de admissão na Unidade de Terapia Intensiva, foram coletados os seguintes dados sócio demográficos: idade (≥ 20 - < 60 anos ou ≥ 60 anos), raça/cor (branco, pardo ou preto), número de filhos (se até 2 filhos ou mais), procedência (zona urbana ou zona rural), profissão (se ativo ou aposentado), escolaridade (se fundamental incompleto ou fundamental completo) e renda em salários mínimos (se ≤ 1 salário mínimo ou > 1 salário mínimo). Dados relativos aos hábitos de vida e saúde: Tabagismo (sim ou não), etilismo (sim ou não), prática de atividade física (sim ou não), diabetes (sim ou não), hipertensão arterial (sim ou não), insuficiência cardíaca congestiva (sim ou não), infarto agudo do miocárdio (sim ou não), doença de chagas (sim ou não) e sepse (sim ou não).

Em seguida foram realizadas as seguintes avaliações antropométricas, em triplicata: Estimativa da estatura pela altura do joelho (AJ, cm) (homens = $(2,02 \times AJ \text{ [cm]}) - (0,04 \times \text{idade [anos]}) + 64,19$) e mulheres = $(1,83 \times AJ \text{ [cm]}) - (0,24 \times \text{idade [anos]}) + 84,88$) (Berger *et al.*, 2008); Estimativa de massa corporal (homens = $(AJ \times 1,09) + (\text{circunferência de braço [cm]} \times 3,14) - 83,72$) e mulheres = $(AJ \times 1,24) + (\text{circunferência de braço [cm]} \times 2,81) - 82,48$) (Melo *et al.*, 2014). A AJ foi aferida com o paciente em posição supina, com a perna direita formando um ângulo de noventa graus com o joelho e o tornozelo. Foi utilizado um paquímetro, constituído por uma parte fixa posicionada na superfície plantar do pé (calcanhar) e uma parte móvel, posicionada sobre a cabeça da patela (rótula) (Chumlea *et al.*, 1985).

No braço não dominante, após a demarcação do ponto médio entre o acrômio e o olecrano foi aferida, com o auxílio de uma fita métrica flexível, a circunferência do braço (CB, cm). Para a classificação da CB, foram utilizados os valores de referência demonstrados em tabela de percentis (P) por Frisancho (1990), para adultos, e McDowell *et al.* (2008), para idosos. Sendo baixa reserva, P abaixo de 5, risco para déficit, P entre 5 – 15, média, P entre 16 – 85, e acima da média, P entre 86 – 95 (Frisancho 1990; Lee & Nieman, 1993).

A circunferência da panturrilha (CP, cm) foi aferida, com auxílio de uma fita métrica flexível, no perímetro máximo do músculo da panturrilha direita. A CP pode ser considerada adequada quando maior ou igual a 34 cm para o sexo masculino e 33 cm para o sexo feminino (Barbosa-Silva *et al.*, 2015).

A partir dos dados de estatura e massa corporal estimada, foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC, kg/m²), realizando a divisão da massa corporal pelo quadrado da estatura. Os pontos de corte utilizados foram os propostos pela *World Health Organization* (WHO, 1998), para adultos e Organização Pan americana de Saúde (OPAS, 2001), para idosos. Sendo baixo peso, IMC abaixo 18,5 kg/m² e 23 kg/m², eutrofia, IMC entre 18,5 e 24,9 kg/m² e 23 e 28 kg/m², sobrepeso entre 25 e 29,9 kg/m² e 28 e 30 kg/m² e obesos aqueles com valores acima de 30 kg/m², respectivamente.

A largura do cotovelo (LC, cm) foi aferida com o auxílio de um paquímetro. Com o paciente sentado, o antebraço foi flexionado até que o cotovelo formasse um ângulo de 90°, com os dedos para cima e a palma da mão voltada para o rosto do avaliado. Em seguida, na maior largura dos ossos do cotovelo (epicôndilos lateral e medial do úmero) foi posicionado as pinças do paquímetro. Em seguida foi calculada a compleição corporal (CC), a partir da equação, largura do cotovelo (mm)/estatura (cm) x 100. O valor obtido foi classificado em compleição pequena, média ou grande, de acordo com a idade e o gênero (Frisancho, 1990).

Os dados foram tabulados no Software Microsoft Excel e analisados através do *Graph Pad Prism* (versão 5.0, 2007, San Diego, CA, USA). Idade, AJ, estatura, CB, massa corporal, CP, CPU, CC e IMC dos pacientes foram analisados através da estatística da coluna e expressos como Média ± Desvio Padrão da Média (DPM). Na análise estatística foi utilizada a correlação (R) de Pearson para as comparações de CC em relação a idade, CB, massa corporal, IMC e CP, estabelecido o nível de significância em 5% (P<0,05).

3. Resultados

No presente estudo, foram avaliados trinta e dois (n=32) indivíduos cardiopatas admitidos na UTI, sendo vinte e três (n=23) do gênero masculino e nove (n=9) do gênero feminino. Em relação as características sócio demográficas, a maioria era da raça/cor preta, com mais de dois filhos, procedentes da zona urbana, profissionalmente ativos, com ensino fundamental incompleto e com renda menor que 1 salário mínimo (Tabela 1).

Tabela 1. Características sociodemográficas dos pacientes cardiopatas avaliados.

Características	Masculino (n=23, %)	Feminino (n=9, %)
Idade (anos)		
≥20 - <60	8 (34,78)	4 (44,44)
≥60	15 (65,21)	5 (55,55)
Raça/cor*		
Branco	1 (4,54)	-
Pardo	8 (36,36)	3 (33,33)
Preto	13 (59,09)	6 (66,66)
Número de filhos		
Até 2 filhos	7 (30,43)	2 (22,22)
>2 filhos	16 (69,56)	7 (77,77)
Procedência [‡]		
Zona Urbana	11 (52,38)	6 (66,66)
Zona Rural	10 (47,61)	3 (33,33)
Profissão		
Ativo (a)	16 (69,56)	6 (66,66)
Aposentado (a)	7 (30,43)	3 (33,33)
Escolaridade		
Fundamental incompleto	17 (73,91)	7 (77,77)
Fundamental completo	6 (26,08)	2 (22,22)
Renda em salários mínimos		
≤1 salário mínimo	12 (52,17)	6 (66,66)
>1 salário mínimo	11 (47,82)	3 (33,33)

*Um e [‡]Dois pacientes do gênero masculino não souberam informar, respectivamente. Fonte: Autores (2022).

Na Tabela 2 são descritos os hábitos de vida e saúde dos indivíduos avaliados. A maioria nega tabagismo, etilismo e prática de atividade física. A maioria não apresentou quadro de diabetes, infarto agudo do miocárdio, doença de chagas e sepse. Porém a maioria apresentou quadro de hipertensão arterial. Entre os homens, a maioria não apresentou quadro de insuficiência cardíaca congestiva, sendo maior o percentual entre as mulheres.

Tabela 2. Hábitos de vida e saúde dos pacientes cardiopatas avaliados.

Características	Masculino (n= 23, %)	Feminino (n = 9, %)
Tabagismo		
Não	19 (82,60)	8 (88,88)
Sim	4 (17,39)	1 (11,11)
Etilismo		
Não	19 (82,60)	9 (100)
Sim	4 (17,39)	-
Prática de atividade física		
Não	15 (65,21)	7 (77,77)
Sim	8 (34,78)	2 (22,22)
Diabetes		
Não	21 (91,30)	8 (88,88)
Sim	2 (8,69)	1 (11,11)
Hipertensão Arterial		
Não	7 (30,43)	3 (33,33)
Sim	16 (69,56)	6 (66,66)
Insuficiência Cardíaca Congestiva		
Não	13 (56,52)	4 (44,44)
Sim	10 (43,47)	5 (55,55)
Infarto Agudo do Miocárdio		
Não	12 (52,17)	5 (55,55)
Sim	11 (47,82)	4 (44,44)
Doença de Chagas		
Não	20 (86,95)	5 (55,55)
Sim	3 (13,04)	4 (44,44)
Sepse		
Não	22 (95,65)	9 (100)
Sim	1 (4,34)	-

Fonte: Autores (2022).

Em relação as variáveis antropométricas, em relação a circunferência do braço (CB), a média total ficou entre percentil 5 e 10 para os homens (risco para déficit), sendo média (percentil 16 e 85) entre adultos e baixa reserva (percentil < 5) entre os idosos. A média total da CB ficou abaixo do percentil 5 (baixa reserva) entre as mulheres, sendo observado risco para déficit (percentil 5 e 15) entre as adultas e idosas. Quanto ao índice de massa corporal (IMC), foi classificado como eutrófico entre os homens, sendo observado sobrepeso entre os adultos e baixo peso entre os idosos. Entre as mulheres, o IMC foi classificado como baixo peso na média total, eutrofia entre as adultas e baixo peso entre as idosas. Em relação à circunferência da panturrilha, os homens idosos, as mulheres (na média total e adultas) apresentaram medida abaixo do recomendado, caracterizando perda de massa magra. Em relação a compleição corporal, foi classificada como média entre os homens e pequena entre as mulheres (Tabela 3).

Tabela 3. Média \pm Desvio Padrão da idade e das variáveis antropométricas dos pacientes cardiopatas avaliados.

Variável	M Total (n = 23)	M Adulto (n = 8)	M Idoso (n = 15)	F Total (n = 9)	F Adulto (n = 4)	F Idoso (n = 5)
Idade (anos)	60,96 \pm 15,22	45,00 \pm 10,86	69,47 \pm 9,04	61,44 \pm 10,04	53,00 \pm 4,96	68,20 \pm 7,39
AJ (cm)	52,25 \pm 3,18	53,21 \pm 2,96	51,74 \pm 3,27	48,07 \pm 3,58	48,28 \pm 4,18	47,91 \pm 3,54
AE (m)	1,65 \pm 0,06	1,65 \pm 0,05	1,64 \pm 0,07	1,55 \pm 0,06	1,54 \pm 0,07	1,55 \pm 0,07
CB (cm)	29,26 \pm 5,05	32,67 \pm 5,16	27,45 \pm 7,42	25,48 \pm 3,02	24,90 \pm 3,71	25,94 \pm 2,71
MCE (kg)	65,07 \pm 17,01	76,84 \pm 17,64	58,80 \pm 13,34	48,72 \pm 10,34	47,35 \pm 13,19	49,81 \pm 8,94
IMC (kg/m ²)	23,94 \pm 5,90	28,36 \pm 5,85	21,58 \pm 4,52	20,12 \pm 3,58	19,69 \pm 4,78	20,46 \pm 2,86
CP (cm)	35,20 \pm 6,39	39,42 \pm 7,42	32,96 \pm 4,60	32,58 \pm 3,07	31,59 \pm 2,76	33,37 \pm 3,36
LC (cm)	7,02 \pm 0,53	6,88 \pm 0,61	7,14 \pm 0,44	5,47 \pm 0,77	5,60 \pm 0,82	5,35 \pm 0,81
CC	42,42 \pm 3,24	41,62 \pm 3,49	43,14 \pm 3,02	35,36 \pm 6,05	36,43 \pm 6,30	34,28 \pm 6,53

AJ, Altura do Joelho; AE, Altura Estimada; CB, Circunferência do Braço; MCE, Massa Corporal Estimada; IMC, Índice de Massa Corporal; CP, Circunferência da Panturrilha; LC, Largura do Cotovelo; CC, Compleição Corporal; M, Masculino; F, Feminino. adulto, ≥ 20 - < 60 anos; idoso, ≥ 60 anos. Fonte: Autores (2022).

Na Tabela 4 não foi observada significância na correlação de Pearson, quando avaliado a compleição corporal em relação à idade, massa corporal estimada, índice de massa corporal e circunferência da panturrilha, em ambos os gêneros.

Tabela 4. Correlação de Pearson da variável compleição corporal com outras variáveis antropométricas dos pacientes cardiopatas avaliados.

Variável	Compleição corporal					
	M Total (n = 23)	M Adulto (n = 8)	M Idoso (n = 15)	F Total (n = 9)	F Adulto (n = 4)	F Idoso (n = 5)
Idade (anos)	r = 0,36 p = 0,07	r = 0,46 p = 0,12	r = -0,20 p = 0,30	r = -0,08 p = 0,42	r = 0,55 p = 0,44	r = -0,33 p = 0,33
CB (cm)	r = 0,01 p = 0,47	r = 0,14 p = 0,36	r = 0,09 p = 0,40	r = -0,28 p = 0,24	r = -0,61 p = 0,19	r = 0,15 p = 0,42
MCE (kg)	r = -0,003 p = 0,49	r = 0,17 p = 0,34	r = 0,03 p = 0,46	r = -0,53 p = 0,08	r = -0,68 p = 0,15	r = -0,31 p = 0,34
IMC (kg/m ²)	r = 0,007 p = 0,48	r = 0,10 p = 0,39	r = 0,17 p = 0,33	r = -0,31 p = 0,21	r = -0,62 p = 0,18	r = 0,12 p = 0,43
CP (cm)	r = 0,15 p = 0,27	r = 0,40 p = 0,16	r = 0,07 p = 0,42	r = 0,30 p = 0,23	r = -0,70 p = 0,14	r = -0,04 p = 0,47

CB, Circunferência do Braço; MCE, Massa Corporal Estimada; IMC, Índice de Massa Corporal; CP, Circunferência da Panturrilha; M, Masculino; F, Feminino; adulto, ≥ 20 - < 60 anos; idoso, ≥ 60 anos; r, Coeficiente de correlação de Pearson; p-valor $< 0,05$ (estatisticamente significativo). Fonte: Autores (2022).

4. Discussão

Dados secundários da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) destacam o aumento da prevalência de cardiopatias, nos indivíduos de idade mais avançada, de cor da pele preta, com menores níveis de escolaridade e de renda (Lobo *et al.*, 2017). No presente estudo, o maior percentual dos participantes era da raça/cor preta, com baixa escolaridade e com renda inferior a 1 salário mínimo, o que corrobora os dados da população negra do estado da Bahia (DIEESE, 2021). Em relação ao município, local do estudo, a morbidade hospitalar associada a doenças do aparelho circulatório constitui a principal causa de óbitos, principalmente entre os homens. Destacando a relevância da avaliação nutricional e da classificação de risco, quando o paciente cardiopata é admitido na UTI (Costa, 2019).

Em Salvador, capital do estado da Bahia, dados de vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL, ano de 2021) descrevem que 48,5% dos homens e 32,5% das mulheres referiram prática atividade física moderada. E 19,9% dos homens e 28% das mulheres referiram diagnóstico médico de hipertensão arterial (BRASIL, 2022). Embora os dados do VIGITEL não sejam representativos para a população de idade mais avançada e para os demais municípios do estado da Bahia (Costa, 2019), no presente estudo, foi observado que a maioria dos pacientes cardiopatas negaram prática de atividade física e maior prevalência de hipertensão arterial entre as mulheres. O sedentarismo e

a hipertensão arterial podem ser identificados como as comorbidades mais frequentes entre os pacientes cardiopatas hospitalizados (Amare *et al.*, 2015). Sendo relevante a tomada de medidas preventivas, para a promoção da qualidade de vida e redução do risco nutricional no contexto hospitalar.

A desnutrição é a complicação mais comum em pacientes cardiopatas, devido a menor ingestão alimentar, má absorção intestinal e hipercatabolismo. Nestas circunstâncias, ocorre a perda de peso e piora do prognóstico (Shirakabe *et al.*, 2018). Entre os pacientes adultos, do gênero masculino (n=8), não foi observado risco nutricional. No entanto, foi observado uma condição de baixo peso corporal, entre os homens acima de 60 anos (n=15) e entre as mulheres (n=9). Corroborando com estudos anteriores, em relação ao risco nutricional associado à idade avançada (Sousa *et al.*, 2020) e gênero feminino (Becker *et al.*, 2018). Logo, a maioria dos pacientes cardiopatas apresentaram aspectos antropométricos associados com o risco nutricional, quando avaliado a CB, CP e o IMC.

A antropometria é o conjunto dos processos de mensuração do corpo humano, e possibilita a análise da compleição corporal, com informações sobre a forma, proporcionalidade e composição corporal (Cezar, 2000). No *US Health and Nutrition Examination Survey I* (HANES I), quando avaliado a compleição corporal a partir da largura do cotovelo (LC), Frisancho & Flegel (1983) observaram que a medida não foi afetada pela idade e pela adiposidade. Posteriormente, foi observado uma relação da LC com o percentual de gordura e massa corporal no estudo de Himes & Bouchard (1985) e Banik *et al.* (2016). E no estudo de Kumar & Ramiah (2005), estudantes universitários apresentaram baixa compleição corporal, associada com IMC baixo. Facchini *et al.* (2003) relataram uma fraca correlação entre a LC e a área de gordura do braço, pressão arterial, colesterol e triglicérides. A maioria dos estudos anteriores foram realizado com uma amostra de população adulta e com ausência de cardiopatias. No presente estudo, embora o teste de correlação não apresentou qualquer significância, a compleição corporal foi classificada como sendo pequena entre as mulheres (adultas e idosas). Talvez, a largura do cotovelo, seguida de uma compleição corporal pequena, possa ser um indicador de risco nutricional em pacientes cardiopatas. Assim, mais estudos são necessários, visto que as mulheres apresentaram risco nutricional, quando avaliado a CB, CP e o índice de massa corporal.

Nosso estudo teve algumas limitações. Primeiramente, uma análise com um número maior de pacientes poderia fornecer resultados mais robustos. Nossa amostra incluiu apenas pacientes cardiopatas admitidos à UTI, e nossos resultados não podem ser extrapolados para outros pacientes hospitalizados. Entre os pacientes cardiopatas, àqueles críticos não foram avaliados. E posteriormente, seria relevante a avaliação da compleição corporal, não somente no momento da admissão, mas durante a permanência do paciente na UTI.

5. Considerações Finais

Esta pesquisa avaliou uma amostra de pacientes cardiopatas, sendo observado risco nutricional entre os homens idosos e entre as mulheres. A compleição corporal, avaliada com auxílio da largura do cotovelo, foi classificada como pequena entre as mulheres. Diante dos resultados apresentados, salienta-se a importância de mais pesquisas, com o objetivo de ampliar o conhecimento sobre a relação entre a compleição corporal e o risco nutricional em indivíduos cardiopatas admitidos em UTI.

Agradecimentos

À Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Maternidade Luiz Argolo, localizada no município de Santo Antônio de Jesus - Bahia, pela colaboração para este trabalho.

Referências

- Amare, H., Hamza, L., & Asefa, H. (2015). Malnutrition and associated factors among heart failure patients on follow up at jimma University specialized hospital, ethiopia. *BMC Cardiovascular Disorders*, 15, 128. <http://doi:10.1186/s12872-015-0111-4>.
- Banik, S. D., Ghosh, M., & Bose, K. (2016). Anthropometric and body frame size characteristics in relation to body mass index and percentage body fat among adult bengalee male brick-kiln workers from murshidabad, West bengal, india. *Anthropologischer Anzeiger*, 73(4), 313-321. <http://doi:10.1127/anthranz/2016/0644>.
- Barbosa-Silva, T. G., Bielemann, R. M., Gonzalez, M. C., & Menezes, A. M. B. (2015). Prevalence of sarcopenia among Community-dwelling elderly of a médium-sized South American city: results of the COMO VAI? Study. *Journal of Cachexia Sarcopenia and Muscle*, 7(2):136-43. <http://doi:10.1002/jcsm.12049>.
- Becker, T., Zanchim, M. C., Mognon, A., Junior, L. R. C., Cibulski, T. P., Correa, J. A., & Kumpel, D. A. (2018). Nutritional risk of critically ill patients using the nutric score. *BRASPEN Journal*, 33(1), 26-31.
- Berger, M. M., Cayeux, M. C., Schaller, M. D., Soguel, L., Guido, P., & Chiolóro, R. L. (2008). Stature estimation using the knee height determination in critically ill patients. *e-SPEN, the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism*, 3, e84-88. <http://doi:10.1016/j.eclnm.2008.01.004>
- Cezar, C. (2000). Alguns aspectos básicos para uma proposta de taxionomia no estudo da composição corporal com pressupostos em cineantropometria. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 6(5), 188-193.
- Chumlea, C. W., Roche, A. F., & Steinbaugh, M. L. (1985). Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *Journal of American Geriatric Society*, 33(2), 116-120. <http://doi:10.1111/j.1532-5415.1985.tb02276.x>.
- Chumlea, W. C., Wisemandle, W., Guo, S. S., & Siervogel, R. M. (2002). Relations between frame size and body composition and bone mineral status. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 75(6), 1012-1016. <http://doi:10.1093/ajcn/75.6.1012>.
- Costa CA. (2019). Hospital morbidity associated with the circulatory apparatus in santo antônio de jesus, Brazil. *Saúde e Pesquisa*, 12(3), 611-617. <https://doi.org/10.17765/2176-9206.2019v12n3p611-617>.
- Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. (2021). Gráficos população negra 2021. <https://www.dieese.org.br/outraspublicacoes/2021/graficosPopulacaoNegra2021.pdf>.
- Facchini, F., Fiori, G., Toselli, S., Pettener, D., Battistini, N., & Bedogni, G. (2003). Is Elbow breadth a measure of frame size in non-caucasian populations? A study in low- and high-altitude central-asia populations. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, v.54, p.21-26, 2003. <http://doi:10.1080/096374803/000061967>.
- Frisancho, A.R. (1990). Anthropometric standarts for the assessment of growth and nutritional status. Michigan: University of Michigan.
- Frisancho, A. R., & Flegel, P. N. (1983). Elbow breadth as a measure of frame size for us males and females. *The American Journal of Clinical Nutrition*, v.37, p.311-314, 1983. <http://doi:10.1093/ajcn/37.2.311>.
- Himes, J. H., & Bouchard, C. (1985). Do the new metropolitan life insurance weight-height tables correctly assess body frame and body fat relationships? *American Journal of Public Health*, 75, 1076-1079. <http://doi:10.2105/ajph.75.9.1076>.
- Kumar, A., & Ramiah, S. (2005). Anthropometric studies on students of the nepal medical college: Elbow breadth. *Kathmandu University Medical Journal*, 3(4), 345-348.
- Kurmani, S., & Squire, I. (2017). Acute heart failure: definition, classification and epidemiology. *Current Heart Failure Reports*, 14, 385-392. <http://doi:10.1007/s11897-017-0351-y>.
- Lee, R.D., & Nieman, D.C. (1993). Nutritional assessment. Londres: McGraw Hill.
- Lobo, L. A. C., Canuto, R., Dias-da-Costa, J. S., & Pattussi, M. P. (2017). Tendência temporal da prevalência de hipertensão arterial sistêmica no Brasil. *Cadernos Saúde Coletiva*, 33(6), e00035316. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00035316>.
- Marchetti, J., Reis, A. M., Santos, A. F., Franzosi, O. S., Luft, V. C., & Steemburgo, T. (2019). High nutritional risk is associated with unfavorable outcomes in patients admitted to an Intensive care unit. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 31(3), 326-332. <http://doi:10.5935/0103-507X.20190041>.
- Martins, R. C. F. C., Vital, W. C., Amaral, J. F., & Volp, A. C. P. (2017). Nutritional profile of patients hospitalized in na Intensive care unit. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 37(4), 40-47. <http://doi:10.12873/374flalho>.
- McDowell, M. A., Fryar, C. D., Ogden, C. L., & Flegal, K. M. (2008). Anthropometric reference data for children and adults: United States, 2003-2006. *National Health Statistics Reports*, 10, 1-45.
- Melo APF, Salles RK, Vieira FGK, & Ferreira MG. (2014). Methods for estimating body weight and height in hospitalized adults: a comparative analysis. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, 16(4), 475-484. <https://doi.org/10.5007/1980-0037.2014v16n4p475>.
- Organización Panamericana de la Salud. (2001). División de Promoción y Protección de la Salud (HPP). Encuesta Multicéntrica salud bienestar y envejecimiento (SABE) em América Latina el Caribe: Informe Preliminar. In: XXXVI Reunión del Comité asesor de investigaciones em Salud, 2001. Kingston, Jamaica. <http://www.opas.org/program/sabe.htm>.
- Paz, L. S. C., & Couto, A. V. (2016). Nutritional assessment in critically ill patients: literature review. *BRASPEN Journal*, 31(3), 269-277.

Shirakabe, A., Hata, N., Kobayashi, N., Okazaki, H., Matsushita, M., Shibata, Y., Nishigoori, S., Uchiyama, S., Asai, K., & Shimizu, W. (2018). The prognostic impact of Malnutrition in patients with severely decompensated acute heart failure, as assessed using the prognostic nutritional index (PNI) and controlling nutritional status (CONUT) score. *Heart Vessels*, 33, 134-144. [http://doi: 10.1007/s00380-017-1034-z](http://doi:10.1007/s00380-017-1034-z).

Sousa, D. A., Almeida, M. A. C., Santos, R. S., Silva, C. N., & Duarte, C. T. T. (2020). Assessment of patients nutritional status in enteral nutritional therapy of na Intensive care unit. *Brazilian Journal of Development*, 6(7), 47886-47901. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n7-435>.

Tomasoni, D., Adamo, M., Lombardi, C. M., & Metra, M. (2019). Highlights in heart failure. *ESC Heart Failure*, 6, 1105-1127. <http://doi:10.1002/ehf2.12555>.

World Health Organization. (1998). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/37003/1/WHO_TRS_854.pdf?ua.