

Perfil nutricional de pacientes com cardiopatia chagásica admitidos em uma Unidade de Terapia Intensiva

Nutritional profile of patients with chagas heart disease admitted to an Intensive Care Unit

Perfil nutricional de los pacientes con cardiopatía de chagas ingresados en una Unidad de Cuidados Intensivo

Recebido: 28/11/2022 | Revisado: 06/12/2022 | Aceitado: 08/12/2022 | Publicado: 16/12/2022

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

Jamille Souza Costa Barreto

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

Danielle Brito Alves

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

Vanessa Gomes Santiago

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5122-853X>
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
E-mail: vanessa21111998@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

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

Resumo

O objetivo foi descrever o perfil nutricional de pacientes com cardiopatia de etiologia chagásica, admitidos em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Foram coletados, no momento da admissão, dados sociodemográficos, bioquímicos, clínicos e antropométricos. Pacientes, cinco homens e quatro mulheres. Maioria, acima dos 60 anos; raça/cor preta ou parda; procedência da zona urbana; profissão ativa; ensino fundamental incompleto; renda superior a 1 salário mínimo; não era tabagista e etilista; sedentária; com hipertensão arterial e insuficiência cardíaca congestiva. Circunferência do braço, maioria com baixa reserva e risco para déficit. Massa corporal, abaixo do ideal no gênero masculino e feminino. Circunferência da panturrilha, média abaixo do recomendado. Índice de Massa Corporal, na maioria, classificado baixo peso. Aspartato e alanina aminotransferases, gama glutamil transferase, uréia e creatinina estavam acima do recomendado, no gênero masculino e feminino. A maioria avaliada apresentou depleção nutricional e alterações na função renal e hepática, no momento da admissão na UTI.

Palavras-chave: Doença de chagas; Unidade de Terapia Intensiva; Avaliação nutricional; Antropometria; Desnutrição.

Abstract

The objective was to describe the nutritional profile of patients with heart disease of Chagas' disease, admitted to an Intensive Care Unit (ICU). Sociodemographic, biochemical, clinical and anthropometric data were collected at the time of admission. Patients, five men and four women. Majority, over 60 years old; black or brown race/color; coming from the urban area; active profession; incomplete elementary education; income higher than 1 minimum wage; no smoker or drinker; sedentary; with arterial hypertension and congestive heart failure. Arm circumference, most with low reserve and risk for deficit. Body mass, below ideal in males and females. Calf circumference, average below recommended. Body Mass Index, in the majority, classified underweight. Aspartate and alanine aminotransferases, gamma glutamil transferase, urea and creatinine were above the recommended, in male and female gender. Most of those evaluated presented nutritional depletion and alterations in renal and hepatic function at the time of ICU admission.

Keywords: Chagas disease; Intensive Care Unit; Nutritional assessment; Anthropometry; Malnutrition.

Resumen

El objetivo fue describir el perfil nutricional de pacientes con cardiopatía chagásica, ingresados en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Se recogieron datos sociodemográficos, bioquímicos, clínicos y antropométricos en el momento del ingreso. Los pacientes, cinco hombres y cuatro mujeres. La mayoría, con más de 60 años; raza/color negra o parda; procedentes del área urbana; profesión activa; educación elemental incompleta; ingresos superiores a 1 salario mínimo; no fumadores ni bebedores; sedentarios; con hipertensión arterial e insuficiencia cardíaca congestiva. Perímetro del brazo, la mayoría con baja reserva y riesgo de déficit. Masa corporal, por debajo de la ideal en varones y mujeres. Circunferencia de la pantorrilla, en promedio por debajo de lo recomendado. Índice de masa corporal, en la mayoría, clasificado como bajo peso. Aspartato y alanina aminotransferasas, gamma glutamil transferasa, urea y creatinina estaban por encima de lo recomendado, en el género masculino y femenino. La mayoría de los evaluados presentó depleción nutricional y alteraciones de la función renal y hepática en el momento del ingreso en la UCI.

Palabras clave: Enfermedad de chagas; Unidad de Cuidados Intensivos; Evaluación nutricional; Antropometría; Desnutrición.

1. Introdução

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), as Doenças Cardiovasculares (DCV) representam a principal causa de morte no mundo, tendo uma prevalência média de 30% no Brasil (Massa et al., 2019), podendo acometer pessoas de diversas faixas etárias, sexo e etnia. Porém, as DCV atingem principalmente grupos mais vulneráveis, em situação de insegurança alimentar e nutricional, sendo mais representativa na população negra, idosa, com baixa renda e com baixa escolaridade (Barbosa et al., 2021). As DCV podem estar associadas a fatores genéticos, metabólicos, de estilo de vida (tabagismo, etilismo e sedentarismo) ou a agravos de outras doenças (Francula-Zaninovic et al., 2018) como, por exemplo, a doença de Chagas. Ainda, de acordo com a OMS, existem aproximadamente 7 milhões de pessoas infectadas com a doença de Chagas na América Latina, onde mais de 30% podem desenvolver sintomas de doenças crônicas, principalmente doenças cardíacas (Corredor-Matus et al., 2019).

O risco de mortalidade em pacientes com Doença de Chagas Crônica (DCC) em um período de 5 anos pode chegar a 35%, e esse prognóstico é ainda pior em pacientes com Cardiopatia Chagásica Crônica (CCC), principalmente aqueles com remodelamento ventricular e atrial, que se manifesta através de insuficiência cardíaca sistólica crônica e fibrilação atrial (Bestetti, 2018). A presença de desnutrição entre esses indivíduos pode aumentar o tempo de internação e mortalidade, sendo essencial a identificação do risco nutricional no momento da admissão hospitalar, para auxiliar na recuperação e/ou manutenção do estado de saúde (Bahia et al., 2022; Santo et al., 2020). Neste contexto, o presente estudo buscou descrever o perfil nutricional de pacientes com cardiopatia de etiologia chagásica, admitidos em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI), localizada em um município no estado da Bahia.

2. Metodologia

Estudo transversal, de caráter descritivo (Pereira et al., 2018) com abordagem da população de pacientes admitidos em uma unidade de terapia intensiva (UTI) localizada no município de Santo Antônio de Jesus (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 do Recôncavo da Bahia.

Critério de exclusão: pacientes admitidos na UTI, cujo motivo do internamento ou o diagnóstico inicial não fosse relacionado às cardiopatias de etiologia chagásica; pacientes com idade inferior a 20 anos; pacientes transferidos de outros setores hospitalares, e pacientes readmitidos na UTI.

Critério de inclusão: pacientes admitidos com até 72 horas na UTI, diagnosticados com cardiopatia de etiologia chagásica, lúcido, orientado em tempo e espaço e que não estivessem em estado crítico.

Nas primeiras 72 horas de admissão na UTI, foram coletados os seguintes dados sociodemográficos: idade (anos), raça/cor (branco ou pretos e pardos), 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, não ou ex-tabagista), 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), insuficiência renal aguda (sim ou não) e doença pulmonar obstrutiva crônica (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) para adultos (Frisancho, 1990) e para idosos (McDowell et al., 2008). 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) (Lee, 1993; Frisancho, 1990).

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 (Pereira et al., 2022).

Com dados referentes à estatura do paciente, foi calculada a massa corporal ideal (MCI) com o auxílio da fórmula: $MCI \text{ (kg)} = \text{estatura (cm)} - 100 - \{[\text{estatura (cm)} - 150]/4\}$ (Bauce et al., 2021). A partir dos dados de estatura e massa corporal estimada, foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC, kg/m^2), realizando a divisão da massa corporal pelo quadrado da estatura. Os pontos de corte utilizados foram os propostos pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 1995), para adultos e Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2001), para idosos. Sendo: baixo peso (IMC abaixo 18,5 kg/m^2 , e 23 kg/m^2); eutrofia (IMC entre 18,5 e 24,9 kg/m^2 , e 23 e 28 kg/m^2); sobrepeso (IMC entre 25 e 29,9 kg/m^2 , e 28 e 30 kg/m^2); e obesos (IMC acima de 30 kg/m^2), respectivamente.

Os seguintes dados bioquímicos foram coletados no prontuário do paciente: hemácia (milhões/ mm^3), hemoglobina

(g/dL), hematócrito (%), volume corpuscular médio (VCM, μm^3), hemoglobina corpuscular média (HCM, μg), concentração da hemoglobina corpuscular média (CHCM, %), amplitude de distribuição dos glóbulos vermelhos ou red cell distribution width (RDW), linfócitos (%), leucócitos, aspartato aminotransferase (AST, U/L); alanina aminotransferase (ALT, U/L); gama glutamil transferase (Gama GT, U/L), uréia (mg/dL), creatinina (mg/dL), sódio (mEq/L) e potássio (mEq/L).

Os dados foram tabulados no Software Microsoft Excel e analisados através do Graph Pad Prism (versão 5.0, 2007, San Diego, CA, USA). Os dados antropométricos e bioquímicos foram analisados através da estatística da coluna e expressos como Média \pm Desvio-Padrão da Média (DPM).

3. Resultados

No presente estudo foram avaliados nove (n=9) casos de pacientes com cardiopatia chagásica, admitidos na UTI, sendo cinco (n=5) do gênero masculino e quatro (n=4) do gênero feminino. A maioria apresentou idade acima dos 60 anos (n=7), raça/cor preta ou parda (n=9), mais do que dois filhos (n=7), procedência da zona urbana (n=6), com profissão ativa (n=6), com ensino fundamental incompleto (n=8) e com renda superior a 1 salário mínimo (n=5) (Tabela 1).

Tabela 1 - Dados sociodemográficos de pacientes com cardiopatia chagásica admitidos em uma Unidade de Terapia Intensiva.

Características	Masculino (n, %)	Feminino (n, %)
Idade (anos)		
≥20 - <60	-	2 (50%)
≥60	5 (100%)	2 (50%)
Raça/cor		
Pretos e Pardos	5 (100%)	4 (100%)
Número de filhos		
Até 2 filhos	2 (40%)	-
>2 filhos	3 (60%)	4 (100%)
Procedência		
Zona Urbana	4 (80%)	2 (50%)
Zona Rural	1 (20%)	2 (50%)
Profissão		
Ativo (a)	3 (60%)	3 (75%)
Aposentado (a)	2 (40%)	1 (25%)
Escolaridade		
Fundamental incompleto	5 (100%)	3 (75%)
Fundamental completo	-	1 (25%)
Renda em salários mínimos		
≤1 salário mínimo	2 (40%)	2 (50%)
>1 salário mínimo	3 (60%)	2 (50%)

Fonte: Autores (2022).

Na Tabela 2 são descritos os hábitos de vida e saúde dos indivíduos avaliados. A maioria não era tabagista (n=6, sendo o restante ex-tabagista), não era etilista (n=8) e não pratica atividade física (n=6). A maioria não era diabética (n=8), sem quadro de infarto agudo do miocárdio (n=7), insuficiência renal aguda (n=8), doença pulmonar obstrutiva crônica (n=8) e sepse (n=9). Porém, a maioria apresentou hipertensão arterial (n=6) e insuficiência cardíaca congestiva (n=8).

Tabela 2 - Hábitos de vida e saúde de pacientes com cardiopatia chagásica admitidos em uma Unidade de Terapia Intensiva.

Características	Masculino (n, %)	Feminino (n, %)
Tabagismo		
Não	3 (60%)	3 (75%)
Ex-tabagista	2 (40%)	1 (25%)
Etilismo		
Não	4 (80%)	4 (100%)
Sim	1 (20%)	-
Prática de atividade física		
Não	3 (60%)	3 (75%)
Sim	2 (40%)	1 (25%)
Diabetes		
Sim	-	1 (25%)
Não	5 (100%)	3 (75%)
Hipertensão Arterial		
Sim	4 (80%)	2 (50%)
Não	1 (20%)	2 (50%)
Insuficiência Cardíaca Congestiva		
Sim	5 (100%)	3 (75%)
Não	-	1 (25%)
Infarto Agudo do Miocárdio		
Sim	1 (20%)	1 (25%)
Não	4 (80%)	3 (75%)
Insuficiência Renal Aguda		
Sim	1 (20%)	-
Não	4 (80%)	4 (100%)
Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica		
Sim	-	1 (25%)
Não	5 (100%)	3 (75%)

Fonte: Autores (2022).

As variáveis antropométricas foram analisadas considerando a média de idade de $67,60 \pm 6,95$ e $62,75 \pm 12,84$ anos para o gênero masculino e feminino, respectivamente. Em relação a circunferência do braço, a maioria apresentou baixa reserva (n=3) e risco para déficit (n=3) no gênero masculino e feminino, respectivamente. Quando calculada a massa corporal ideal, observou-se massa corporal estimada de 12,64% e 9,09% abaixo do ideal no gênero masculino e feminino, respectivamente. Em relação a circunferência da panturrilha, foi observado, em ambos os gêneros, média abaixo do recomendado. O índice de massa corporal na maioria (n=7) dos indivíduos avaliados foi classificado como baixo peso (Tabela 3).

Tabela 3 - Média \pm desvio-padrão da idade e das variáveis antropométricas dos pacientes avaliados.

Variável	Masculino (n = 5)	Feminino (n = 4)
Idade (anos)	$67,60 \pm 6,95$	$62,75 \pm 12,84$
Altura do Joelho (cm)	$53,47 \pm 2,23$	$48,25 \pm 4,09$
Altura Estimada (m)	$1,69 \pm 0,04$	$1,54 \pm 0,07$
Circunferência do Braço (CP, cm)	$27,73 \pm 6,15$	$25,45 \pm 0,44$
CB, Baixa reserva	3 (60%)	-
CB, Risco para déficit	1 (20%)	3 (75%)
CB, Média	1 (20%)	1 (25%)
Massa Corporal Estimada (kg)	$55,96 \pm 14,15$	$48,86 \pm 4,17$
Massa Corporal Ideal (kg)	$64,06 \pm 3,74$	$53,75 \pm 5,18$
Índice de Massa Corporal (IMC, kg/m ²)	$19,61 \pm 5,28$	$20,31 \pm 0,19$
IMC, Baixo peso	4 (80%)	2 (50%)
IMC, Eutrofia	1 (20%)	2 (50%)
Circunferência da Panturrilha (CP, cm)	$33,25 \pm 4,16$	$32,72 \pm 1,18$
CP, Abaixo de 34 cm (M) e 33 cm (F)	2 (40%)	2 (50%)
CP, Acima de 34 cm (M) e 33 cm (F)	3 (60%)	2 (50%)

M, Masculino; F, Feminino. Fonte: Autores (2022).

Em relação às variáveis bioquímicas, foi observado que os níveis séricos de AST (12,42% e 160%), ALT (73,36% e

155,74%), gama GT (167,81% e 436,84%), uréia (75,47% e 127,97%) e creatinina (26,15% e 43,07%) estavam acima do limite máximo recomendado, no gênero masculino e feminino, respectivamente. Os demais parâmetros estavam próximos da referência utilizada pelo serviço da UTI (Tabela 4).

Tabela 4 - Média \pm desvio-padrão de variáveis bioquímicas de pacientes com cardiopatia chagásica admitidos em uma Unidade de Terapia Intensiva.

Variável (Referência*)	Masculino (n = 5)	Feminino (n = 4)
Hemácia (H: 4,5 – 5,5; M: 4 – 5 milhões/mm ³)	4,30 \pm 0,54	4,17 \pm 0,31
Hemoglobina (H: 12,5 – 15,5; M: 11,5 – 15,5 g/dL)	13,10 \pm 1,63	13,20 \pm 0,72
Hematócrito (H: 40 – 50; M: 37 – 47 %)	38,98 \pm 5,32	38,36 \pm 3,02
VCM (81 – 99 μ^3)	90,59 \pm 3,89	92,00 \pm 4,75
HCM (23 – 33 $\mu\mu\text{g}$)	30,48 \pm 1,08	31,80 \pm 2,63
CHCM (31 – 35 %)	33,36 \pm 0,62	34,30 \pm 1,31
RDW (11,5 – 14,6 g/dL)	14,92 \pm 1,43	17,24 \pm 4,26
Linfócitos (20 - 30 %)	26,58 \pm 13,21	19,06 \pm 7,25
Leucócito (4000 – 10000 %)	6580 \pm 2551	8860 \pm 2434
AST (Até 54 U/L)	60,71 \pm 50,43	140,40 \pm 114,40
ALT (Até 47 U/L)	81,48 \pm 84,07	120,20 \pm 84,04
Gama GT (H: <55; M: < 38 U/L)	147,30 \pm 72,27	204,00 \pm 126,70
Uréia (10 – 40 mg/dL)	70,19 \pm 32,28	91,19 \pm 76,44
Creatinina (0,40 – 1,30 mg/dL)	1,64 \pm 1,15	1,86 \pm 0,59
Sódio (135 – 145 mEq/L)	138,20 \pm 5,55	147,30 \pm 28,17
Potássio (3,9 – 5,1 mEq/L)	4,36 \pm 0,38	4,61 \pm 0,76

VCM: Volume Corpuscular Médio; HCM: Hemoglobina Corpuscular Média; CHCM: Concentração da Hemoglobina Corpuscular Média; RDW: *Red Cell Distribution Width* ou Amplitude de Distribuição dos Glóbulos Vermelhos, AST: Aspartato aminotransferase; ALT: Alanina aminotransferase; Gama GT: Gama Glutamil transferase. *Referência utilizada pelo serviço de unidade de terapia intensiva. Fonte: Autores (2022).

4. Discussão

A doença de chagas está associada a condições de moradia precária, escassez de saneamento básico, baixa escolaridade e renda, e dificuldade de acesso a redes de serviços de saúde (Liu et al., 2020; Rodrigues et al., 2020). A população negra, devido a disparidade em termos de atenção e acesso à saúde, é mais vulnerável que caucasianos ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares (Bahia et al., 2022). E neste sentido, foi observado no presente estudo, um maior percentual de pacientes com doença de chagas de raça/cor preta e com baixa escolaridade, admitidos na UTI.

Dados de vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL) (Brasil, 2021) descrevem na capital da Bahia, Salvador, que, da população em geral, 10,4% dos homens e 2,6% das mulheres são fumantes; 31,5% dos homens e 15,2% das mulheres são etilistas e 30,5% dos homens e 55,8% das mulheres apresentam prática insuficiente de atividade física. E mais, 19,9% dos homens e 28% das mulheres têm diagnóstico de hipertensão arterial. Tal como observado no VIGITEL (Brasil, 2021), a maioria dos pacientes com cardiopatia chagásica participantes deste estudo negou tabagismo e etilismo; porém, apresentavam prática insuficiente de atividade física, história de hipertensão arterial e quadro de insuficiência cardíaca congestiva, o que pode aumentar o risco de mortalidade entre os indivíduos cardiopatas (Corredor-Matus et al., 2019; Bestetti, 2018).

A desnutrição é a complicação mais comum em pacientes cardiopatas, devido a menor ingestão alimentar, má absorção intestinal e hipercatabolismo (Costa et al., 2022; Andreo et al., 2019; Miki et al., 2019; Castilhos et al., 2017;). Apesar de estudos sobre aspectos antropométricos e nutricionais de pacientes com cardiopatia chagásica serem escassos, observa-se uma elevada prevalência de comorbidades tal como a hipertensão arterial e o comprometimento significativo de todas as medidas antropométricas (Lidani et al., 2020). Embora os pacientes críticos em UTI tenham seu peso alterado devido às mudanças nos compartimentos intra e extracelulares (Souza et al., 2020), no presente estudo, a maioria dos pacientes tinha

idade acima de 60 anos, e com risco nutricional relacionado com a menor circunferência do braço, massa corporal estimada menor que a ideal, IMC e circunferência da panturrilha (em média) abaixo do recomendado para a idade.

Os dados bioquímicos dos pacientes avaliados indicam que os parâmetros renais e hepáticos estão inadequados. Indivíduos com insuficiência cardíaca congestiva podem apresentar inadequação no funcionamento renal, quando avaliados os níveis séricos de uréia e creatinina (Dourado et al., 2019). Os indicadores da função hepática são fundamentais para avaliação do acometimento do fígado nos casos de doença de Chagas. Nestes pacientes, geralmente as aminotransferases (AST e ALT) e Gama Glutamil transferase (Gama GT) estão em concentrações séricas acima do recomendado (Brasil 2009), o que caracteriza um quadro de lesão hepática (Marchese et al., 2018).

O estudo foi realizado em um município localizado na região do Recôncavo da Bahia, com o objetivo de propor estratégias de abordagem dos problemas cardiológicos (Costa, 2019). No entanto, o presente estudo teve algumas limitações, tais como: devido à pandemia da Covid-19 o projeto foi interrompido, com repercussão na quantidade de pacientes avaliados, limitando a obtenção de dados estatísticos mais robustos; somente os pacientes lúcidos, orientados e verbalizando com coerência foram avaliados, reduzindo o tamanho da amostra, e os pacientes foram avaliados somente no momento da admissão hospitalar. Posteriormente, seria relevante o monitoramento dos pacientes, durante a sua permanência na UTI.

5. Conclusão

A cardiopatia de etiologia chagásica acometeu majoritariamente indivíduos negros, com baixa escolaridade e com idade acima dos 60 anos. A maioria avaliada apresentou depleção nutricional e alterações na função renal e hepática, no momento da admissão na Unidade de Terapia Intensiva. Os dados do presente estudo destacam a necessidade de protocolos de triagem nutricional voltados para a população com doença de Chagas, no contexto hospitalar.

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

- Andreo, F. O., Nascimento, J. E. A., Arruda, W. S. C., & Dock-Nascimento, D. B. (2019). Piora do estado nutricional é preditor de mortalidade para pacientes idosos admitidos em cuidados intensivos. *BRASPEN Journal*, 34(1), 64-69.
- Bahia, F. C., Barreto, J. S. C., Ribeiro, P. C. S., Santos, A. J., Alves, D. B., Santos, T. B., Bitencourt, B. S., Barreto, N. S., Magalhães, M. F. C., & Costa, C. A. S. (2022). Estado nutricional de idosos cardiopatas admitidos em uma unidade de terapia intensiva em Santo Antônio de Jesus, Bahia. *Research, Society and Development*, 11(8), 1-10. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i8.30953>.
- Barbosa, N. K. G. S., Correia, M. A., Silva, J. S., & Silva, R. P. L. (2021). Perfil de Pacientes Adultos com Doenças Cardiovasculares no Brasil: Uma Revisão Integrativa. *Revista Eletrônica da Estácio Recife*, 6(2), 1-13.
- Bauce, G. J., & Moya-Sifontes, M. Z. (2021). Formulas for determining ideal weight and its relationship to the body mass index in adults. *Obese*, 1(1), 1-8. <https://doi.org/10.35702/obese.10003>.
- Berger, M. M., Cayeux, M. C., Schaller, M. D., Soguel, L., Guido, P., & Chióléro, R. L. (2008). Stature estimation using the knee height determination in critically ill patients. *e-SPEN*, 3(2), e84-88. <https://doi.org/10.1016/j.eclnm.2008.01.004>.
- Bestetti, R. B. (2018). Apneia Obstrutiva do Sono: Um Marcador de Remodelamento Cardíaco em Pacientes com Doença de Chagas Crônica. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 111(3), 373-74. <https://doi.org/10.5935/abc.20180177>.
- Brasil, Ministério da Saúde. (2009). Guia de vigilância epidemiológica. https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidemiologica_7ed.pdf.
- Brasil, Ministério da Saúde. (2021). Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2021. <https://www.gov.br/sau/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/vigitel/vigitel-brasil-2021-estimativas-sobre-frequencia-e-distribuicao-sociodemografica-de-fatores-de-risco-e-protecao-para-doencas-cronicas/view>.

Castilhos, M. P., Huguenin, G. V. B., Rodrigues, P. R. M., Nascimento, E. M., Pereira, B. B., & Pedrosa, R. C. (2017). Diet quality of patients with chronic chagas disease in a tertiary hospital: a case-control study. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 50(6), 795-804. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0237-2017>.

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 the American Geriatrics Society*, 33(2), 116-20. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1985.tb02276.x>.

Corredor-Matus, J. R., & Riveros-Sanabria, F. (2019). Análisis de parámetros en señales electrocardiográficas de pacientes con Chagas y de variables del dominio del tiempo de la HRV usando polígrafo de alta resolución. *Orinoquia*, 23(2), 47-55. <https://doi.org/10.22579/20112629.568>.

Costa, C. A. S. (2019). Morbidade hospitalar, associada ao aparelho circulatório em Santo Antônio de Jesus – Bahia. *Saúde e Pesquisa*, 12(3), 611-617. <https://doi.org/0.17765/2176-9206.2019v12n3p611-617>.

Costa, C. A. S., Barreto, J. S. C., Ribeiro, P. C. S., Santos, A. J., Menezes, S. S., Alves, D. B., Santos, T. B., Bitencourt, B. S., Barreto, N. S., & Magalhães, M. F. C. (2022). Avaliação da compleição corporal, com o auxílio da largura do cotovelo, em pacientes cardiopatas admitidos em uma unidade de terapia intensiva. *Research, Society and Development*, 11(7), 1-9. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i7.30375>.

Dourado, M. B., Oliveira, F. S., & Gama, G. G. G. (2019). Perfís clínico e epidemiológico de idosos com insuficiência cardíaca. *Revista de Enfermagem UFPE on line*, 13(1), 408-415. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v13i02a236661p408-415-2019>.

Francula-Zaninovic, S., & Nola, I. A. (2018). Management of measurable variable cardiovascular disease' risk factors. *Current Cardiology Reviews*, 14(3), 153-163. <https://doi.org/10.2174/1573403X14666180222102312>.

Frisancho, A. R. (1990). Anthropometric standarts for the assessment of growth and nutritional status. Michigan: University of Michigan. 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, 1-48.

Lee, R. D., & Nieman, D. C. (1993). *Nutritional assessment*. Londres: McGraw Hill.

Lidani, K. C. F., Sandri, T. L., Castillo-Neyra, R., Andrade, F. A., Guimarães, C. M., Marques, E. N., Beltrame, M. H., Gilman, R. H., & Messias-Reason, I. (2020). Clinical and epidemiological aspects of chronic chagas disease from southern brazil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 53(e20200225), 1-10. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0225-2020>.

Liu, Q., Chen, J., & Zhou, X. (2020). Preparedness for chagas disease spreading. *Infectious Diseases of Poverty*, 9(1), 44. <https://doi.org/10.1186/s40249-020-00658-7>.

Marchese, G. M., Feier, A. P., Jacques, G., Behling, J. A. K., Buffon, L. B., Silveira, N. P. V., Silveira, V. D., & Kupski, C. (2018). Transaminases elevadas em um paciente assintomático: o que fazer? *Acta Médica (Porto Alegre)*, 39(1), 141-54.

Massa, K. G. C., Duarte, Y. A. O., & Chiavegatto Filho, A. D. P. (2019). Análise da prevalência de doenças cardiovasculares e fatores associados em idosos, 2000-2010. *Ciência & Saúde Coletiva*, 24(1), 105-114. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018241.02072017>.

Melo, A. P. F., Salles, R. K., Vieira, F. G. K., & Ferreira, M. G. (2014). Métodos de estimativa de peso corporal e altura em adultos hospitalizados: uma análise comparativa. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, 16(4), 475-484. <https://doi.org/10.5007/1980-0037.2014v16n4p475>.

Miki, R., Takeuchi, M., Imai, T., Seki, T., Tanaka, S., Nakamura, M., & Kawakami, K. (2019). Association of intensive care unit admission and mortality in patients with acute myocardial infarction. *Journal of Cardiology*, 74(2), 109-115. <https://doi.org/10.1016/j.jjcc.2019.01.007>.

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. <https://www1.paho.org/Spanish/HDP/HDR/CAIS-01-05.PDF>.

Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). Metodologia da pesquisa científica. UFSM.

Pereira, C. C., Pagotto, V., Oliveira, C., & Silveira, E. A. (2022). Low muscle mass and mortality risk later in life: a 10-year follow-up study. *Public Library of Science One*, 17(7), e0271579. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0271579>.

Rodrigues, F. C. S., de Souza, I. C. A., Araújo, A. P., Souza, J. M. B., Diotaiuti, L. G., & Ferreira, R. A. (2020). Agentes comunitários de saúde: percepção sobre os serviços de saúde relacionados à doença de chagas. *Cadernos Saúde Coletiva*, 28(1), 130-139. <https://doi.org/10.1590/1414-462X202000280458>.

Santos, A. J., Santiago, V. G., Barreto, J. S. C., Menezes, S. S., Alves, D. B., Ribeiro, P. C. S., Santos, T. B., Bitencourt, B. S., Barreto, N. S., Reis, L. C. O., Guilhardi, J. A., Magalhães, M. F. C., & Costa, C. A. S. (2020). Nutritional Status Evaluation of a Critically Ill Patient with Chagasic Cardiopathy Treated in an Intensive Care Unit in Santo Antônio de Jesus, Bahia, Brazil: A Case Report. *Journal of Nutritional Medicine and Diet Care*, 6(1), 1-4. <https://doi.org/10.23937/2572-3278/1510046>.

Souza, H. P., Oliveira, W. T. G. H., Santos, J. P. C., Toledo, J. P., Ferreira, I. P. S., Esashika, S. N. G. S., Lima, T. F. P., & Delácio, A. S. (2020). Doenças infecciosas e parasitárias no Brasil de 2010 a 2017: aspectos para vigilância em saúde. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 44, e10. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.10>.

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.