34/S3

VOLUME 34 - SUPLEMENTO 3
JULHO DE 2024
E-ISSN: 2238-3182
ISSN: 0103-880X

RMMG

Revista Médica de Minas Gerais

FACULDADE DE MEDICINA DE BARBACENA - FUNJOBE -

MENS SANA PLENAN AD SALUTEM

Suplemento da Faculdade de Medicina de Barbacena

Revista Médica de Minas Gerais

EDITOR CHEFE
Agnaldo Soares Lima
Faculdade de Medicina da UFMG
Belo Horizonte - MG, Brasil

VICE-EDITORA CHEFE
Maria Isabel Toulson Davisson Correia
Faculdade de Medicina da UFMG
Belo Horizonte - MG, Brasil

EDITORES ASSOCIADOS
CIRURGIA
Rodrigo de Oliveira Peixoto
Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora
Juiz de Fora - MG, Brasil

CLÍNICA MÉDICA
Enio Roberto Pietra Pedroso
Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte - MG, Brasil

Mário Benedito Costa Magalhães
Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí
Pouso Alegre - MG, Brasil

Nestor Barbosa de Andrade
Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia
Uberlândia - MG, Brasil

GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA
Agnaldo Lopes Silva Filho
Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte - MG, Brasil

MEDICINA SOCIAL
Aline Dayrell Ferreira Sales
Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte - MG, Brasil

ORTOPEDIA
Lúcio Honório de Carvalho Junior
Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte - MG, Brasil

PEDIATRIA
Maria do Carmo Barros de Melo
Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte - MG, Brasil

PSIQUIATRIA
Frederico Duarte Garcia
Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte - MG, Brasil

RADIOLOGIA E DIAGNÓSTICO POR IMAGEM
Luciana Costa Silva
Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte - MG, Brasil

CONSELHO EDITORIAL
Ahmed Helmy Salem
Assiut University Hospitals & Faculty of Medicine Tropical Medicine & Gastroenterology Department
Assiut EGYPT

Aldo da Cunha Medeiros
Centro Ciências da Saúde da UFRN
Natal - RN, Brasil

Almir Ribeiro Tavares Júnio
Faculdade de Medicina da UFMG
Belo Horizonte - MG, Brasil
Antônio Luiz Pinho Ribeiro
Faculdade de Medicina da UFMG
Belo Horizonte - MG, Brasil

Aroldo Fernando Camargos
Faculdade de Medicina da UFMG
Belo Horizonte - MG, Brasil

Bruno Caramelli
Faculdade de Medicina da USP
São Paulo - SP, Brasil

Bruno Zilberstein
Faculdade de Medicina da USP
São Paulo - SP, Brasil

Carlos Teixeira Brandt
Centro de Ciências da Saúde da UFPE
Recife - PE, Brasil

Cor Jesus Fernandes Fontes
Faculdade de Medicina da UFMT
Cuiabá - MT, Brasil

Dulciene Maria Magalhães Queiroz
Faculdade de Medicina da UFMG
Belo Horizonte - MG, Brasil

Edmundo Anderi Júnior
Faculdade de Medicina do ABC
São Paulo, SP - Brasil

Enio Cardillo Vieira
Instituto de Ciências Biológicas da UFMG
Belo Horizonte - MG, Brasil

Fábio Leite Gastal
Hospital Mãe de Deus
Porto Alegre - RS, Brasil

Fabio Zicker
Organizaçao Mundial da Saúde
Genebra, SUIÇA

Federico Lombardi
Universtá degli Studi di Milano
Milano, ITALY

Francisco José Dutra Souto
Universidade Federal do Mato Grosso
Cuiabá - MT, Brasil

Genival Veloso de França
Centro de Ciências da Saúde da UFPB
João Pessoa - PB, Brasil

Georg Petroianu
Department of Cellular Biology & Pharmacology Herbert Wertheim College of Medicine
Florida International University
Miami, FL - USA

Gerald Minuk
University of Manitoba, Department of Internal Medicine
Manitoba, CANADA

Geraldo Magela Gomes da Cruz
Faculdade de Ciências Médicas de MG
Belo Horizonte - MG, Brasil

Giselia Alves Pontes da Silva
Centro de Ciências da Saúde da UFPE
Recife - PE, Brasil

Henrique Leonardo Guerra
PUC Minas
Belo Horizonte - MG, Brasil

Henrique Neves da Silva Bittencourt
Centre Hospitalier Universitaire Sainte-Justine - Universite de Montreal
Montreal - QC, CANADÁ

Jacques Nicoli
Instituto de Ciências Biológicas da UFMG
Belo Horizonte - MG, Brasil

Jair de Jesus Mari
Faculdade de Medicina da UNIFESP
São Paulo - SP, Brasil

João Carlos Pinto Dias
Centro de Pesquisas René Rachou-FIOCRUZ
Belo Horizonte - MG, Brasil

João Carlos Simões
Curso de Medicina da Faculdade Evangélica do Paraná (FEPAR)
Curitiba, PR - Brasil

João Galizzi Filho
Faculdade de Medicina da UFMG
Belo Horizonte - MG, Brasil

José Carlos Nunes Mota
Departamento de Medicina da UFS
Aracaju, SE - Brasil

José da Rocha Carvalheiro
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP
São Paulo, SP - Brasil

Leonor Bezerra Guerra
Instituto de Ciências Biológicas da UFMG
Belo Horizonte - MG, Brasil

Luiz Armando Cunha de Marco
Faculdade de Medicina da UFMG
Belo Horizonte - MG, Brasil

Luiz Henrique Perocco Braga
McMaster University, Department of Surgery/Urology
Hamilton, Ontário, Canadá

Manoel Roberto Maciel Trindade
Departamento de Cirurgia da UFRGS
Porto Alegre, RS - Brasil

Marco Antonio de Avila Vitoria
Organização Mundial da Saude - OMS
Genebra, SUIÇA

Marco Antonio Rodrigues
Faculdade de Medicina da UFMG
Belo Horizonte - MG, Brasil

Maria Inês Boechat
Dept. of Radiological Sciences
David Geffen School of Medicine at UCLA
University of Califórnia
Los Angeles - CA, USA

Mauro Martins Teixeira
Instituto de Ciências Biológicas da UFMG
Belo Horizonte - MG, Brasil

Mircea Beuran
Clinical Emergency Hospital Bucharest
Bucharest, ROMENIA

Naftale Katz
Fundação Oswaldo Cruz,
Centro de Pesquisas René Rachou
Belo Horizonte - MG, Brasil

Nagy Habib
Imperial College London. Department of Surgery
London, UK

Nicolau Fernandes Kruel
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC e UNISUL
Florianópolis. SC - Brasil

Nilson do Rosário Costa
Escola Nacional de Saúde Pública/Fiocruz
Rio de Janeiro, RJ - Brasil

Orlando da Silva
Department of Paediatrics, UWO
Neonatal Intensive Care Unit
London, Ontario, Canadá

Paulo Roberto Corsi
Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de SP
São Paulo, SP - Brasil

Pedro Albajar Viñas
Organização Mundial da Saúde
Genebra, Suiça

Pietro Accetta
UFF / Faculdade de Medicina
Niterói - RJ - Brasil

Protásio Lemos da Luz
Universidade de São Paulo - Incor
São Paulo - SP, Brasil

Renato Manuel Natal Jorge
Universidade do Porto
Porto - Portugal

Roberto Marini Ladeira
Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte
Belo Horionte - MG, Brasil

Rodrigo Correa de Oliveira
Fundação Oswaldo Cruz, Centro de Pesquisas René Rachou, Laboratório de Imunologia
Belo Horizonte - MG, Brasil

Ruy Garcia Marques
Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro - RJ, Brasil

Sandhi Maria Barreto
Faculdade de Medicina da UFMG
Belo Horizonte - MG, Brasil

Sérgio Danilo Pena
Instituto de Ciências Biológicas - UFMG
Núcleo de Genética Médica - GENE
Belo Horizonte - MG, Brasil

William Hiatt
Colorado Prevention Center
Denver, Colorado, USA

RMMG
Revista Médica de Minas Gerais
34/S3

EXPEDIENTE

EDITOR GERAL:
Agnaldo Soares Lima (FM/UFMG)

EDITOR ADMINISTRATIVO:
Alan Junio Brito Guimarães (Associação Médica de Minas Gerais)

INSTITUIÇÕES MANTENEDORAS:
Associação Médica de Minas Gerais - AMMG UNIMED - BH

INDEXADA EM:
LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde;
LATINDEX - Sistema Regional de Información em Línea para revistas Científicas da América latina, El Caribe y Portugal.

ISSN:
Versão Impressa: 0103-880X
Versão eletrônica: e-ISSN: 2238-3182

Arquivada em:
Internet Archive
Biblioteca Nacional

Disponível em:
Site: www.rmmg.org
E nos sites da:
Associação Médica de Minas Gerais
Faculdade de Medicina da UFMG
Portal de Periódicos CAPES

Início da Publicação:
v.1, n.1, jul./set. 1991

Periodicidade: Contínua

Normas para publicação, instruções aos autores e submissão de manuscritos estão disponíveis em:
Submissão de Manuscritos (Orientações aos Autores)
Sobre a RMMG (Políticas e Normas de Publicação)

Submissão de artigos:
Sistema de Gestão de Periódicos "Scholar One":
https://mc04.manuscriptcentral.com/rmmg

Correspondências:
Revista Médica de Minas Gerais
Associação Médica de Minas Gerais
Av. João Pinheiro, 161
30130-183 - Belo Horizonte- MG - Brasil
Telefone: 55 - (31) 3247-1612 /
55 - (31) 3247-1680

Diagramação:
Museale - Consultoria Cultural e Diagramação
www.museale.com.br

RMMG
Revista Médica de Minas Gerais
34/S3

EDITORIAL

Nos últimos anos o ensino médico vem passando por várias modificações impulsionadas pelas demandas do aprendizado que exigem a implantação de novas técnicas pedagógicas.

Os avanços tecnológicos, a evolução propedêutica, terapêutica e também as pesquisas destinadas aos avanços em saúde, estão voltando nossos alunos e professores rumo a novas formas de ensinar e aprender para o acompanhamento desse ritmo acelerado. Apesar disto, a tríade ensino, pesquisa e extensão é base fundamental que jamais poderá sair do nosso "campo visual", uma vez sem esses preceitos não atingiríamos nossos objetivos.

Somos conhecedores dos grandes desafios desta prática, especialmente quando se trata de uma instituição privada, uma vez que o acesso aos meios de financiamento e a disponibilidade de verbas apresentam alto grau de dificuldade, implicando em alguma limitação para trabalho esse trabalho.

A Faculdade de Medicina de Barbacena há aproximadamente 17 anos vem, de forma permanente, incentivando a iniciação científica desde o início do curso, através das cadeiras de Ciências Sociais, Programa Integrador da Atenção Primária e bioestatística que colocam os alunos em contato direto com a pesquisa, já entendendo a importância da investigação e da necessidade dos nosso Comitês de Ética em Pesquisa. Por meio do Núcleo de Pesquisa e Extensão (NUPE) estimulamos a investigação epidemiológica, laboratorial e experimental através do Programa de Iniciação Científica (PIC) e dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) que têm início no quarto período do curso, terminando no final do oitavo com a apresentação de um artigo perante banca examinadora.

Desta forma, pretendemos, a partir da Revista Médica de Minas Gerais (RMMG), tornar cada vez mais pública a nossa produção, objetivando mais integração entre as Escolas de Medicina, os profissionais de saúde e toda comunidade acadêmica. Esperamos também contribuir para a divulgação de conhecimentos e o estímulo à produção científica nas diversas escolas do nosso Estado e acima de tudo, formar profissionais com consciência da necessidade do espírito crítico diante de uma publicação científica.

Prof. Dr. Marco Aurélio Bernardes de Carvalho
Diretor - Faculdade de Medicina de Barbacena

RMMG
Revista Médica de Minas Gerais
34/S3

COMITÊ AVALIADOR

Dulcilene Mayrink de Oliveira – Doutora

Elcha Britto Oliveira Gomes – Mestre

Janine Mayra da Silva – Doutora

Jonatan Marques Campos – Doutor

Leda Marília Fonseca Lucinda – Doutora

Liliana Chevtchouk – Doutora

Mauro Eduardo Jurno – Doutor

Polyana Cury Marinho – Doutora

Priscilla Brunelli Pujatti – Doutora

ARTIGOS COMPLETOS

Artigo original

REPERCUSSÕES HEMODINÂMICAS FETAIS DETECTADAS PELA DOPPLERFLUXOMETRIA E ACHADOS HISTOPATOLÓGICOS EM PLACENTAS DE GESTANTES INFECTADAS PELO CORONAVÍRUS

Fetal hemodinamic repercussions detected by doppler flowmetry and histopathological findings in placentas of pregnant women infected with coronavirus

Beatriz Freitas Amaral[1], Esther Silva Villela Ramalho[1], Isadora Duarte Sales[1], Mariah Rodrigues Souza[1], Stella Pires Amorim Barbosa[1], Marcos Murilo Faria[2], Heverton Pettersen[2], Roberta Duarte da Silva Sales[1], André Luís Canuto[1].

1 Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais - Brasil
2 Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais - Brasil

Autor correspondente: André Luís Canuto. E-mail: alcbarbacena@gmail.com.

RESUMO

Objetivo: Comparar os achados de lesões histológicas placentárias indicativas de má perfusão com o Doppler de artéria umbilical em gestantes positivas para COVID-19. Materiais e métodos: Trata-se de um estudo observacional de corte transversal realizado no serviço de obstetrícia do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Barbacena por meio de prontuários de gestantes infectadas com COVID-19 com a finalidade de analisar possíveis alterações vasculares placentárias indicativas de má perfusão. Foram realizadas ultrassonografias obstétricas com Doppler de artérias umbilicais e exame anatomopatológico de placentas buscando avaliar eventuais lesões histológicas placentárias relacionadas à COVID-19 na gravidez. Resultados: Avaliou-se 63 gestantes com idade entre 17 e 40 anos (média de idade 28,98±5,90 anos) e idade gestacional variável (entre 13 semanas e 39,29 semanas.) Todas as mulheres incluídas no estudo foram submetidas a dopplerfluxometria para análise do IP das artérias umbilicais, marcador dopplervelocimétrico da função placentária. Em relação ao IP, foram considerados alterados 30 (52,38%) exames e 33 (47,62%) exames considerados normais (sem alteração). As placentas também foram avaliadas por microscopia seguida de análise do IP comparados aos do anatomopatológico e apresentou diferença estatisticamente significativa. Dos 36 exames histopatológicos alterados, 26 apresentaram alterações no IP das artérias umbilicais. Da mesma forma, observou- se um resultado estatisticamente significativo ao comparar a gravidade de COVID-19 e o resultado anatomopatológico. Das 36 gestantes com anatomopatológico alterado, 28 estavam classificadas no grupo COVID-19 II. E das 27 gestantes com anatomopatológico normal, 19 foram classificadas como COVID-19 I. Conclusão: Uma proporção significativa de placentas de gestantes acometidas pela COVID-19, apresenta lesões histopatológicas compatíveis com má perfusão. Tais achados histopatológicos foram associados ao aumento de resistência de fluxo das artérias umbilicais e consequentemente à insuficiência placentária. As alterações podem estar relacionadas à gravidade da doença materna.

Palavras-chave: COVID-19. Gravidez. Patologia. Histologia. Placenta. Dopplerfluxometria. Fetal.

ABSTRACT

Objective: To analyze the fetal hemodynamic repercussions detected by Doppler flowmetry and histopathological findings in placentas of pregnant women infected with COVID-19, and to evaluate the consequences of the disease on maternal and neonatal outcomes. Materials and methods: This are a cross-sectional observational study carried out at the obstetrics service of the Hospital Santa Casa de Misericórdia de Barbacena through medical records of pregnant women infected with COVID-19. To analyze possible fetal changes, Doppler ultrasonography and anatomopathological examination of placentas were performed seeking to assess possible placental lesions related to COVID-19 in pregnancy. Results: We evaluated 63 pregnant women aged between 17 and 40 years (mean age 28,98±5,90 years) and variable gestational age (between 13 weeks and 39,29 weeks.) All women included in the study underwent doppler flowmetry to analyze the IP of the umbilical arteries, a dopplervelocimetric marker of placental function. In relation to the IP, 30 (52,38%) exams were considered altered, and 33 (47,62%) exams were considered normal (no alteration). The placentas were also evaluated by macroscopy followed by histopathological analysis. The results found histopathological changes compatible with vascular overload in 36 placentas (57,14%) and normality in 27 analyzed (42,86%). It was observed that the IP results compared to the histopathological results presented a statistically significant difference. Of the 36 altered histopathological exams, 26 presented alterations in the IP of the umbilical arteries. Similarly, a statistically significant result was observed when comparing the severity of COVID-19 and the pathology result. Of the 36 pregnant women with altered pathology, 28 were classified in the COVID-19 II group. And of the 27 pregnant women with normal pathology, 19 were classified as COVID-19 I group. Conclusion: A significant proportion of placentas from pregnant women affected by COVID-19, present histopathological lesions compatible with malperfusion. Such histopathological findings were associated with increased flow resistance of the umbilical arteries and consequently placental insufficiency. The changes may be related to the severity of maternal disease.

Keywords: COVID-19. Pregnancy. Pathology. Histology. Placenta. Doppler flowmetry. Fetal.

INTRODUÇÃO E LITERATURA

A doença altamente contagiosa do coronavírus que surgiu em 2019 (COVID- 19) desencadeou uma grave crise sanitária mundial após um surto de pneumonia grave de etiologia desconhecida em Wuhan, província de Hubei, China. A patologia consiste em ser causada por um vírus zoonótico, o SARS-CoV-2, da ordem Nidovirales, da família Coronaviridae[1]. Trata-se do problema de saúde pública de maior impacto nos últimos anos. Mundialmente, o coronavírus afetou mais de 600 milhões de pessoas e o número de óbitos atingiu mais de 6,6 milhões em todo o mundo até janeiro de 2023[2]. No Brasil, foram registradas cerca de 700 mil mortes[3]. Várias condições foram associadas a um maior risco de desenvolver doença grave: idade avançada, obesidade, diabetes, hipertensão e doença cardiovascular

Em um primeiro momento, não havia associação entre gravidade da doença e gravidez. Com o aparecimento de novas cepas, principalmente as cepas alfas (B.1.1.7), beta (B.1.351), gama (P.1) e delta (B.1.617.2) e mudanças no genoma viral, um número crescente de mulheres grávidas infectadas pelo SARS-CoV-2 passaram a ter natimortos e as gestantes foram incluídas no grupo de maior risco[4].

Os pulmões são os órgãos tipicamente afetados, porém, não são os únicos acometidos, visto que uma parcela de indivíduos infectados com COVID-19 grave demostrou manifestações clínicas referentes às lesões cardíacas, hepáticas, do trato digestivo, renais e distúrbios neurológicos. Há, portanto, evidências crescentes que a infecção por COVID-19 também provoca sinais reveladores de lesões placentárias em gestantes[5].

A repercussão da infecção por COVID-19 nas gestantes vem merecendo atenção uma vez que, apesar da placenta possuir importante papel como barreira natural para proteger o feto contra vários patógenos que podem infectá-lo durante a gestação, alguns estudos mostram a ocorrência de invasão placentária pelo SARS-CoV-2[6–9].

Como em outras infecções na gravidez, estudos são fundamentais para compreender a patologia placentária na infecção por SARS-CoV-2 e seu impacto nos resultados maternos e perinatais. Nesse sentido, esse trabalho analisou as repercussões hemodinâmicas fetais detectadas pela dopplerfluxometria das artérias umbilicais e os achados histopatológicos em placentas de gestantes infectadas pela COVID-19.

O presente estudo teve como objetivo comparar os achados de lesões histológicas placentárias indicativas de má perfusão com a dopplerfluxometria das artérias umbilicais em gestantes positivas para COVID-19.

MATERIAL

Desenho o estudo/população

Realizou-se um estudo observacional de corte transversal, por meio de análise de prontuários. Foram incluídas gestantes diagnosticadas com COVID-19 entre março de 2021 a Outubro de 2022 e admitidas no serviço de obstetrícia do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Barbacena, referência em gravidez de alto risco e em atendimento à grávidas infectadas pelo novo coronavírus para macro região de Barbacena.

Foram excluídos os prontuários de gestantes com COVID-19 que não tinham a doença confirmada, as que apresentavam doenças cardiovasculares, outras infecções virais confirmadas, aquelas que não foram submetidas ao Doppler das artérias umbilicais e as que não tinham anatomopatológicos das placentas.

Variáveis do estudo

Foram avaliadas possíveis alterações no Doppler fetal, bem como achados de eventuais lesões histopatológicas placentárias relacionadas à COVID-19 em gestantes.

Na avaliação Doppler velocimétrica da artéria umbilical, o IP (índice de pulsatilidade) tem estrita relação com o pleno funcionamento da placenta, refletindo a proporção de vilosidade coriais que desempenham corretamente as suas funções de trocas gasosas entre a mãe e o feto. Nas situações em que o IP se encontrou abaixo de percentil(P) 95% para idade gestacional, tem-se que entre 75-100% das vilosidades funcionam corretamente. Acima de P95% essa proporção cai para 50-75% das vilosidades. Nos casos de diástole zero, apenas 25-50% das vilosidades realizam as trocas corretamente (falência placentária grave) e na diástole reversa essa proporção possui valor inferior a 25% (acidemia fetal e morbidade neonatal).

Dessa forma, foram coletados do prontuário de pacientes com teste positivo para COVID-19: idade da gestante, idade gestacional, resultados de exames de ultrassonografia obstétrica para avaliação do índice de pulsatilidade das artérias umbilicais ao Doppler e exame histopatológico das placentas. Foi considerado alterado quando o IP ultrapassava o percentil 95 para a idade gestacional (perfusão placentária inadequada) e considerado normal se for abaixo desse percentil (perfusão placentária adequada). A partir da coleta de tais dados e da análise de sinais e sintomas descritos nos prontuários, categorizou-se as grávidas em diferentes grupos a fim de determinar a gravidade da COVID-19.

Tal gravidade foi classificada conforme protocolo do Ministério da Saúde do Brasil[4], sendo divididas em 3 grupos. Grupo I (sintomas leves): síndrome Gripal - tosse, dor de garganta ou coriza seguido ou não de: perda de olfato (anosmia), alteração do paladar (ageusia), coriza, diarreia, dor abdominal, febre, calafrios, mialgia, fadiga e cefaleia. Grupo II (sintomas moderados): tosse persistente + febre persistente diária OU tosse persistente + piora progressiva de outro sintoma relacionado à COVID-19, adinamia (falta de força física), prostração, hipotermia (baixa temperatura do corpo), diarreia OU pelo menos um dos sintomas acima + presença de um fator de risco. Grupo III (sintomas graves): síndrome respiratória aguda grave (SRAG) - síndrome gripal que apresente: dispneia/desconforto respiratório OU pressão persistente no tórax OU saturação de O_2 menor que 95% em ar ambiente OU coloração azulada de lábios ou rosto.

	LEVE	MODERADO	GRAVE
CLASSIFICAÇÃO DOS SINAIS E SINTOMAS POR GRUPO GESTANTES E PUÉRPERAS	Síndrome gripal (SG): - tosse; - dor de garganta ou coriza seguido ou não de: – perda de olfato (anosmia) – alteração do paladar (ageusia) – coriza – diarreia – dor abdominal – febre – calafrios – mialgia – fadiga – cefaleia	- tosse persistente + febre persistente diária OU - tosse persistente + piora progressiva de outro sintoma relacionado à Covid-19 (adinamia (falta de força física), prostração, Hipotermia (baixa temperatura do corpo), diarreia) OU - pelo menos um dos sintomas acima + presença de fator de risco	Síndrome respiratória aguda grave (SRAG): – síndrome gripal que apresente: dispneia/desconforto respiratório OU pressão persistente no tórax OU saturação de O_2 menor que 95% em ar ambiente OU coloração azulada de lábios ou rosto *Importante: em gestantes, observar hipotensão e oligúria.

Fonte: Ministério da Saúde - 2020.

Por meio da coleta placentária das pacientes administradas no presente estudo houve a análise tecidual através da macroscopia óptica convencional, diagnosticando lesões quando existentes em cada uma. Sendo assim, no exame anatomopatológico foram avaliadas a presença das seguintes variáveis: depósito de fibrina intervilosa, intervilosite histiocítica crônica, nós sinciciais, necrose trofoblástica, trombos vasculares. Após esta análise foram considerados alterados aqueles que possuíam achados característicos de má perfusão de acordo com o Consenso de Amsterdam[10], utilizado para as definições de lesões nas placentas de gestantes infectadas no contexto da COVID-19.

Aspectos éticos

O presente estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Faculdade de Medicina de Barbacena com o número de parecer 5.150.996.

MÉTODO

Os dados foram expressos em porcentagem, média ± desvio-padrão ou mediana (intervalo interquartil), quando apropriado. Para verificar se os dados apresentaram padrão de normalidade foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk. As comparações das variáveis contínuas foram realizadas utilizando o teste de kruskal- wallis, o qual consiste em comparar mais de dois grupos independentes, de tamanhos iguais ou não, com uma variável de resposta quantitativa. O teste de Mann- whitney, foi realizado para comparação de dois grupos não pareados, verificando-se se pertencem ou não à mesma população.

As variáveis categóricas foram comparadas através do teste qui-quadrado. Os valores de p <0,05 foram considerados estatisticamente significativos. As análises foram realizadas no programa Stata versão 9.2.

DISCUSSÃO

Foram avaliadas 63 gestantes, as idades encontradas foram 17 e 40 anos (média de idade 28,98 ± 5,90 anos) e idade gestacional que variou entre 13 semanas e 39,29 semanas.

Tais gestantes foram classificadas de acordo com a gravidade da doença COVID-19 seguindo o Manual de Assistência a Gestante com COVID-19 do Ministério da Saúde – 2020 4 sendo o total de 23 (36,51%) mulheres no grupo I (doença leve), 30 (47,62%) no grupo II (doença moderada) e 10 (15,87%) no grupo III (doença grave).

Todas as pacientes incluídas no estudo foram submetidas a dopplerfluxometria para análise do IP das artérias umbilicais, marcador dopplervelocimétrico da função placentária. Em relação ao IP, 33 (52,38%) exames foram considerados alterados para a idade gestacional e 30 (47,62%) exames considerados normais (sem alteração).

Além disso, as placentas foram avaliadas por macroscopia, seguida de análise histopatológica por patologista, visando detectar áreas de trombos, infartos, corangiose e depósitos de fibrina, sendo os três achados mais encontrados a deposição de fibrina perivilosa, intervilosite e necrose trofoblástica. Os resultados citados demonstram alterações histopatológicas compatíveis com má perfusão e placentite por COVID-19 em 36 placentas (57,14%) e normalidade em 27 placentas analisadas (42,86%).

Na tabela abaixo, estão apresentados os resultados da comparação entre o IP das artérias umbilicais, classificações de gravidade da COVID-19, idade das gestantes e idade gestacional com os achados histopatológicos. Observou-se que os resultados do IP comparados aos dos exames histopatológicos é apresentaram diferença estatisticamente significativa. Dos 36 exames histopatológicos alterados, 26 apresentaram alterações no IP das artérias umbilicais.

Da mesma forma, observou-se um resultado estatisticamente significativo ao comparar a gravidade de COVID-19 e o resultado histopatológico. Das 36 gestantes com exame alterado, 28 estavam classificadas no grupo COVID-19 II (doença moderada). E das 27 gestantes com exame histopatopatológico normal, 19 foram classificadas como COVID-19 I (doença leve). (Tabela 1).

Tabela 1: Comparação entre a classificação de gravidade COVID-19, IP, idade materna, idade gestacional e resultado do exame histopatológico.

Alterado		Normal		Total		
N	(%)	N	(%)	N	(%)	p
26	72,2	4	14,8	30	47,6	<0,001
10	27,7	23	85,2	33	52,4	
36	100,0	27	100,0	63	100,0	

COVID-19							
I	4	11,1	19	70,4	23	36,5	<0,001
II	28	77,8	2	7,4	30	47,6	
III	4	11,1	6	22,2	10	15,9	
Total	36	100,0	27	100,0	63	100,0	
Idade (anos)	Média	DP	Média	DP			P
	28,97	6,23	29,00	5,55	------	-----	0,87
Idade gestacional (semanas)	Mediana	IQ	Mediana	IQ			
	36,00	(29-37)	37,30	(32-39)	------	-----	0,24

IP= índice de pulsatilidade
DP=desvio padrão
IQ= intervalo interquartil

A tabela 2 demonstra os resultados da comparação entre classificações de gravidade de COVID-19, idade das gestantes e idade gestacional com o IP das artérias umbilicais . Observou-se que a gravidade de COVID-19 comparada ao IP apresentou diferença estatisticamente significativa. Das 30 gestantes com IP alterados, 23 estavam classificadas no grupo COVID-19 II. E das 33 gestantes com IP normal, 21 foram classificadas como COVID-19 I.

Tabela 2: Comparação entre a classificação de gravidade COVID-19, idade, idade gestacional e o IP.

IP	Alterado		Normal		Total		
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	p
COVID-19							
I	2	6,7	21	63,6	23	36,5	< 0,001
II	23	76,7	7	21,2	30	47,6	
III	5	16,7	5	15,2	10	15,9	
Total	30	100,0	33	100,0	63	100,0	
Idade (anos)	Média	DP	Média	DP			
	28,33	6,82	29,57	5,53			0,36
Idade gestacional (semanas)	Mediana	IQ	Mediana	IQ			
	35	(29-38)	37	(32-38)			0,06

IP= índice de pulsatilidade
DP=desvio padrão
IQ= intervalo interquartil

DISCUSSÃO

Alguns vírus, sabidamente, podem atravessar a barreira placentária e infectar diretamente o feto, como o Zika vírus [11], vírus da Rubéola[12], herpes-vírus[13], e o citomegalovírus[14]. Cada um deles com repercussões importantes na patologia placentária e consequências fetais bastante conhecidas. Uma grande preocupação no início da pandemia por COVID-19 foi o efeito do vírus SARS-CoV-2 em mulheres grávidas e as possíveis repercussões fetais. Entender a fisiolopatologia da placenta na infecção por SARS-CoV-2 pode ajudar a comunidade científica no manejo das gestações acometidas e seu impacto nos resultados perinatais[15].

Assim como lesões microvasculares, tromboses e dano alveolar difuso foram encontrados em autópsias pulmonares de pacientes acometidos, vários estudos já demonstraram a associação entre infecção materna por COVID-19 e lesões histológicas placentárias alterando funcional e morfologicamente a placenta[16,17]. Como demonstrado nas publicações; esperávamos que lesões com características de dano

vascular e má perfusão, semelhantes às encontradas nos pulmões de pacientes acometidos pela COVID-19, seriam também encontradas nas placentas de gestantes infectadas pelo Sars-Cov-2[18–20]. As alterações histopatológicas sugestivas de má perfusão placentária, por sua vez, podem resultar em alterações na dopplerfluxometria das artérias umbilicais uma vez que este vaso, ao Doppler, sinaliza a função placentária.

Em relação à gravidade da doença e sua associação com a patologia placentária, pouco está estabelecido na literatura até o momento. No Brasil, o Ministério da Saúde classificou a doença COVID-19 em três grupos: leve, moderado e grave[4]. Utilizamos a mesma classificação de gravidade para relacionar aos achados histopatológicos da placenta e alterações de fluxo ao Doppler.

Assim, nosso trabalho encontrou, em uma porcentagem das placentas examinadas, lesões histopatológicas compatíveis com má perfusão vascular como: depósitos de fibrina, tromboses vasculares, necrose trofoblástica, corangiose, nós sinciciais e intervilosites. A deposição maciça de fibrina perivilosa, a intervilosite histiocítica crônica e a necrose trofoblástica encontradas, são características do processo de placentite causada pela doença. Tais achados estão de acordo com o Consenso de Amsterdam[10], utilizado para as definições de achados histopatológicos placentários no contexto da COVID-19 e corroboram com um grande estudo publicado recentemente[21].

Encontramos, ainda, correlação significativa entre as placentas com características histológicas de má perfusão e aumento no IP das artérias umbilicais. O aumento do IP destes vasos, denota aumento de resistência de fluxo vascular caracterizando quadro insuficiência placentária ao diminuir o fluxo sanguíneo nas vilosidades coriais e espaços intervilosos. O comprometimento do fluxo sanguíneo na placenta, em diversas situações clínicas, pode promover danos importantes na gestação como: restrição do crescimento, acidemia fetal, prematuridade, óbito intrauterino e neonatal[22].

Durante nossa investigação achados considerados pouco comuns foram encontrados como: trombose maciça e trombo em uma das artérias umbilicais. As duas situações tiveram como desfecho o óbito neonatal. Tais achados nos chamaram a atenção uma vez que a doença COVID-19 tem descrita em sua fisiopatologia o comprometimento do endotélio vascular[23].

Estudos que examinam os efeitos da COVID-19 em placentas de mulheres grávidas ainda são limitados, e os estudos com ultrassom e Doppler são praticamente inexistentes. Encontramos uma única publicação recente onde Soto-Sánchez et.al avalia o Doppler da veia umbilical em gestante com COVID-19[24]. Em uma outra publicação, o Doppler da artéria umbilical apresentou diástole zero em um feto com restrição de crescimento[25]. Não encontramos, até o momento, nenhuma publicação que compara os resultados histopatológicos de placentas com o Doppler de artéria umbilical.

Como fatores limitantes da nossa investigação, colocamos a falta de um grupo controle e as pacientes não estarem separadas de acordo com a idade gestacional. Em contrapartida, o fato de serem pacientes hospitalizadas, em sua maioria com doença moderada, apresentando algum grau de dispnéia, desconforto respiratório e/ou saturação de oxigênio menor que 95% em ar ambiente, pode ter favorecido o aparecimento das lesões histológicas placentárias.

O estudo transversal não permite avaliar causalidade, portanto, novos estudos podem ser realizados para correlacionar a patologia vascular placentária, induzida pelo SARS-CoV-2 e resultados perinatais.

CONCLUSÃO

Uma proporção significativa de placentas de gestantes acometidas pela COVID-19, apresenta lesões histopatológicas compatíveis com má perfusão. Tais achados histopatológicos foram associados ao aumento de resistência de fluxo das artérias umbilicais e consequentemente à insuficiência placentária. As alterações podem estar relacionadas à gravidade da doença materna.

AGRADECIMENTOS

O desenvolvimento deste trabalho de conclusão de curso contou com auxílio de excelentes médicos, dentre eles, gostaríamos de agradecer especialmente a Dra. Roberta Sales por todas as pesquisas, colaboração e disposição no processo de obtenção de dados, além de toda a paciência, acolhimento e ajuda ao longo desses dois anos. Dedicamos esse trabalho à você, com todo carinho, respeito e gratidão.

Também agradecemos imensamente ao Dr. André Canuto, Dr. Marcos Murilo Faria, Dr. Heverton Pettersen e Dra. Leda Marília Fonseca Lucinda pela disponibilidade, orientação e ensinamentos, colaborando para a conclusão deste projeto tão enriquecedor em nossa formação médica.

REFERÊNCIAS

1. Wong YP, Khong TY, Tan GC. The Effects of COVID-19 on Placenta and Pregnancy: What Do We Know So Far? Diagnostics. 2021 Jan 8;11(1):94.
2. TRT Portuguese [base de dados na Internet]. Coronavírus última situação (Covid-19) |. [acesso em 2023 May 16]. Disponível em:: https://www.trt.net.tr/portuguese/covid19
3. Brasil. Ministerio da Saúde. Covid-19: situação epidemiológica do Brasil até a SE 18 de 2023 [Internet]. Brasília, Brasil; 2023. [acesso em 2023 May 16]. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/informes-diarios-covid-19/covid-19- situacao-epidemiologica-do-brasil-ate-a-se-18-de-2023
4. Saúde M DA. ASSISTÊNCIA À GESTANTE E PUÉRPERA FRENTE À PANDEMIA DE COVID-19 2º edição. 2021 [acesso em 2023 May 12]; Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_assistencia_gestante_puer pera_covid-19_2ed.pdf
5. Gao L, Ren J, Xu L, Ke X, Xiong L, Tian X, *et al.* Placental pathology of the third trimester pregnant women from COVID-19. Diagn Pathol. 2021 Dec 1;16(1):8.
6. Schwartz DA, Morotti D, Beigi B, Moshfegh F, Zafaranloo

N, Patanè L. Confirming Vertical Fetal Infection With Coronavirus Disease 2019: Neonatal and Pathology Criteria for Early Onset and Transplacental Transmission of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 From Infected Pregnant Mothers. Arch Pathol Lab Med. 2020 Dec 1;144(12):1451–6.

7. Schwartz DA, Morotti D. Placental pathology of covid-19 with and without fetal and neonatal infection: Trophoblast necrosis and chronic histiocytic intervillositis as risk factors for transplacental transmission of sars-cov-2. Viruses. 2020; 12(11):1308.
8. Penfield CA, Brubaker SG, Limaye MA, Lighter J, Ratner AJ, Thomas KM, *et al.* Detection of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 in placental and fetal membrane samples. Am J Obstet Gynecol Mfm. 2020 Aug;2(3):100133.
9. Dong L, Tian J, He S, Zhu C, Wang J, Liu C, *et al.* Possible Vertical Transmission of SARS-CoV-2 From an Infected Mother to Her Newborn. JAMA. 2020;323(18):1846–8.
10. Slack JC, Parra-Herran C. Life After Amsterdam: Placental Pathology Consensus Recommendations and Beyond. Surg Pathol Clin. 2022;15(2):175–96.
11. Martines RB, Bhatnagar J, Keating MK, Silva-Flannery L, Muehlenbachs A, Gary J, *et al.* Notes from the Field: Evidence of Zika Virus Infection in Brain and Placental Tissues from Two Congenitally Infected Newborns and Two Fetal Losses — Brazil, 2015. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2019 Feb 10;65(06):1– 2.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Sindrome da Rubéola [Internet]. [Acesso em 2023 May 16]. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a- z/s/sindrome-da-rubeola-congenita
13. Smith AE, McKenney A, Rabinowitz L, Das A. Diagnosis of Neonatal Herpes Simplex Infection from the Placenta. Case Rep Pediatr. 2020 Nov 20;2020:1–4.
14. Buxmann H, Hamprecht K, Meyer-Wittkopf M, Friese K. Primary Human Cytomegalovirus (HCMV) Infection in Pregnancy. Dtsch Arztebl Int. 2017 Jan 27;114(4):45-52.
15. Leal CRV, Maciel RAM, Corrêa Júnior MD. SARS-CoV-2 Infection and Placental Pathology. Rev Bras Ginecol Obstet. 2021 Jun 1;43(6):474–9.
16. Salvatore MA, Corsi Decenti E, Bonasoni MP, Botta G, Castiglione F, D'Armiento
1. M, *et al.* Placental Characteristics of a Large Italian Cohort of SARS-CoV-2- Positive Pregnant Women. Microorganisms. 2022 Jul 1;10(7).
17. Umar S, Petwal S, Joshi C, Raja M, Upreti S. Histomorphological evaluation of placenta in SARS-CoV-2 patients: A cross-sectional study. Indian J Pathol Microbiol. 2022 Oct 1;65(4):860.
18. Arcos Júnior GF, Francisco RPV, Kill B, Peres SV, Gibelli MABC, Ibidi SM, *et al.* Placental pathological findings in coronavirus disease 2019: Perinatal outcomes. Placenta. 2022 Oct 1;128:23.
19. Arora D, Rajmohan K, Singh S, Nair V, Barui S, Dey M, *et al.* Correlation between placental histopathology and perinatal outcome in COVID-19. Tzu-Chi Med J. 2022 Jul 1;34(3):329.
20. Zaigham M, Gisselsson D, Sand A, Wikström AK, von Wowern E, Schwartz DA, *et al.* Clinical-pathological features in placentas of pregnancies with SARS-CoV-
2. 2 infection and adverse outcome: case series with and without congenital transmission. BJOG An Int J Obstet Gynaecol. 2022 Jul 1;129(8):1361–74.
21. Schwartz DA, Avvad-Portari E, Babal P, Baldewijns M, Blomberg M, Bouachba A, *et al.* Placental Tissue Destruction and Insufficiency From COVID-19 Causes Stillbirth and Neonatal Death From Hypoxic-Ischemic InjuryA Study of 68 Cases With SARS-CoV-2 Placentitis From 12 Countries. Arch Pathol Lab Med. 2022 Jun 1;146(6):660–76.
22. Garg R, Agarwal R, Yadav D, Singh S, Kumar H, Bhardwaj R. Histopathological Changes in Placenta of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-Cov-2) Infection and Maternal and Perinatal Outcome in COVID-19. J Obstet Gynaecol India. 2023 Feb 1;73(1):44.
23. Flaumenhaft R, Enjyoji K, Schmaier AA. Vasculopathy in COVID-19. Blood. 2022 Jul 21;140(3):222–35.
24. Soto-Sánchez EM, López-Gorosabel C, Ibáñez-Santamaría AB, Sánchez- Estévez B, Fuente-Valero JD la, Hernández-Aguado JJ. Placental and Doppler ultrasound findings in pregnant women with SARS-CoV-2 infection. AJOG Glob Reports. 2023 May;3(2):100190.
25. Atypisk svær intrauterin vækstbæmning og påvirket placentafunktion efter COVID-19-infektion | Ugeskriftet.dk [Internet]. [acesso em 2023 May 16]. Disponíel em: https://ugeskriftet.dk/videnskab/atypisk-svaer-intrauterin-vaeksthaemning- og-pavirket-placentafunktion-efter-covid-19

Artigo original

Análise da influência dos fatores pré-analíticos nas dosagens de ferro sérico, capacidade total de ligação do ferro, índice de saturação da transferrina e ferritina"

Evaluation of the influence of pre-analytical factors on serum iron levels, total iron binding capacity, transferrin saturation index and ferritin

Ana Carolina Anes Ferreira[1], Bruna Duarte Navarro Fonseca[1], Isabela Pereira Fernandes[1], Paula Sales Neves[1], Rafael Antônio Hauck Figueiredo[1], Viviane Fernandes de Borja Generoso[1], Rômulo Carvalho Vaz de Melo[2], Marcelo Dias de Castro[2]

[1] Fundação José Bonifácio Lafayette de Andrada, Barbacena, Minas Gerais - Brasil.

2 Universidade Federal de Juiz de Fora, Barbacena, Minas Gerais - Brasil.

Autor Correspondente: Marcelo Dias de Castro. E-mail: marcelohemato@yahoo.com.br

Resumo

Introdução: o ferro é um mineral extremamente importante para a fisiologia humana. Objetivos: avaliar o efeito do ciclo circadiano, jejum e exercício nas dosagens de ferro sérico, capacidade total de ligação do ferro, índice de saturação de transferrina e ferritina, em indivíduos de 18 a 60 anos de ambos os sexos. Métodos: Foram selecionados 80 voluntários na cidade de Barbacena-MG. Foram coletadas quatro amostras de sangue, sendo a primeira delas, em estado de jejum; a segunda na tarde do mesmo dia, a terceira, na manhã do dia seguinte à primeira coleta, todavia, sem a realização de jejum, e a quarta, neste mesmo dia, na parte da manhã, após a realização de 10 minutos de atividade física de moderada intensidade. Resultados: As análises demonstraram que a comparação entre as amostras coletadas no período da manhã, com a realização prévia de jejum frente às colhidas sem a realização prévia de jejum, demonstrou que os níveis de Ferro sérico e Índice de Saturação da Transferrina (IST) foram mais elevados. O ritmo circadiano demonstrou efeito significativo na dosagem do IST. A avaliação do efeito da atividade física nos níveis dos analitos não demonstrou diferenças significativas entre os níveis basais e os níveis dosados após a realização da atividade física. Conclusão: Recomenda-se a padronização da dosagem de Ferro Sérico pelos laboratórios, para que seja coletado sempre em jejum no período da manhã.

Palavras-chave: Ferro. Fatores pré-analíticos. Jejum. Atividade física. Ciclo circadiano.

Summary

Introduction: The iron is an extremely important mineral to the human physiology. Objectives: To assess the effect of circadian rhythm, fasting, and exercise on serum iron levels, total iron-binding capacity, transferrin saturation index, and ferritin in individuals aged 18 to 60 of both sexes. Methods: 80 volunteers from the city of Barbacena-MG were selected. Four blood samples were collected: the first in a fasting state, the second in the afternoon of the same day, the third the next morning without fasting, and the fourth on the same day in the morning after 10 minutes of moderate-intensity physical activity. Results: Analyses showed that comparing samples collected in the morning with prior fasting to those collected without fasting demonstrated higher levels of serum iron and Transferrin Saturation Index (TSI). Circadian rhythm showed a significant effect on TSI levels. The evaluation of the effect of physical activity on analyte levels did not show significant differences between baseline levels and levels measured after physical activity. Conclusion: It is recommended to standardize serum iron measurement by laboratories, always collecting it in a fasting state in the morning.

Keywords: Iron. Pre-analytical factors. Physical activity. Circadian rhythm.

INTRODUÇÃO

As dosagens da chamada cinética do ferro, incluindo Ferro sérico, Capacidade total de Ligação do Ferro (CTLF) e Índice de Saturação de Transferrina (IST), somada a dosagem de Ferritina Sérica, constituem-se testes amplamente solicitados na investigação de distúrbios relacionados ao metabolismo desse mineral. Particularmente, devido à elevada prevalência, a sua deficiência, que leva ao desenvolvimento da anemia ferropriva, condição que acomete 20,9% das crianças menores que 5 anos no Brasil, de acordo com a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde.[1]

Com o objetivo de minimizar as possíveis variações associadas, e garantir maior nível de confiabilidade dos resultados, é necessário se identificar os fatores pré-analíticos envolvidos na dosagem dessas substâncias, tais como, variação do ciclo circadiano, dieta, jejum e prática de atividade física. De uma maneira geral, esses fatores podem corresponder à maior parte dos "erros" nas dosagens laboratoriais [2], embora cada laboratório tenha sua referência, não havendo padronização entre os valores, o que, também, dificulta para o paciente.

Já está descrita na literatura variação diurna nos resultados do ferro, estando documentada variação dos níveis ao longo do dia [3], todavia, sem que haja consenso sobre se os valores estão mais elevados no período da manhã ou da tarde, e a magnitude dessa possível diferença [4-9].

Também não há consenso sobre a influência do estado de jejum e da realização de atividades físicas imediatamente antes da coleta nos resultados da cinética do ferro e da ferritina sérica [3].

O presente trabalho tem como objetivo avaliar o efeito de variáveis pré-analíticas como a realização ou não de jejum previamente à coleta, a influência do ritmo circadiano e o impacto da atividade física imediatamente antes da coleta, nas dosagens de Ferro sérico, Capacidade Total de Ligação do Ferro (CTLF), Índice de saturação de Transferrina (IST) e Ferritina sérica em indivíduos jovens e saudáveis.

METODOLOGIA

Desenho experimental

Trata-se de um estudo prospectivo experimental de avaliação de efeitos pré-analíticos nas dosagens de ferro, ferritina, índice de saturação da transferrina e capacidade total de ligação do ferro.

Amostra

O cálculo do tamanho amostral foi elaborado considerando-se nível de significância de 95%, desvio padrão de 5% e diferença significativa de 20% (margem de erro). O tamanho amostral obtido foi de 24 indivíduos. Considerando a possibilidade de perda de voluntários durante a pesquisa, foram convidados inicialmente 80 voluntários saudáveis, de ambos os sexos, com idade entre 18 e 60 anos para participarem da pesquisa. Foram excluídos os portadores de doenças físicas que impossibilitariam a realização de exercício físico e usuários de fármacos que alteram a dosagem de ferro sérico.

Coleta do material

A coleta das amostras foi realizada no Laboratório da Faculdade de Medicina de Barbacena, e no Laboratório São José, ambos em Barbacena-MG. Os voluntários foram submetidos a quatro coletas de sangue, sendo a primeira delas realizada na parte da manhã, entre 08:00 e 10:00, em estado de jejum; a segunda na tarde do mesmo dia, no período entre 16:00 e 18:00; a terceira, na manhã do dia seguinte à primeira coleta, entre 08:00 e 10:00, todavia, sem a realização de jejum, e a quarta, neste mesmo dia, na parte da manhã, após a realização de 10 minutos de atividade física de moderada intensidade (saltos em cama elástica).

Após as coletas, as amostras foram mantidas sob refrigeração entre 2º e 8º C, e em seguida, transportadas até o Laboratório São José de Barbacena, responsável pela execução dos testes.

A dosagem de ferro sérico, ferritina, índice de saturação da transferrina e capacidade total de ligação do ferro foi realizada pelo método colorimétrico enzimático, e de ferritina pelo método de imunoturbidimetria, com reagentes da marca Elitech®, no equipamento ADVIA 1200®. [4,5]

Aspectos éticos

O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob o número do parecer 5.629.540.

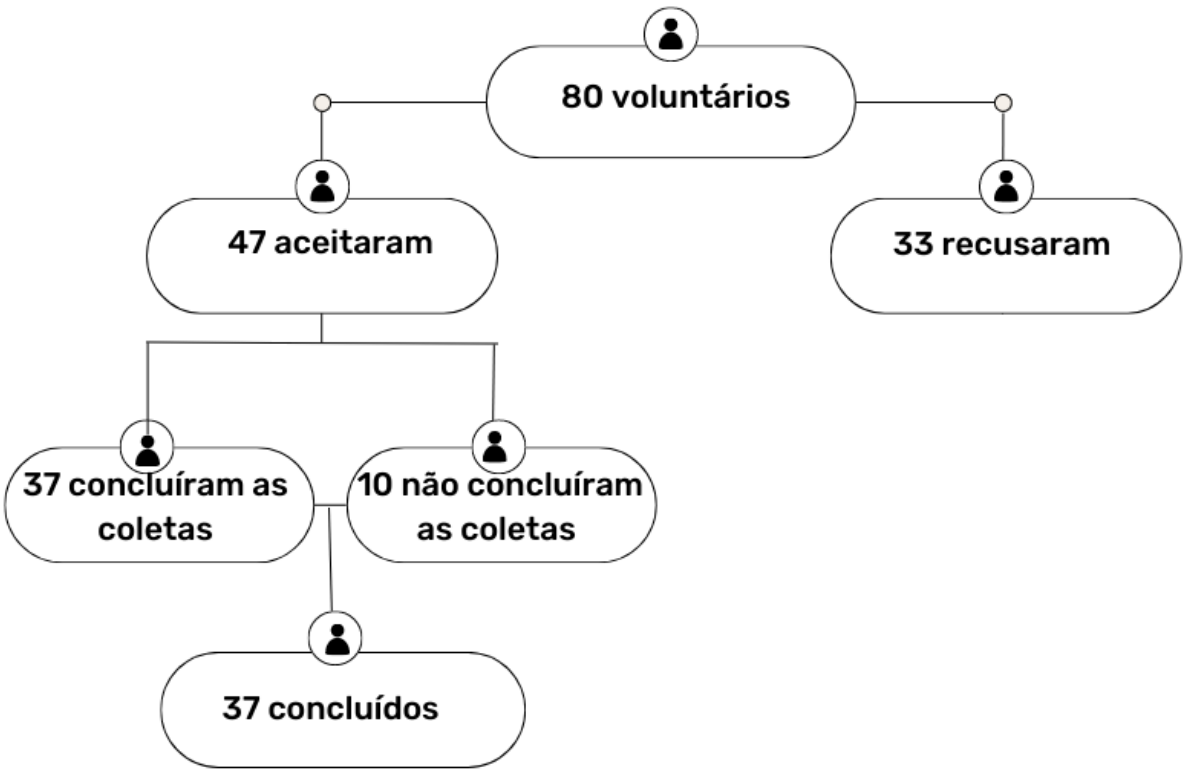
Análise estatística

Os resultados obtidos foram transcritos para uma base de dados processada em software estatístico Minitab 19® para Windows®. Foram produzidas tabelas do tipo linhas por colunas com frequências absoluta e relativa, e calculadas medidas de tendência central e de dispersão. Em virtude da distribuição não normal dos valores, foi utilizada a mediana das dosagens para cálculo das diferenças estatísticas, por meio do teste de Mann-Whitney. O nível considerado de relevância estatística foi de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Foram convidados 80 voluntários adultos, de ambos os sexos, com idade entre 18 e 60 anos para participarem da pesquisa, a fim de ser alcançada a amostra desejada, todavia, apenas 47 concordaram em participar (figura 1). Nenhum deles preencheu os critérios de exclusão. Apenas 37 indivíduos completaram todas as coletas, os outros 10 deixaram de coletar em algum momento do estudo, sendo essa a amostra final. A tabela 1 demonstra a análise descritiva dos níveis dos analitos obtidos em cada uma das coletas realizadas no estudo.

Figura 1: Fluxograma dos participantes do estudo



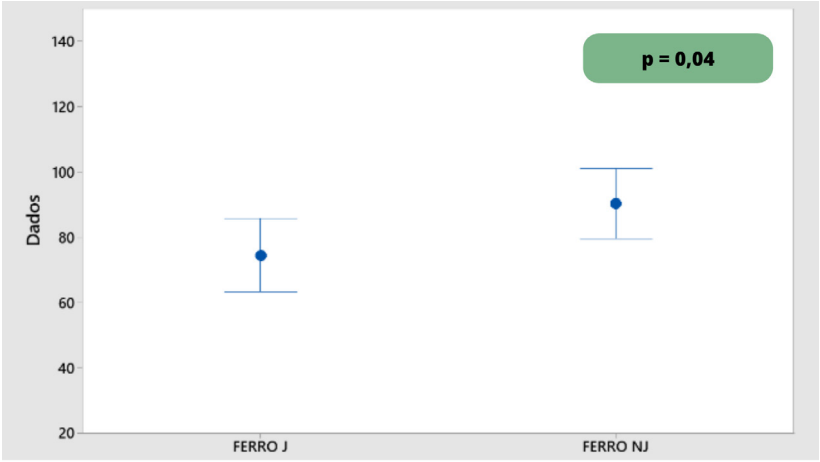
Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 1. Níveis de CTLF, IST, Ferro e Ferritina obtidos nas coletas realizadas nos diferentes tempos nos participantes do estudo (37 indivíduos). Fonte: elaborado pelo autor.

	Manhã com jejum		Manhã sem jejum		Manhã após atividade física		Tarde	
	Mediana	DP	Mediana	DP	Mediana	DP	Mediana	DP
CTLF (mcg/dL)	360	100	355	79,6	369	63,7	381	81,8
IST (%)	20,0	10,2	25,0	9,8	24,0	9,9	16,0	4,4
Ferro (mcg/dL)	69,0	33,7	85,0	32,4	92,0	32,4	60,0	17,5
Ferritina (mcg/L)	52,0	57,5	47,0	54,8	52,0	57,1	60,0	58,0

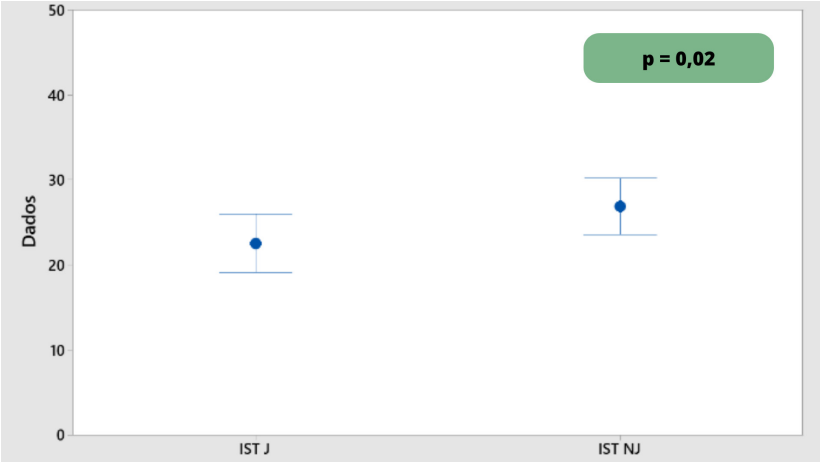
A comparação entre a mediana das amostras coletadas no período da manhã, com a realização prévia de jejum frente as colhidas sem a realização prévia de jejum, demonstrou que os tanto os níveis de Ferro Sérico quanto Índice de Saturação da Transferrina foram maiores sem a realização prévia de jejum antes das coletas, em cerca de 30%, com valores de p=0,04 e p=0,02 respectivamente (figuras 2 e 3). As demais dosagens não apresentaram alteração considerando-se a realização ou não de jejum prévio à coleta.

Figura 2: Níveis de Ferro sérico matinal com e sem a realização de jejum prévio à coleta.



Fonte: elaborado pelo autor

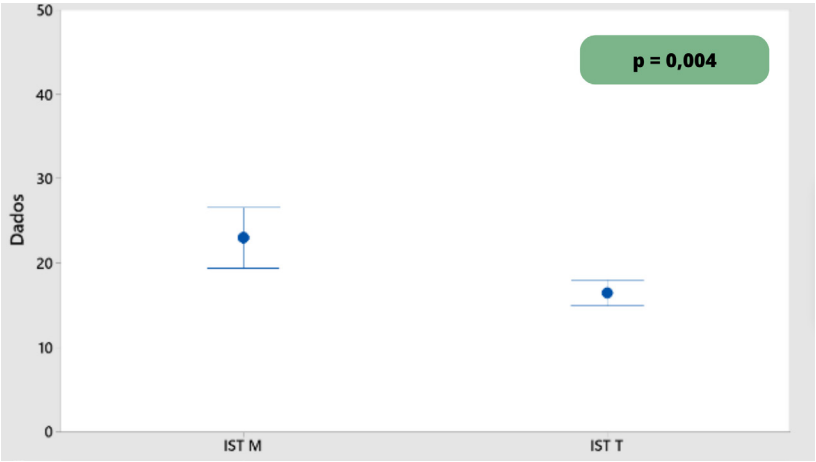
Figura 3: Níveis de Índice de Saturação da Transferrina matinal com e sem a realização de jejum prévio à coleta.



Fonte: elaborado pelo autor

Em relação a comparação entre a mediana dos valores das amostras colhidas na parte da manhã frente a das amostras colhidas na parte da tarde, demonstrou níveis mais baixos do Índice de Saturação de Transferrina, em cerca de 20% na parte da tarde, com valor de p=0,004 (figura 4). Não foi observada diferença, com significância estatística, em relação aos demais analitos.

Figura 4: Níveis de Índice de Saturação da Transferrina durante a manhã e à tarde.



Fonte: elaborado pelo autor

A comparação entre a mediana dos valores dos analitos das amostras colhidas em estado basal e após a realização de atividade física não demonstrou a ocorrência de diferenças com nível de significância estatístico. -

DISCUSSÃO

A maior parte dos erros envolvidos na realização de exames laboratoriais ocorrem na fase pré-analítica, constituindo-se de fatores que podem alterar os resultados das dosagens antes da análise das amostras. Esses erros são amplamente subestimados e merecem maior atenção por parte da comunidade científica, com o objetivo de identificá-los, e minimizá-los, proporcionando segurança nas decisões médicas, bem como um atendimento adequado ao paciente [9]. Nesse contexto, o presente estudo buscou avaliar a influência do jejum, da realização de atividades físicas antes da coleta e do ritmo circadiano nas dosagens da chamada cinética do ferro.

É sabido que a ingestão de refeições, sólidas e líquidas, promove flutuações de conteúdos no sangue [10], alterações hormonais reativas, ativação do sistema imune, estresse oxidativo e hemodiluição [11]. Sendo assim, a realização de jejum previamente à coleta de sangue é uma recomendação comum.

As dosagens de ferro sérico e IST sofreram alterações de acordo com a realização de jejum ou não em nosso estudo, apresentando valores maiores no último caso. Os dados coletados estão em concordância com uma coorte baseada em resultados laboratoriais obtidos em 276.307 indivíduos feito por Nguyen *et al.*, em 2017 [12].

No entanto, jejuns muito prolongados (12 horas em média) aumentam a taxa de ferro sérico, o que pode vir a ocorrer por hemoconcentração. Isso porque, apesar dos pacientes ingerirem água de forma livre durante esse período, é provável que, diante dessas horas, a desidratação ocorra em comunhão ao sono, fazendo com que alguns constituintes do sangue aumentem em concentração[13,14].

O estudo demonstrou ainda que os níveis de Índice de Saturação da Transferrina sofreram alteração com o ritmo circadiano, apresentando valores menores à tarde, quando comparados com os valores obtidos pela manhã, com valor de $p = 0,004$. A queda do IST foi próxima a 20%, sem mudanças significativas em outros analitos. Apesar de não termos avaliado a concentração noturna do Ferro Sérico, nossos dados vão de encontro com os obtidos por um estudo de Sinniah *et al.*, em 1968, que observou elevação dos níveis frente aos obtidos pela manhã.

É importante destacarmos que o mecanismo circadiano é comandado pelos núcleos hipotalâmicos e o mesmo pode ser interrompido por mudanças no horário de sono ou por privação deste [15]. Sendo assim, indivíduos podem apresentar diferentes fases circadianas, como aqueles que trabalham em turnos noturnos, representando 20% da população no mundo desenvolvido [16]. Isso faz com que os padrões se alterem, modificando, assim, os resultados finais do exame.

A ausência de influência da atividade física nos resultados dos testes demonstra que essa variável pré-analítica provavelmente apresenta pouca importância nas análises da cinética do ferro, não precisando ser levado em consideração nas orientações de preparo antes da coleta.

É indispensável assinalar que houveram limitações durante o processo do estudo, visto que o tema possui poucas referências e abordagens práticas para embasamento de pesquisa, além de baixa adesão da população em participar como objeto de análise. No entanto, há pontos significativos, como o auxílio na padronização de abordagem das amostras sanguíneas.

CONCLUSÃO

É possível concluirmos que a padronização da dosagem de Ferro Sérico e do Índice de saturação da transferrina pelos laboratórios deve ser considerada, sendo aconselhável a coleta no período da manhã, com o paciente em jejum, a fim de uma análise mais fidedigna dos índices e variantes do ferro. Diante disso, pode ser dito que os diagnósticos patológicos oriundos de alterações férricas serão mais precisos e fiéis à realidade, produzindo um tratamento adequado à condição orgânica do indivíduo analisado.

REFERÊNCIAS

1. Guyatt GH, Oxman AD, Ali M, Willan A, McIlroy W, Patterson C. Laboratory diagnosis of iron-deficiency anemia: an overview. J Gen Intern Med. 1992 Mar;7(2):145–53.

2. Lippi G, Becan-McBride K, Behúlová D, Bowen RA, Church S, Delanghe J, *et al.* Preanalytical quality improvement: in quality we trust. Clin Chem Lab Med. 2013 Jan;51(1):229–41.

3. Dale JC, Burritt MF, Zinsmeister AR. Diurnal Variation of Serum Iron, Iron-Binding Capacity. Transferrin Saturation, and Ferritin Levels. Am J Clin Pathol. 2002 May 1;117(5):802–8.

4. HØYER K. Physiologic Variations in the Iron Content of human Blood Serum. Acta Medica Scandinavica. 2009 Apr 24;119(6):562–76.

5. Hamilton LD, Gubler CJ, Cartwright GE, Wintrobe MM. Diurnal variation in the plasma iron level of man. Proc Soc Exp Biol Med. 1950 Oct 1;75(1):65–8.

6. Statland BE, Winkel P, Bokelund H. Variation of serum iron concentration in young healthy men: within-day and day-to-day changes. Clin Biochem. 1976 Jan;9(1):26–9.

7. Wiltink WF, Kruithof J, Mol C, GréBos M, Van Eijk HG. Diurnal and nocturnal variations of the serum iron in normal subjects. Clin Chim Acta. 1973 Nov;49(1):99–104.

8. Bowie EJ, Tauxe WN, Sjoberg Jr WE, Yamaguchi MY. DAILY VARIATION IN THE CONCENTRATION OF IRON IN SERUM. Am J Clin Pathol. 1963 Nov 1;40:491–4.

9. Costongs GM, Janson PC, Bas BM, Hermans J, van Wersch JW, Brombacher PJ. Short-term and long-term intra-individual variations and critical differences of clinical chemical laboratory parameters. J Clin Chem Clin Biochem. 1985 Jan 1;23(1):7–16.

10. Lima-Oliveira G, Salvagno GL, Lippi G, Gelati M, Montagnana M, Danese E, *et al.* Influence of a Regular, Standardized Meal on Clinical Chemistry Analytes. Ann Lab Med. 2012;32(4):250.

11. Bailey D, Bevilacqua V, Colantonio D, Pasic MD, Perumal N, Chan M, *et al.* Pediatric Within-Day Biological Variation and Quality Specifications for 38 Biochemical Markers in the CALIPER Cohort. Clin Chem. 2014 Mar 1;60(3):518–29.

12. Nguyen LT, Buse JD, Baskin L, Sadrzadeh SMH, Naugler C. Influence of diurnal variation and fasting on serum iron concentrations in a community-based population. Clinical Biochemistry. 2017 Dec 1;50(18):1237–42.

13. Sinniah R, Doggart JR, Neill DW. Diurnal Variations of the Serum Iron in Normal Subjects and in Patients with Haemochromatosis. British Journal of Haematology. 1969 Oct;17(4):351–8.

14. Sidhu D, Naugler C. Fasting Time and Lipid Levels in a Community-Based Population. Archives of Internal Medicine. 2012 Dec 10;172(22):1707.

15. Hastings MH, Reddy AB, Maywood ES. A clockwork web: circadian timing in brain and periphery, in health and disease. Nature Reviews Neuroscience. 2003 Aug;4(8):649–61.

16. Puttonen S, Kivimäki M, Elovainio M, Pulkki-Råback L, Hintsanen M, Vahtera J, *et al.* Shift work in young adults and carotid artery intima–media thickness: The Cardiovascular Risk in Young Finns study. Atherosclerosis. 2009 Aug;205(2):608–13.

Artigo original

Acidentes por Animais Peçonhentos no Estado de Minas Gerais

Reported Accidents Involving Venomous Animals in the State of Minas Gerais

Raquel Tôrres Guerra Camilo de Oliveira[1], Gabriel Figueiredo Miranda[1], Francisco Costa Araújo Neto[1], Pedro Simão Nimer[1], Carlos Eduardo Leal Vidal[1] Marcio Stelmo da Silva[1].

1 Faculdade de Medicina de Barbacena. Barbacena, Minas Gerais - Brasil
Autor correspondente: Raquel Tôrres Guerra Camilo de Oliveira. E-mail: raqueltgc.oliv@gmail.com.

Resumo

Introdução: Avaliar as tendências dos acidentes envolvendo animais peçonhentos e suas variáveis, através da avaliação da distribuição dos envenenamentos-ano, por macrorregião de saúde, sexo e desfechos de óbito ou cura no estado de Minas Gerais, entre 2010 e 2022. Métodos: Estudo descritivo das notificações de acidentes com animais peçonhentos, registradas entre 2010 e 2022, através da base de dados on- line no Tabnet do Portal da Vigilância em Saúde da Secretaria do Estado de Minas Gerais. Resultados: Dos 476.386 acidentes avaliados, acidentes com escorpiões tiveram maior média de casos registrados (21.579). A maioria dos óbitos foi causada por escorpiões (355) e a maior taxa de letalidade foi observada em acidentes com abelhas (0,4%). A cura foi mais prevalente nos acidentes envolvendo abelhas e escorpiões (96,6% em ambos). Foi observado uma incidência maior de acidentes envolvendo o sexo masculino, independente do animal causador. A faixa etária com maior número de acidentes reportados foi a de 15-24 anos (75.558). A maior taxa de incidência acumulada ocorreu na macrorregião Norte (5.668,5) e a menor na Sudeste (1.086,8). A maior taxa de incidência por serpentes e aranhas foi observada na macrorregião Leste do Sul (619,6 e 726,5, respectivamente), por abelhas foi na macrorregião Sul (327,9) e por escorpiões na Norte (4834,7). Conclusões: A maior incidência de acidentes com animais peçonhentos envolveu escorpiões, entre as faixas etárias 15-24 anos, com predomínio nas macrorregiões Norte e Nordeste. Os acidentes envolvendo abelhas apresentaram a maior taxa de letalidade e foram mais observados entre as idades de 15 e 24 anos nas macrorregiões Sul e Noroeste. Entre as serpentes e aranhas, observou-se uma prevalência na faixa etária de 45 e 54 anos. Na avaliação geral dos acidentes, observou-se a predominância do sexo masculino. Encontrou-se uma tendência de aumento progressivo dos acidentes entre os anos de 2010 a 2020 e uma tendência decrescente entre os anos de 2020 e 2021.

Palavras-chaves: Animais peçonhentos. Acidentes Ofídicos. Venenos de Serpentes. Picadas de Escorpião. Venenos de Aranha. Abelhas.

Abstract

Objective: To evaluate the trends of accidents involving venomous animals and their variables, by evaluating the distribution of poisonings per year, its health macro-region, the victim´s gender and the outcomes of death or cure in the state of Minas Gerais, between 2010 and 2022. Materials and Methods: Descriptive study over the notifications of accidents with venomous animals, recorded between 2010 and 2022, through the online database on the Tabnet of the Health Surveillance Portal of the Minas Gerais State Secretariat. Results: Of the 476,386 accidents evaluated, accidents with scorpions had the highest average number of registered cases (21,579). Most deaths were caused by scorpions (355) and the highest fatality rate was observed in accidents with bees (0.4%). Cure was more prevalent in accidents involving bees and scorpions (96.6% in both). A higher incidence of accidents involving males was observed, regardless of the animal involved. The age group with the highest number of accidents reported was from 15 to 24 years (75,558). The highest cumulative incidence rate occurred in the North macro-region (5,668.5) and the lowest in the Southeast (1,086.8). The highest incidence rate for snakes and spiders was observed in the South-East macro-region (619.6 and 726.5, respectively), for bees in the South (327.9) and for scorpions in the North (4834.7). Conclusions: The highest incidence of accidents with venomous animals involved scorpions, among the age group of 15 to 24 years, with a predominance in the North and Northeast macro-regions. Accidents involving bees had the highest lethality rate and were more observed between the ages of 15 and 24 in the South and Northwest macro-regions. Among snakes and spiders, there was a prevalence in the age group of 45 to 54. In the general evaluation of accidents, there was a predominance of males. A progressive increase in accidents was found between the years 2010 to 2020 and a decreasing trend between the years 2020 and 2021.

Keywords: Animals. Poisonous. Snake Bites. Snake Venoms. Scorpion Stings. Spider Venoms. Bees.

INTRODUÇÃO

O Brasil possui uma grande biodiversidade de animais e, com isso, acidentes de importância médica são muito comuns. Dentre eles, os que envolvem animais peçonhentos merecem um olhar especial devido à magnitude da morbimortalidade e à capacidade de produzir sequelas temporárias ou permanentes e até mesmo óbitos, principalmente em áreas rurais e campos, constituindo um problema de Saúde Pública.[1]

Os animais peçonhentos são aqueles capazes de produzir peçonha e a inocular, através de condições naturais, em suas presas ou predadores. Ressalta-se que, nos acidentes, esses animais agem principalmente por instinto de defesa; sendo assim, a maior parte dos agravos observados ocorre por descuido ou imprudência humana. No cenário Brasileiro, observa-se a predominância de ocorrências causadas por serpentes, escorpiões, aranhas e abelhas.[2]

Em 31 de agosto de 2010 incluído na Lista de Notificação Compulsória (LNC) do Brasil, na publicação da portaria N° 2.472, e no ano de 2017 esse agravo, com enfoque nos acidentes ofídicos, foi incluído formalmente, pela Organização Mundial de Saúde (OMS) na lista de Doenças Tropicais Negligenciadas, devido ao alto número de notificações registradas e devido à tendência de acometer, principalmente, populações vulneráveis, devendo, assim, ser notificados imediatamente após a confirmação.[3,4] Essa medida ajuda a traçar estratégias e ações para prevenir esse tipo de acidente, havendo, hoje, um estabelecimento de cotas de soros antiofídicos para as Secretarias Estaduais de Saúde, para distribuição de acordo com a demanda estimada para cada estado.[5,6]

Os acidentes com animais peçonhentos seguem, apesar da implementação de programas governamentais de controle, com elevada prevalência, estimando uma ocorrência mundial de 1.841.000 casos de envenenamentos anualmente, resultando em uma média de 1,02 óbitos por

100.000 habitantes no ano de 2019.[4] No Brasil, no ano de 2019, foram registradas 284.952 notificações de acidentes por animais peçonhentos.[5]

As análises dos padrões observados em acidentes envolvendo animais peçonhentos são estratégias extremamente úteis para uma análise adequada da maneira em que tais eventos se apresentam na natureza, permitindo verificar se eles exibem progressão, atenuação ou estacionariedade em sua incidência. Ressalta-se a relevância da contemplação do perfil epidemiológico como guia para a implementação de políticas de prevenção dos acidentes e para nortear a produção e distribuição de soros entre as Unidades da Federação (UFs) e suas respectivas Macrorregiões de Saúde e direcionar atenção a determinado grupo de risco ou localidade.[7]

O território que abrange o estado de Minas Gerais é distribuído entre 14 macrorregiões de saúde, (Sul, Centro-sul, Centro, Jequitinhonha, Oeste, Leste, Sudeste, Norte, Noroeste, Leste do Sul, Nordeste, Triângulo do Sul, Triângulo do Norte e Vale do Aço), instituídas por um Plano Diretor de Regionalização (PDR) a fim de direcionar uma descentralização que proporcione um maior e mais adequado acesso do usuário considerando os princípios da integralidade, equidade e economia de escala. Estas regiões se diferenciam em sua economia, vegetação, grau de desenvolvimento e população. A maior parte da população de cada uma dessas macrorregiões vive em zona urbana, mas o percentual de cada uma delas apresenta grande variação, com Jequitinhonha tendo a maior taxa de população em zona rural (39,54%) e a Centro tendo a menor (4,47%), trazendo um impacto diferente sobre os acidentes estudados.[8]

Existem poucos estudos de relevância epidemiológica que envolvam a análise dos perfis dos acidentes por animais peçonhentos no Estado de Minas Gerais. Portanto, o presente estudo terá como objetivo analisar as tendências dos acidentes envolvendo abelhas, aranhas, escorpiões, serpentes e suas variáveis, através da avaliação da distribuição dos envenenamentos por ano, macrorregião de saúde, sexo e faixa etária da vítima, tempo entre a picada e o atendimento e desfechos de óbito ou cura no estado de Minas Gerais.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo descritivo que utilizou a base de dados on-line do Portal da Vigilância em Saúde da Secretaria do Estado de Minas Gerais (Tabnet), referente às notificações de acidentes com animais peçonhentos no período compreendido entre 2010 a 2022, que tem como principal fonte os registros computados pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do Ministério da Saúde sobre acidentes com animais peçonhentos ocorridos no Estado de Minas Gerais.[5,9]

A ficha do SINAN presente em hospitais para o registro dos acidentes envolvendo animais peçonhentos compreende 64 variáveis, das quais 21 estão disponíveis para análise on-line. Destas variáveis na base de dados on-line, apenas algumas, como tipo do animal causador (abelha, aranha, escorpião ou serpente e suas variáveis botrópico e crotálico), distribuição dos envenenamentos por ano e por macrorregião de notificação, sexo e faixa etária da vítima, tempo entre picada e atendimento e desfechos de óbito ou cura, foram consideradas nesse estudo.[5]

Foram utilizados os dados de casos registrados dos acidentes causados por serpentes, aranhas, escorpiões, abelhas no período de 2010 a 2022. Os dados coletados foram processados em planilha eletrônica, para confecção de tabelas do tipo linhas por colunas com frequência absoluta e relativa das notificações, letalidade, taxa de incidência acumulada e média.

O Valor total de notificações computadas no período varia conforme a tabela em função da omissão automática de dados não classificados nas variáveis que foram utilizadas na tabela. A taxa de letalidade foi obtida através da divisão do número de óbitos relacionados a determinado tipo de acidente pelo número de casos registrados pelo mesmo tipo de acidente; esse valor foi posteriormente multiplicado por 100 para que o resultado pudesse ser expressado em porcentagem.

RESULTADOS

Durante o período de 2010 a 2022, 476.386 acidentes por animais peçonhentos foram registrados no estado de Minas Gerais a maioria foi acidentes escorpiônicos com 321.216 casos reportados (média de 21.579 casos por ano), seguido de acidentes com aranhas com o total de 47.644 casos (média anual de 3.632 casos), acidentes ofídicos 41.360 casos (média de 3.328 casos/ano) e abelhas 28.182 casos (2.310 casos por ano).

O número mais elevado entre as notificações de acidentes

causados por escorpiões foi registrado no ano de 2020 (36.580 casos), o maior valor envolvendo aranhas foi notificado no ano de 2018 (5243 notificações). Para serpentes, o ano de maior notificação foi 2011 (3.959 casos notificados) e para abelhas o ano de 2019 (2.924 casos). O maior número de acidentes ignorados ou em branco (533 casos) foi observado no ano de 2020. (Tabela 1).

Tabela 1 – Notificações por tipo de acidente (n) por ano de notificação, Minas Gerais, 2010-2022.

Ano	acidente						
	Ign/Branco	Serpente	Aranha	Escorpião	Abelha	Outros	Total
2010	474	3.184	1.815	12.062	1.086	1.394	20.015
2011	430	3.858	2.185	13.249	1.235	1.533	22.490
2012	577	3.729	2.860	14.245	1.455	2.167	25.033
2013	272	3.494	3.816	17.024	1.622	2.513	28.741
2014	249	2.671	2.911	19.040	2.205	2.170	29.246
2015	196	2.618	3.306	19.925	2.310	2.160	30.515
2016	223	2.511	3.425	21.579	2.255	2.078	32.071
2017	339	3.328	3.713	28.166	2.630	2.704	40.880
2018	380	3.337	5.243	35.768	2.924	3.673	51.325
2019	404	3.400	5.229	35.600	2.851	3.535	51.019
2020	533	3.472	4.932	36.580	2.411	2.926	50.854
2021	501	3.016	3.632	33.526	2.543	2.728	45.946
2022	489	2.742	4.577	34.452	2.655	3.336	48.251
Total	5.067	41.360	47.644	321.216	28.182	32.917	476.386

Nota: O Valor total de notificações computadas no período varia conforme a tabela em função da omissão automática de dados não classificados nas variáveis que foram utilizadas na tabela.

A maioria dos óbitos pelo agravo notificado foi causada por escorpiões (total de 355 óbitos em 321.212 casos registrados) seguida por serpentes (total de 125 óbitos), abelha (100 óbitos) e aranha (36 óbitos). Entre as serpentes, observou-se que acidentes botrópicos apresentaram um maior número de notificações (26.944).

A avaliação do percentual da evolução para óbito ou cura em relação ao tipo de acidente reportado, explicitada em gráfico formado a partir dos dados da evolução do caso, em número absoluto, por tipo de acidente envolvendo animal peçonhento, indicou que a maior taxa de letalidade foi observada em abelhas (0,4%,) seguida por serpentes (0,3%). Dentre os acidentes envolvendo serpentes, foi observada uma maior taxa de letalidade em acidentes do tipo crotálico (0.5%), referente à família da Cascavel, identificadas pela presença de guizo ou chocalho na extremidade caudal, quando comparada ao tipo botrópico (0,3%), ocasionados por serpentes da família da Jararaca, Jararacuçu e outros, tipo este com maior número de espécies no Brasil. A maioria das curas foram em acidentes envolvendo abelhas e escorpiões, com a taxa de cura equivalente a 96,6% em ambos. (Tabela 2 e Gráfico 1).

Tabela 2 – Evolução do caso (n) por tipo de acidente, Minas Gerais, 2010-2022.

Evolução					
acidente	Tipo de Ign/Branco	Cura	Óbito pelo agravo notificado	Taxa de letalidade	Total
Ign/Branco	578	4502	6	0,1	5086

Serpentes	3198	38026	125	0,3	41349
Bothrops	2048	24822	74	0,3	26944
Crotalus	510	6738	37	0,5	7285
Aranha	2295	45306	36	0,1	47637
Escorpião	10678	310179	355	0,1	321212
Abelha	863	27216	100	0,4	28179
Outros	1257	31637	24	0,1	32918
Total	18869	456866	646	0,001	476381

O Valor total de notificações computadas no período varia conforme a tabela em função da omissão automática de dados não classificados nas variáveis que foram utilizadas na tabela.

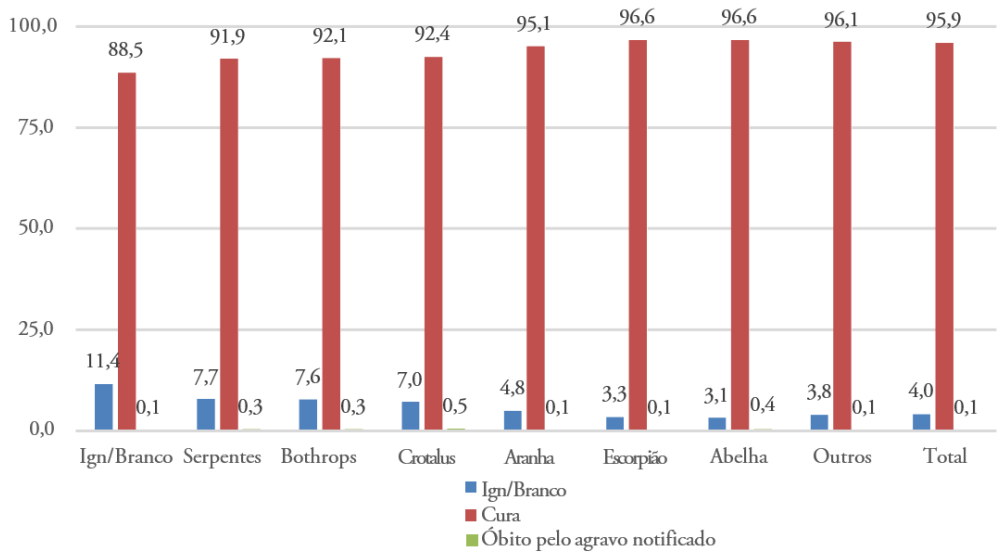


Gráfico 1 – Percentual da evolução do caso por tipo de acidente, Minas Gerais, 2010-2022.

Em todas as notificações de acidentes com animais peçonhentos, observou-se uma incidência maior em indivíduos do sexo masculino, independente do animal envolvido na situação. Os valores mais discrepantes foram observados em acidentes ofídicos (75,3% dos casos no sexo masculino), enquanto nos acidentes causados por escorpiões (51,8% homens e 48,2% mulheres) e aranhas (59,5% homens e 40,5% mulheres) foi observada menor diferença entre as porcentagens. Os acidentes envolvendo abelhas também foram mais prevalentes no sexo masculino (66,5%). (TABELA 3).

Tabela 3 – Notificações de acidentes com animais peçonhentos segundo sexo e tipo de acidente, Minas Gerais, 2010-2022.

Tipo de Acidente	Ignorado N	Masculino N	%	Feminino n	%	Total N
Ign/Branco	1	2309	55,4	1861	44,6	4171
Serpente	5	27957	75,3	9189	24,7	37151
Botrópico	2	17857	74,9	5979	25,1	23838
Crotálico	1	5440	80,1	1347	19,8	6788
Aranha	4	26023	59,5	17708	40,5	43735
Escorpião	21	153077	51,8	142558	48,2	295656
Abelha	1	17163	66,5	8630	33,5	25794
Outros	1	16996	113,3	12903	86,7	29900
Total	33	243525	55,8	192849	44,2	436407

O Valor total de notificações computadas no período varia conforme a tabela em função da omissão automática de dados não classificados nas variáveis que foram utilizadas na tabela.

A faixa etária que apresentou o menor número de registros de envenenamentos foi a de <1 ano (6553 casos), já a com maior número foi a de 15-24 anos (total de 75.558 casos). O maior número de registros de envenenamentos por escorpiões foi a de 15 a 24 anos (49.855), assim como em abelhas (5.590), decrescendo nas faixas etárias seguintes. O maior número de notificações por acidentes envolvendo serpentes foi observado na entre as idades de 45 a 54 anos (8.123 notificações), seguido pelas faixas de 35 a 44 anos (7.812) e 25 a 34 anos (6.950). Os acidentes causados por aranhas e serpentes apresentam um padrão crescente no número de notificações do 1º ao 54º ano de idade e decrescem nas faixas etárias seguintes. O maior número de acidentes reportados foi observado nas faixas de 45-54 anos (7.456). Em todos os acidentes reportados, foi observado o padrão de menor taxa de agravos registrados na população de idade inferior a 1 ano. As faixas etárias que apresentaram os maiores números de acidentes não notificados ou em branco foram de 15 a 24 anos (1003), 25 a 34 anos (818) e 35 a 44 anos (663). (Tabela 4).

Tabela 4 – Notificações (n) segundo tipo de acidente e faixa etária, Minas Gerais, 2010-2022.

Faixa Etária 1	Ign/Branco	Serpente	Aranha	Escorpião	Abelha	Outros	Total
<1 Ano	95	500	610	4337	475	536	6553
1-4	358	721	1714	13648	1821	2401	20663
5-14	632	3845	4019	39121	3659	4924	56200
15-24	1003	6181	7064	49855	5590	5865	75558
25-34	818	6950	7302	46892	5111	5234	72307
35-44	663	7812	7419	45244	3877	4293	69308
45-54	607	8123	7456	45047	3264	3880	68377
55-64	473	6005	6363	38571	2326	3159	56897
65 e+	453	4219	5817	38621	2017	2568	53695
Total	5102	44356	47764	321336	28140	32860	479558

O Valor total de notificações computadas no período varia conforme a tabela em função da omissão automática de dados não classificados nas variáveis que foram utilizadas na tabela.

A taxa de incidência acumulada de notificações por 100.000 habitantes nas macrorregiões de Minas Gerais é um parâmetro para a avaliação do risco para a população. Na região Centro Sul, foi observado um risco populacional maior para o envenenamento por aranhas, enquanto nas demais macrorregiões por escorpião. No período avaliado pelo estudo observou-se que maior taxa de incidência acumulada ocorreu na região Norte (5668,5), principalmente devido a acidentes por escorpião (4834,7), seguida da região Nordeste (4937,1) também devido, principalmente, a acidentes escorpiônicos (4142,4). A menor taxa de incidência acumulada ocorreu na região Sudeste (1086,9). Em relação aos acidentes por serpentes, as macrorregiões com maiores taxas de incidência acumulada foram a Leste do Sul (619,6) e a Nordeste (538,4). Nos acidentes envolvendo aranhas, as regiões Leste do Sul (726,5) e Sul (509,4) apresentaram as maiores taxas de incidência acumulada de notificações. Por último, analisando a taxas de incidência acumulada de acidentes por abelhas, as regiões com maior número de notificações por 100.000 habitantes foram a Sul (327,9) e a Noroeste (256,1). As regiões que apresentaram os maiores números de acidentes ignorados ou em branco foram Norte (50,7) e Jequitinhonha (49,0) enquanto o menor número de agravos ignorados ou em branco foi observado nas macrorregiões do Vale do Aço (12,2) e Triangulo do Norte (12,3). (Tabela 5).

Tabela 5 – Taxa de incidência acumulada de notificações por 100.000 habitantes nas macrorregiões do estado, Minas Gerais, 2010-2022.

Macrorregiões	Ign/Branco	Serpente	Aranha	Escorpião	Abelha	Outros	Total
Sul	26,2	174,9	509,4	590,4	327,9	318	1946,8
Centro Sul	26,3	234,3	413,2	183	138,7	227,6	1223,1
Centro	20,4	67,6	135,3	694,8	74,6	135,6	1128,3
Jequitinhonha	49	305,1	302,9	2117,7	93,4	195,2	3063,4
Oeste	13,2	173,9	147,2	885,7	113,4	101,4	1434,7
Leste	20,9	441,7	135,1	3159,7	124,8	94,4	3976,6
Sudeste	22,4	211,3	256,7	516,6	26,7	53,1	1086,9
Norte	50,7	268,2	113,6	4834,7	170,4	230,8	5668,5

Noroeste	20,9	394,3	195,7	2190,6	256,1	195,6	3253,1
Leste do Sul	38,8	619,6	726,5	2901,4	117,3	217	4620,6
Nordeste	23,5	538,4	99	4142,4	67,9	65,9	4937,1
Triângulo do Sul	30,9	272,4	173,6	3136,3	223,5	144,2	3980,8
Triângulo do Norte	12,3	224,9	110,2	1858,2	152,5	91,1	2449,3
Vale do Aço	12,2	291,3	181,8	1288	44,5	43,4	1861,1
Ignorado - MG	0	0,2	0,3	0,9	0,1	0,2	1,7
Total	24,4	213,4	229,6	1545,9	135,3	158,1	2306,8

DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou acidentes com animais peçonhentos registrados no período de 2010 a 2022. Foi notificado um total de 476.386 acidentes por animais peçonhentos no estado de Minas Gerais.

Inicialmente, foi traçado o padrão de crescimento ou redução do número de notificações. Ao se analisar o comportamento temporal do agravo, encontrou- se uma tendência crescente entre os anos de 2010 a 2020, respeitando o padrão esperado observado por outros estudos realizados em territórios de Minas Gerais.[10] Encontrou-se, porém, uma tendência decrescente entre os anos de 2020 (50.854 acidentes reportados) e 2021 (45.946), essa graduação diferiu da tendência à estabilidade observada por Nunes et. al no período de 1993 a 1996 na cidade de Belo Horizonte.[10] Em nosso estudo o período de avaliação abrangeu a pandemia de COVID-19, declarada pela OMS no período de 11 e marco de 2020 a 5 de maio de 2023.[11,12] Sugere-se que a diminuição dos casos de acidentes com animais peçonhentos registrados nesse período pode ser devido à política de isolamento social e ao maior cuidado apresentado pela população com a limpeza doméstica e menor deslocamento no meio externo.[13] Além disso, a provável sobrecarga dos profissionais de saúde durante a pandemia do SARS-CoV-2 e a ineficiência no preenchimento da ficha de notificação do SINAN, pode justificar o número elevado de acidentes ignorados ou em branco (533 casos) também observado no ano de 2020.[14]

A maioria dos casos registrados nos anos observados equivale a acidentes escorpiônicos, que representam 321.216 dos agravos reportados, com uma média de 21.579 casos por ano, um valor muito superior ao observado em acidentes envolvendo abelhas (média 3.632 casos ao ano). Essa discrepância na frequência pode estar relacionada ao fato de o acidente ser prevalente tanto em áreas rurais quanto urbanas e à possível associação do ambiente domiciliar como local de risco para picadas de escorpiões. A influência da expansão urbana desordenada e do acúmulo de entulhos e lixos podem ser facilitadores da inserção desses animais no meio urbano, fatores importantes a serem considerados atualmente, pois esses acidentes apresentam tendência de crescimento em todo o território brasileiro. Os acidentes com aranhas, com 47.644 casos, ocuparam o segundo lugar entre os maiores números reportados (média anual de 3.632 casos reportados, padrão divergente do observado por Souza et. al., 2022.[7]

A literatura é mais escassa em relação à associação entre a ocorrência de acidentes com animais peçonhentos em relação ao sexo, faixa etária e macrorregião de saúde. Estudo realizado por Silva et. al em 2015, que comparou o perfil de acidentes com animais peçonhentos no Brasil por sexo e idade, observou maior prevalência do sexo masculino em agravos envolvendo serpentes enquanto em acidentes com escorpiões e aranhas observou-se pouca diferença na frequência entre os dois sexos. Esses dados se assemelham ao notado no presente estudo, sugerindo uma possível associação com a maior atividade masculina nos campos, local de ocorrência da maior parte dos casos de ofidismo, e da presença dos aracnídeos e escorpiões em áreas urbanas e domicílios.[15]

A avaliação do percentual da evolução para óbito ou cura em relação ao tipo de acidente reportado, indicou que a maior taxa de letalidade foi causada por abelhas, seguida de serpentes, padrão que difere de estudo realizado com dados nacionais no período de 2007 a 2019, que observou maior letalidade relacionada ao ofidismo no país.[7] Entre os 5 principais tipos de acidentes por animais peçonhentos (Abelhas, Aranhas, Escorpiões, Lagartas e Serpentes) o acidente por abelhas é o único que não possui um soro específico para o tratamento no Brasil, o que pode ser fator de influência na maior taxa de letalidade observada.[16]

A maioria das curas foram em acidentes envolvendo abelhas e escorpiões, com a taxa equivalente a 96,6% em ambos, o que pode estar relacionado ao alto número de subnotificações observados no estudo quanto a cura envolvendo os outros tipos de animais. O fato dos acidentes envolvendo abelhas apresentarem tanto a maior letalidade quanto a maior prevalência de evoluções para a cura é devido ao número de notificações ignoradas/branco ter sido menor (3,1%) entre todos os tipos de acidente, dando números mais fidedignos sobre a real evolução dos acidentes.

No Brasil, estima-se a existência de aproximadamente 250 espécies de serpentes, das quais cerca de 70 são consideradas peçonhentas.[17] Dentre esses animais, observa-se a predominância de acidentes envolvendo o gênero Bothrops (família da Jararaca e Jararacuçu e outros) e Crotalus (Cascavel), que, devido a tal predominância receberam enfoque no presente estudo. Os acidentes do gênero Lachesis (Surucucu) e Micrurus (Coral) são considerados raros.[18] Dentre os acidentes envolvendo serpentes, foi observada uma letalidade maior em acidentes do tipo crotálico quando comparada a taxa de óbito por serpentes do tipo botrópico. As serpentes do tipo crotálico (cascavéis) tem a insuficiência renal aguda como complicação principal, apesar da maioria dos acidentes ofídicos apresentar letalidade geral muito baixa (0,3%), o tempo entre o acidente e o atendimento e a idade do indivíduo acometido podem favorecer complicações e elevar esse valor em até 8 vezes.[19,20]

Considerando o total de casos notificados, foi observado um elevado número de cura (456.866) em detrimento do número de óbitos pelo agravo notificado (646). A alta taxa de cura constatada relaciona-se, então, com a capacidade brasileira em produzir soros específicos, o país é referência mundial nesse aspecto e possui institutos especializados como a Fundação Ezequiel Dias no estado de Minas Gerais e o Butantan em São Paulo. Outro fator que colabora para o alto número de curas é a distribuição a nível nacional do Sistema Único de Saúde que verifica a necessidade de cada localidade conforme o registro no SINAN.[21]

Em todas as notificações de acidentes com animais peçonhentos, observou-se uma incidência maior em indivíduos do sexo masculino, independente do animal envolvido na situação. A maior prevalência foi observada em acidentes ofídicos (75,3% dos casos no sexo masculino) e em indivíduos na faixa etária de 15 a 54 anos assim como em estudo realizado por Silva et. al em 2015 que demonstrou a mesma relação entre o sexo masculino e a idade economicamente ativa, sugerindo risco ocupacional relacionado a atividades rurais.[15] Os acidentes com abelhas ocorrem predominantemente na zona urbana levando a uma situação epidemiológica na qual há pouca discrepância na incidência entre homens e mulheres, mas ainda com uma predominância no sexo masculino (66,5% dos casos) que sugere que homens exibem um maior comportamento e risco, se sujeitando a situações reportadas como indevidas como a remoção das colônias de abelhas em lugares públicos ou residências sem equipamento ou treinamento adequado, uso de sons de motores de aparelhos de jardinagem, por exemplo, exercem extrema irritação em abelhas e, no campo, pouca atenção à presença de abelhas, principalmente no momento de arar a terra com tratores.[16]

Assim como em estudo realizado em 2019 por Carmo et. al, observou-se um padrão homogêneo de distribuição dos envenenamentos por escorpiões entre as faixas de 15 aos 44 anos, faixa etária considerada economicamente ativa. É relevante enfatizar que a maioria dos casos graves de acidentes escopiônicos ocorre em crianças.[22,23]

Os acidentes causados por aranhas apresentam um padrão crescente no número de notificações do 1º ao 54º ano de idade. A maior concentração de casos reportados foi entre as faixas de 45 a 54 anos, fatos que devem estar relacionados às atividades domésticas, como a limpeza da casa e o ato da lavagem de roupas, e ao manuseio de entulho e materiais de construção.[10,24]

Ademais, foi notado o mesmo padrão crescente de notificações nos acidentes envolvendo serpentes, com valores mais elevados entre as idades de

25 a 54 anos e predomínio em indivíduos no sexo masculino. Tal achado demonstra o ofidísimo como problema de saúde ocupacional, por afetar, principalmente, indivíduos que se encontram em faixa etária produtiva. Esses acidentes podem estar sendo causados pela participação do homem nas atividades agrícolas já que acidentes com serpentes apresentaram sua maior taxa de incidência acumulada na macrorregião Leste do Sul, que contempla municípios que têm suas economias voltadas para a agricultura e a pecuária como as cidades de Manhuaçu e Viçosa.

Os acidentes com abelhas, têm o maior índice de letalidade registrado e apresentaram um maior número de registros entre as idades de 15 a 24 anos (5.590), apontando a população jovem como a de maior risco de morte por abelha.

Ao analisarmos o risco coletivo de sofrer acidentes com animais peçonhentos nas respectivas macrorregiões de saúde, através da taxa de incidência acumulada, observou-se que houve um risco populacional geral maior para o envenenamento por escorpiões.

Em relação aos acidentes por serpentes, as macrorregiões com maiores taxas de incidência acumulada foram a Leste do Sul (619,6) e a Nordeste (538,4), regiões com economia voltada para a agropecuária e vegetação típica de mata atlântica. Nos acidentes envolvendo aranhas, as regiões Leste do Sul e Sul apresentaram as maiores taxas de incidência acumulada de notificações. Analisando as taxas de incidência acumulada de acidentes por abelhas, as regiões com maior número de notificações por 100.000 habitantes foram as Sul e Noroeste, que englobam cidades com economia voltada para o cultivo e exportação do café, forte atrativo para os polinizadores.

Por último, no período avaliado, notou-se que a maior taxa de incidência acumulada ocorreu na macrorregião Norte (Montes Claros), principalmente devido a acidentes por escorpião (4.834,7), seguida da região Nordeste (Teófilo Otoni) também devido, principalmente, a acidentes escorpiônicos (4.142,4), padrão condizente com dados reportados por Melo et. al, em 2023.[23] Dentre os fatores que podem estar contribuindo com os valores mais elevados da taxa de incidência acumulada nas macrorregiões citadas, destaca-se a economia das cidades englobadas (como o exemplo do cultivo do café na macrorregião Sul), a vegetação, clima e histórico de dispersão desses animais.[25]

O número de estudos sobre o tema é limitado, sendo necessário maiores investigações das causas, características e consequências dos acidentes por animais peçonhentos com o intuito de melhorar as políticas de prevenção e promoção da saúde nesse âmbito. Além disso, é importante sempre estar atualizando as informações sobre esses agravos para que as políticas governamentais de prevenção de acidentes, preparação profissional e distribuição de insumos estejam de acordo com o perfil epidemiológico de cada macrorregião de saúde do estado.

Quanto às limitações deste estudo, destaca-se a escassez de pesquisas semelhantes realizadas no estado de Minas Gerais como fator que comprometeu a comparabilidade dos resultados. Ademais, pode ser ressaltada a utilização de dados secundários, que possui como principal desvantagem metodológica o subregistro de informações e/ou subnotificação de casos; observa-se na avaliação dos dados que muitos são ignorados ou em branco. O fato de os dados terem sido obtidos de um instrumento preenchido por diferentes profissionais (a ficha de investigação de acidentes por animais peçonhentos do SINAN), com possíveis divergências na sua interpretação, pode ter gerado viés de informação.

Contudo, apesar dessas limitações, a realização de estudos com base nessa fonte de dados é de extrema importância, uma vez que não há outros meios de medir a magnitude do problema e nem outros sistemas nacionais que possibilitem a comparação desses achados.[21]

CONCLUSÃO

No presente estudo, a maior incidência de acidentes com animais peçonhentos envolveu escorpiões, entre as faixas etárias

(15-24 anos), com predomínio nas macrorregiões de saúde Norte e Nordeste. Os acidentes envolvendo abelhas apresentaram a maior taxa de letalidade e foram mais observados entre as idades de 15 e 24 anos nas macrorregiões Sul e Noroeste. Entre as serpentes e aranhas, observou-se uma prevalência na faixa etária compreendida entre 45 e 54 anos.

Na avaliação geral dos acidentes, observou-se a predominância do sexo masculino entre os indivíduos envolvidos.

Ao se analisar o comportamento temporal do agravo, encontrou-se uma tendência crescente entre os anos de 2010 a 2020 e uma flutuação entre os anos de 2020 a 2022, podendo ser explicado por se tratar de período que abrange a pandemia do COVID-19, mas que não extrapola o valor total de notificações desses agravos observado no período anterior.

Portanto, o presente trabalho traz potenciais benefícios ao evidenciar o perfil epidemiológico das diversas macrorregiões de saúde de Minas Gerais e, assim, melhorar as políticas públicas de combate e prevenção de acidentes com animais peçonhentos, além de servir de base para controle do nível de adesão ao processo de Notificação Compulsória necessário.

AGRADECIMENTOS

À minha mãe, Sandra, exemplo de mulher e médica, pela sorte de nascer seguindo seus passos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chippaux JP. Epidemiology of envenomations by terrestrial venomous animals in Brazil based on case reporting: from obvious facts to contingencies. J Venom Anim Toxins Incl Trop Dis. 2015 May 13;21:13.
2. Paraná Goverso do Estado. Acidentes por animais peçonhentos [Internet]. Secretaria da Saúde [online]. [acesso em 2023 may 24]. Disponíel em: https://www.saude.pr.gov.br/Pagina/Acidentes-por-animais- peconhentos
3. Brasil. Organização Mundial de Saúde. Ending the neglect to attain the sustainable development goals: a rationale for investimento in tackling neglecte tropical diseases 2021-20130 [online]. [acesso em 2023 May 24]. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9789240052932
4. Boletim informativo de toxicologia acidentes ofídicos [Internet]. [accesso em 2023 May 17]. Disponível em: https://www.saude.go.gov.br/files/boletins/informativos/CIATox/BOLETIM%20IN FORMATIVO%20%20ANIMAIS%20PE%C3%87ONHENTOS%20- AGOSTO%202022.pdf
5. SINANWEB - Acidente por Animais Peçonhentos [Internet]. [acesso em 2023 may 17]. Disponíel em: http://portalsinan.saude.gov.br/acidente-por-animais-peconhentos
6. Bochner R. Acidentes por animais peçonhentos: aspectos históricos, epidemiológicos, ambientais e sócio- econômicos. [tese de doutorado]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, 2003.
7. Souza TC, Farias BES, Bernarde PS, Chiaravalotti Neto F, Frade DDR, Brilhante AF, *et al.* Tendência temporal e perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos no Brasil, 2007-2019. Epidemiol Serv Saúde. 2022;31(3):e2022025.
8. TabNet Win32 3.0: Acidente por animais peçonhentos - Notificações registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Minas Gerais [Internet]. Datasus.gov.br. 2022 [acesso em 2023 May 22]. Disponível: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinannet/cnv/animaismg.def
9. Nunes CS, Bevilacqua PD, Jardim CCG. Aspectos demográficos e espaciais dos acidentes escorpiônicos no Distrito Sanitário Noroeste, Município de Belo Horizonte, Minas Gerais, 1993 a 1996. Cadernos de Saúde Pública. 2000 Jan;16(1):213–23.
10. UNASUS. OMS declara fim da Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional referente à COVID-19 [Internet]. [acesso em 2023 May 22]. Disponível em: https://www.unasus.gov.br/noticia/oms-declara-fim-da- emergencia-de-saude-publica-de-importancia-internacional-referente-a-covid- 19
11. Organização das Nações Unidas. WHO chief declares end to COVID-19 as a global health emergency | UN News [Internet]. 2023. [acesso em 2023 May 22]. Disponível em: https://news.un.org/en/story/2023/05/1136367
12. Silva AM, Bernarde PS, Abreu LC. Accidents with poisonous animals in Brazil by age and sex. Journal of Human Growth and Development. 2015 Apr 7;25(1):54.
13. Assembleia Legislativa de Minas Gerais. 2022. Lei nº 23.631, de 02/04/2020 [Internet]. 2020. [acesso em 2023 May 22]. Disponível em: https://www.almg.gov.br/legislacao-mineira/texto/LEI/23631/2020/?cons=1
14. Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. Impacto da Covid-19 na notificação de Doenças Tropicais Negligenciadas [Internet]. 2021. [acesso em 2023 May 22]. Disponível em: https://sbmt.org.br/impacto-da-covid-19-na-notificacao-de-doencas-tropicais- negligenciadas/
15. Brasil. Ministério da Saúde. Acidentes por abelhas [Internet]. [acesso em 2023 May 22]. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/animais-peconhentos/acidentes-por-abelhas
16. Santos MFL, Farani MC, Rocha PN. Insuficiência renal aguda em acidentes ofídicos por Bothrops sp. e Crotalus sp.: revisão e análise crítica da literatura. J Bras Nefrol. 2009;31(2):132–8.
17. Pinho FMO, Pereira ID. O OFIDISMO. Rev Ass Med Brasil. 2001;47(1):24–33.
18. Amaral CFS, Rezende NA, Silva AO, Ribeiro MMF, Magalhães RA, Reis RJ, *et al.* Insuficiencia renal aguda secundária a acidentes ofídicos botrópico e crotálico: Análise de 63 casos. Rev Inst Med Trop. 1986; 28(4): 220-27.
19. Brasil. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica [Internet]. Brasília, Brasil. [acesso em 2023 May 22].

Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Guia_Vig_Epid_novo2.pdf

20. Vaz VHS, Brazil OAV, Paixão AEA. Propriedade intelectual do soro antiofídico: a efetividade a partir da correlação entre os investimentos do governo federal nos principais institutos responsáveis pela produção do soro e realização de pesquisas para o tratamento de acidentes ofídicos no brasil, com relação ao número de vítimas fatais dos acidentes [Internet]. Cadernos Saúde Coletiva. 2020 Sep;28(3):409–21. [acesso em 2023 May 22]. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/cadsc/v28n3/1414-462X-cadsc-1414- 462X202028030018.pdf

21. Carmo ÉA, Nery AA, Pereira R, Rios MA, Casotti CA. Factors associated with the severity of scorpio poisoning. Texto & Contexto - Enfermagem. 2019;28: e20170561.

22. Unicamp. Por quê os escorpiões preocupam? Em caso de acidente, entrar sempre em contato com o ciatox de referência regional [Internet]. [acessado em 2023 May 22]. Disponível em: https://www.fcm.unicamp.br/fcm/sites/default/files/2017/page/escorpionismo_-_alerta_do_ciatox_de_campinas_1.pdf

23. Soares MRM, Azevedo CS, De Maria M. Escorpionismo em Belo Horizonte, MG: um estudo retrospectivo. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 2002 Aug;35(4):359–63

24. Atena Editora [Internet]. [acesso em 2023 May 24]. Disponível: https://www.atenaeditora.com.br/catalogo/post/ocorrencia- de-acidentes-com-escorpioes-em-municipio-brasileiro

25. Instituto Estadual de Florestas – IEF. Cobertura vegetal de Minas Gerais [Internet]. 2023. [acesso m 2023 May 24]. Disponível em: http://www.ief.mg.gov.br/florestas#:~:text=A%20vegeta%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A9%20composta%20por,t%C3%AAm%20folhas%20grandes%20e%20 lisas.

Artigo original

Prevalência do uso de ácido acetilsalicílico em gestantes na microrregião de Barbacena

Prevalence of acetylsalicylic acid use in pregnant women in the Barbacena micro-region

Alícia de Souza Barros Pereira[1], Clara Ramos Magalhães[1], Gabriela Ladeira Tavares[1], Isabela Barbosa Gonçalves[1], Júlia Cordeiro Maia[1], André Luís Canuto[1], Carlos Eduardo Leal Vidal[1].

Faculdade de Medicina de Barbacena. Barbacena, Minas Gerais – Brasil

Autor correspondente: Carlos Eduardo Leal Vidal. E-mail: celv@uol.com.br

RESUMO

Introdução: A Hipertensão Arterial na Gestação é considerada uma Síndrome Hipertensiva Gestacional (SHG), sendo um problema de saúde pública mundial, que requer ações de prevenção e diagnóstico precoce. Essa comorbidade é uma doença crônica, multifatorial, caracterizada por níveis pressóricos iguais ou superiores a 140 mmHg (sistólica) e 90 mmHg (diastólica) e possui efeitos nocivos sobre diversos sistemas, entre eles, o vascular, o renal, o hepático e o sistema nervoso. A SHG é, então, uma complicação relativamente comum na gravidez e pode-se apresentar sob a forma clínica de pré-eclâmpsia. Essa, por sua vez, é uma das patologias obstétricas mais graves, consistindo em uma das principais causas de morbimortalidade materna e fetal. Geralmente manifesta-se na segunda metade da gravidez, complicando de 2 a 8% das gestações. O risco de tais complicações é consideravelmente maior quando a doença é grave e de início precoce, levando ao parto prematuro em menos de 37 semanas de gestação. A terapêutica com ácido acetilsalicílico (AAS) em baixa dose tem sido utilizada como estratégia preventiva, uma vez que esse medicamento atua na diminuição da possibilidade de agregação e ativação plaquetária, mecanismo presente na pré-eclâmpsia. Entretanto, ainda existem algumas dúvidas relativas ao uso de AAS neste contexto, o que pode levar à não utilização do fármaco. Objetivo: verificar a prevalência do uso de AAS entre gestantes atendidas no município de Barbacena. Materiais e métodos: estudo transversal de base hospitalar realizado por um período de 6 meses, no qual foi utilizado um questionário contendo variáveis sociodemográficas, clínicas e obstétricas, sendo avaliadas as puérperas e gestantes admitidas na maternidade, que conta com a realização de cerca de 2000 nascimentos por ano, na qual aproximadamente 20% destes são de alto risco. Foram utilizados testes de associações como o teste do qui-quadrado para variáveis categóricas e o teste t de Student para variáveis contínuas. O nível de significância adotado foi de 5%. Resultados: Foram avaliadas 266 gestantes, com idade média igual a 28,7±6,2 anos. 56 (21,1%) eram portadoras de HA, 13,9% eram diabéticas, 56 (21,1%) tinham HP de pré-eclâmpsia 72 (27,1%) relataram HF de pré-eclâmpsia. O uso de AAS foi informado por apenas 48 (18%) participantes. Conclusão: Considerando-se os fatores de risco da PE e as indicações de uso de AAS em baixas dosagens, os resultados encontrados apontaram para utilização reduzida da medicação entre as gestantes avaliadas e uma pequena taxa de adesão desse fármaco na maternidade de estudo, principalmente, para as grávidas com história pregressa e com comorbidades, que são critério para indicação dessa droga.

Palavras-chave: Ácido acetilsalicílico. Gestantes. Hipertensão arterial. Pré-eclâmpsia. Puérperas.

ABSTRACT

Introduction: Gestational Hypertensive Syndrome (GHS) is a worldwide public health problem. It consists of a chronic disease, characterized by blood pressure levels equal to or greater than 140 mmHg (systolic) and 90 mmHg (diastolic). This is a common complication of pregnancy and can present as clinical pre-eclampsia. Therapy with acetylsalicylic acid (ASA) has been used as a preventive strategy. However, there are still controversies regarding the use of ASA in this context, which may lead to its non-use. Objective: to verify the prevalence of ASA use among pregnant women assisted in the region of Barbacena. Methods: hospital-based cross-sectional study carried out over a period of six months, in which a questionnaire containing sociodemographic, clinical and obstetric variables were used, evaluating puerperal women and pregnant women admitted to the maternity hospital, which has about 2300 births per year, in which approximately 20% of these are at high risk. Association tests were used, such as the chi-square test for categorical variables and Student's t test for continuous variables. The significance level adopted was 5%. Results: A total of 266 pregnant women, with a mean age of 28.7±6.2 years, were evaluated. 56 (21.1%) had high blood pressure, 13.9% were diabetic, 56 (21.1%) had previous history of pre-eclampsia and 72 (27.1%) reported having family history of pre-eclampsia . The use of ASA was reported by only 48 (18%) participants. Conclusion: Considering the risk factors for PE and the indications for the use of ASA, the results suggest to a small use of this drug in the maternity hospital under study.

Keywords: Acetylsalicylic acid. Pregnant women. Arterial hypertension. Pre-eclampsia. Postpartum women.

INTRODUÇÃO

Desordens hipertensivas na gestação são apontadas como a maior causa de morbimortalidade materna e perinatal, no Brasil e no mundo. A definição de hipertensão arterial sistêmica na gestação, atrela-se a níveis pressóricos arteriais (PA) maiores que 140 x 90 a partir da vigésima semana (20) de gestação; anterior a esse período teríamos uma hipertensão arterial crônica[1]. A expressão "hipertensão na gestação" ou "hipertensão gestacional" recebe a designação geral de Síndromes Hipertensivas Gestacionais (SHG) por agrupar várias doenças ligadas à hipertensão, entre elas hipertensão arterial sistêmica crônica, pré-eclâmpsia superposta à hipertensão arterial sistêmica, doença hipertensiva específica da gravidez (DHEG) que agrupa a pré-eclâmpsia e a eclâmpsia, além da hipertensão gestacional e a síndrome de HELLP[2]. As patologias acima mantêm uma proporção diretamente relacionada com a progressão do quadro.

A pré-eclâmpsia (PE) é uma doença da gestação que apresenta um diagnóstico de hipertensão arterial, com ou sem proteinúria, com edema e tem maior prevalência após a 20ª semana de gestação[3]. Ela está relacionada a parto pré-termo, seja espontâneo ou induzido, e a nascimento de recém-nascidos pequenos para a idade gestacional (RN-PIG). Considerada a maior causa de morte materna, tal condição ocorre em 3 a 5% de todas as gestações[4], principalmente quando avança para suas formas graves, como eclâmpsia e síndrome HELLP 1 (hemólise, trombocitopenia e alteração de enzimas hepáticas). Os fatores de risco para a complicação são: histórico de pré-eclâmpsia na família, nuliparidade, doenças crônicas (como hipertensão crônica, diabetes e obesidade), gravidez em idade superior a 35 anos, gestação gemelar, pré-eclâmpsia ou eclâmpsia em gestação anterior[5].

Além de apresentar grande relevância na morbimortalidade materno-fetal, a PE também coloca em risco a vida de crianças resultantes dessa gestação, uma vez que esses infantes serão submetidos à hipóxia perinatal, como decorrência do mau funcionamento da placenta nessas mulheres[6]. A PE parece estar relacionada com alterações ao nível da formação e organização da placenta, com consequentes defeitos na perfusão útero-placentária e indução de um estado de hipercoagulabilidade[7]. Entretanto, sua completa etiologia permanece desconhecida, o que impede que se atue na prevenção do seu desenvolvimento de maneira realmente efetiva (prevenção primária)[8]. Por outro lado, há uma grande importância em identificar fatores de risco para agir preventivamente contra a manifestação de formas graves da doença (prevenção secundária)[9]. Sua fisiopatologia é complexa, pelo fato de apresentar dificuldade em se estabelecer modelos eficazes de predição da doença.

A pré-eclâmpsia está relacionada à produção intravascular deficiente de prostaciclina, um vasodilatador, e produção excessiva de tromboxano, um vasoconstritor e estimulante da agregação plaquetária[10]. Os antiagregantes plaquetários são fármacos que promovem a inibição das funções plaquetárias, como adesividade e agregação, e liberação ou secreção de substâncias, através de diferentes vias, sendo elas: a inibição da ciclo-oxigenase, da tromboxanosintetase e da fosfodiesterase. Também sofrem ação as vias de inibição do ADP e da ligação do fibrinogênio com receptores das glicoproteínas IIb/IIIa, a dos antagonistas dos receptores das glicoproteínas IIb/IIIa e inibidores de agonistas específicos como a trombina, serotonina, adrenalina[11]. Considerando-se isso, criou-se a hipótese de que agentes antiplaquetários, especificamente o AAS, em doses reduzidas, são capazes de evitar ou retardar o desenvolvimento dessa enfermidade[12].

A indicação para o uso do AAS durante a gestação é em baixa dose (100mg) nos pacientes com um ou mais fatores de risco, entre eles, pré-eclâmpsia em uma gravidez anterior, hipertensão pré-existente, nuliparidade e obesidade . No caso de vários fatores concomitantes, a dose administrada deve ser moderada (150mg), e quando houver gestação prévia a termo sem complicação, não é recomendado o AAS[13]. Durante a realização do pré-natal, é importante a investigação dos problemas de saúde atuais e prévios, como história prévia de PE, hipertensão crônica, diabetes mellitus, insuficiência renal crônica, lúpus eritematoso sistêmico e síndrome antifosfolípedes[14]. Além disso, a eficácia do uso de AAS em baixas doses nas mulheres com alto risco para pré-eclâmpsia está fortemente relacionada à idade gestacional a qual se inicia o tratamento[15].

O AAS é considerado de baixa dose quando administrada entre 100-150 mg/dia, e seu uso vem sendo sugerido na prevenção da PE. Considerando o exposto, o presente estudo teve por objetivo verificar a prevalência do uso do AAS como prevenção das complicações hipertensivas nas gestantes atendidas no município de Barbacena.

METODOLOGIA

Tipo e local de estudo

Foi realizado um estudo com delineamento transversal retrospectivo, no município de Barbacena, que é polo de uma microrregião composta por 15 municípios, compreendendo uma população estimada de 230 mil habitantes. Foram avaliadas parturientes e puérperas internadas na maternidade da Santa Casa de Misericórdia de Barbacena. O referido hospital é responsável por cerca de 2.000 nascimentos anuais e é referência regional para o atendimento de alto risco obstétrico.

Amostra

Considerando-se o número de partos realizados anualmente na região, nível de significância de 5%, poder de 80%, prevalência de até 20% de hipertensão arterial em gestantes, a amostra calculada foi de aproximadamente 240 mulheres, a qual, acrescida de 10% de possíveis perdas, resultou em 266 mulheres.

Procedimentos

Foi elaborado um questionário para coleta de dados sociodemográficos e clínicos, contendo informações sobre idade, estado civil, profissão, escolaridade, renda, comorbidades clínicas, uso de AAS (data de início, dose diária, frequência do uso), uso de medicamento anti-hipertensivo, uso de outros fármacos, história de hipertensão e diabetes prévios. Também foi avaliada a história obstétrica das entrevistadas, com informações sobre gestação e parto pregressos, abortos prévios, número de consultas de pré-natal, tipo de parto, tempo de gestação, natimorto, complicações no parto e ocorrência de comorbidades. As entrevistas foram realizadas na enfermaria do hospital. Informações complementares foram obtidas dos respectivos prontuários médicos do hospital.

Análise estatística

Os dados de cada participante foram registrados em fichas elaboradas especialmente para o estudo, posteriormente digitadas em planilhas do Excel e processados por meio do software SPSS-17.0. Realizou-se estatística descritiva para caracterização da amostra e foram construídas tabelas para distribuição de frequências, médias, medianas e desvio-padrão das variáveis. Foram utilizados testes de associações como o teste do qui-quadrado e o teste de Fischer para variáveis categóricas, além do teste t de *Student* para variáveis contínuas. O nível de significância adotado foi de 5%.

Considerações éticas

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação José Bonifácio Lafayette de Andrada, com parecer número 5.234.396.

RESULTADOS

Foram avaliadas 266 gestantes, incluindo parturientes. A idade das participantes variou de 18 a 47 anos, com média igual a 28,7±6,2, e 53 (19,9%) possuíam mais de 35 anos. A maioria das mulheres era proveniente de outras cidades da região (63,5%), casadas (60,9%), com renda mensal até um salário-mínimo (87,2%), nível médio de escolaridade (67,3%). Quanto às características clínicas, 56 (21,1%) eram portadoras de HAS. Quanto às características obstétricas, 56 (21,1%) tinham história prévia (HP) de pré-eclâmpsia e 72 (27,1%) relataram história familiar (HF) de pré-eclâmpsia. A maioria das gestantes era primigesta (30,8%), sendo que 59 (22,2%) relataram três ou mais gestações prévias. O uso de AAS foi informado por 48 (22,0%) participantes.

Entre as participantes que utilizaram AAS, observou-se que 22 (45,8%) eram hipertensas, 29 (60,4%) com história prévia de eclâmpsia, 20 (41,1%) com história familiar de eclâmpsia, 40 (83,3%) possuíam mais que 35 anos e 14 (29,2%) eram primíparas. Os dados acima estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Características sociodemográficas e clínicas das participantes e o uso de AAS, Barbacena, MG, 2023.

	Uso de AAS		
Fatores sociodemográficos e clínicos	**Sim (%)**	**Não (%)**	**Total (%)**
Escolaridade			
F	9 (15,8)	48 (84,2)	57 (21,4)
M	33 (18,4)	146 (81,6)	179 (67,3)
S	6 (20)	24 (80)	30 (11,3)
Estado civil			
Casada	39 (24)	123 (76)	162 (60,9)
Solteira	9 (8,6)	95 (91,3)	104 (39,1)
Procedência			
Barbacena	19 (19,6)	78 (80)	97 (36,5)
Outra	29 (17,2)	140 (82,8)	169 (63,5)
Renda			
Até 1 salário-mínimo	36 (15,5)	196 (84,5)	232 (87,2)
2 ou mais salários-mínimos	8 (38,1)	13 (62)	21 (7,9)
Sem	4 (30,8)	9 (70)	13 (4,9)
Idade			
< 35 anos	40 (18,7)	173 (81,2)	213 (80,1)
> 35 anos	8 (15,1)	45 (84,9)	53 (19,9)

HAS			
Sim	22 (39,3)	34 (60,7)	56 (21,1)
Não	26 (12,3)	184 (87,6)	210 (78,9)
DM			
Sim	10 (27)	27 (73)	37 (13,9)
Não	38 (16,6)	191 (83,4)	229 (86,1)
HF pré-eclâmpsia			
Sim	20 (27,7)	52 (72,2)	72 (27,1)
Não	28 (14,4)	166 (85,5)	194 (72,9)
HP pré-eclâmpsia			
Sim	29 (51,8)	27 (48,2)	56 (21,1)
Não	19 (9)	191 (90)	210 (78,9)
Nº de partos			
0	9 (19,1)	38 (80,8)	47 (17,7)
1	14 (17)	68 (83)	82 (30,8)
2	14 (18)	64 (82,1)	78 (29,3)
3	11 (18,7)	48 (81,3)	59 (22,2)
DRC			
Sim	0 (0)	2 (1)	2 (0,8)
Não	48 (18,2)	216 (81,9)	264 (99,2)
TVP			
Sim	1 (33,3)	2 (66,6)	3 (1,1)
Não	47 (17,8)	216 (81,9)	264 (98,9)
Doença autoimune			
Sim	1 (6,7)	14 (93,3)	15 (5,6)
Não	47 (18,7)	204 (81,2)	251 (94,4)

Fonte: Autoria própria, 2023.

Quanto à administração do AAS, 28 (10,5) utilizaram o medicamento até a décima sexta (16ª) semana de gestação. O uso de 100mg foi adotado por 34 (12,8) pacientes e o de 150 mg por 9 (3,4). Dentre os motivos de sua adesão, 20 (7,5) alegaram ser para profilaxia da pré-eclâmpsia, 8 (3) por apresentarem PE em gestação prévia e 13 (4,9) por pressão alta. Os dados acima estão apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. Características quanto à administração do AAS, Barbacena, MG, 2023.

Uso de AAS		
	Frequência	**Porcentagem (%)**
Até 16ª semana		
Sim	28	10,5
Não	238	89,5
Total	266	100
Dose		

Não faz uso	219	82,3
100mg	34	12,8
150mg	9	3,4
Não recorda	4	1,5
Total	266	100
Motivo do uso		
Não faz uso	218	82
Não sabe	1	0,4
PE em gestação prévia	8	3
Pressão alta	13	4,9
Profilaxia PE	20	7,5
Trombofilia	5	1,9
Total	266	100

Fonte: Autoria própria, 2023.

DISCUSSÃO

Por meio do presente estudo, foi possível observar que houve divergências em relação ao uso do AAS no que diz respeito a proposta das sociedades científicas e a prática clínica, não sendo possível verificar a utilização do medicamento na idade gestacional apropriada, na dosagem recomendada e contemplando os fatores de risco para doença hipertensiva. Os resultados obtidos evidenciaram baixa indicação de AAS para as gestantes.

O estudo ASPRE (estudo duplo cego AAS vs placebo) demonstrou que houve redução de complicações quando a gestante considerada de alto risco usou AAS na dose de 150mg por dia iniciados antes de 16 semanas[16]. Entretanto, o uso do AAS foi realizado a partir da confirmação da hipertensão arterial, ou seja, pressão sistólica maior ou igual a 140 mmHg e pressão diastólica maior ou igual 90 mmHg, independentemente da idade gestacional da paciente, demonstrando uma falha na conduta diagnóstica e profilática. Outro déficit observado foi a falta de informações das pacientes acerca de suas patologias, ou por falta de conhecimento da gestante ou por não ter sido perguntada sobre isso.

Considerando que a medida profilática tem mostrado melhora para atender os desfechos da gravidez, é imprescindível um método de rastreamento eficaz para realização de uma boa medida profilática. A triagem para pré-eclâmpsia no primeiro trimestre permite a identificação de gestações de alto risco que se necessitam da intervenção, e deve acontecer de 11 a 13 semanas de gestação utilizando um algoritmo que inclui características maternas e da gravidez, como marcadores biofísicos pressão arterial média (PAM) e pulsatilidade da artéria uterina índice (UtA PI), níveis séricos de proteína plasmática. A associada à gravidez (PAPP-A) e fator de crescimento placentário (PLGF)[17]. No entanto, observou-se dificuldade de uma análise profunda e eficaz dos dados pelos prontuários, visto que, esse conhecimento não é detido por muitos médicos e, possivelmente, para muitos deles não foram realizados uma triagem para PE, embora isso não tenha sido investigado. Haja vista que, o pré-natal é, muitas vezes, realizado por enfermeiros ou médicos clínicos, que não detém informações mais estabelecidas para proceder com o pedido de tais exames mais específicos e que, além disso, não são ofertados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e, provavelmente, por esse motivo, pouco realizados na prática clínica.

Segundo o estudo AAS e heparina para a prevenção da pré-eclâmpsia, fatores como história de pré-eclâmpsia anterior, hipertensão crônica, doença renal e doença autoimune são condições de alto risco para gestantes desenvolverem a patologia[18]. No entanto, menos de 50% das gestantes hipertensas fizeram uso de AAS.

Com relação aos fatores socioeconômicos, não houve diferença entre as mulheres e uso de AAS em relação à escolaridade. As casadas, residentes de outras procedências e de idade menor que 35 anos apresentaram maior uso. Aquelas que relataram renda de até 1 salário-mínimo demonstraram maior uso em relação as que não possuem renda mensal, apesar do medicamento estar disponível para obtenção gratuita pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

Quanto à paridade das participantes, menos de 20% das nulíparas fizeram uso do AAS, enquanto isso há uma maior média do uso do AAS em gestantes que relataram duas ou mais gestações prévias. Entretanto, segundo revisão sistemática[19], a nuliparidade seria um fator de risco para o desenvolvimento de PE. Desse modo, devido à amostra de participantes ser pequena, há uma maior probabilidade de desfechos adversos. Ainda há de se considerar a

falta de padronização das condutas em pré-natal de alto risco, ao fato de a incorporação do uso do AAS na prevenção da pré-eclâmpsia, que apesar de muito ser discutida é relativamente recente, e somado a isso, ser atribuída ao desconhecimento e dúvidas dos profissionais de saúde da assistência obstétrica sobre sua importância e eficácia.

A história prévia positiva para pré-eclâmpsia foi relevante para a prevalência do uso de AAS visto que, foram observadas aproximadamente 52% das gestantes apresentando tal condição concomitantemente ao uso do medicamento. No que se refere a história familiar de pré-eclâmpsia, cerca de 72,2% das pacientes, apesar dos benefícios e recomendações do uso da aspirina, não utilizaram tal medicamento. Assim sendo, foi observado no presente estudo uma falha em relação as indicações formais de profilaxia, no manejo das gestantes da amostra.

Diante do exposto, faz-se necessário que, mais estudos sejam realizados, para que possa haver critérios de identificação de risco mais objetivos para beneficiar com a profilaxia do AAS em fase inicial da gravidez em gestantes, no nosso meio.

CONCLUSÃO

De acordo com o estudo, é possível inferir que a prevalência do uso de AAS na microrregião de Barbacena é de 10,5%. Embora o uso do fármaco seja um tratamento preconizado pelas sociedades científicas, a amostra analisada foi estreita, devido a escassa disseminação de conhecimento e ao baixo índice de prescrição do medicamento no município, não sendo possível afirmar, por meio deste estudo, se o AAS com dose entre 100 e 150mg, em pacientes com fatores de risco para complicações hipertensivas da gravidez é eficaz, fazendo-se necessário uma amostra maior para análise desses fatores. Deve-se, então, fazer o rastreio em pacientes de moderado e alto risco, de modo a tornar rotina a implementação do fármaco nesta microrregião.

REFERÊNCIAS

1. Silveira MCA, Sousa MNA, Farias TBC. Prevalence of use of acetylsalicylic acidas primary prophylaxis in pregnant women at high risk of pre-eclampsia. Rev. Contemp. 2022;2(3):985-1006.
2. Lins EVD, Oliveira GS, Quental OB, Santana JD, Elias KL, Souza AC, *et al.* Gestational hypertension and the risk of preeclampsia. RSD. 2022;11(8):e29111831197.
3. Ferreira LRT, Melo AM, Carvalho AERN, Nascimento NDM. Rastreio de pré-eclâmpsia em gestantes: revisão de literatura. REMS. 2021;2(4):292.
4. Loussert L, Vidal F, Parant O, Hamdi SM, Vayssiere C, Guerby P. Aspirin for prevention of preeclampsia and fetal growth restriction. Prenatal Diagnosis. 2020;40(5):519-527.
5. Gruslin A, Lemyre B. Pre-eclampsia: fetal assessment and neonatal outcomes. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2011;25(4):491-507.
6. Kahhales S, Francisco RPV, Zugaib M. Pré-eclampsia. Revista De Medicina. 2018;97(2):226-234.
7. Duckitt K, Harrington D. Risk factors for pre-eclampsia at antenatal booking: systematic review of controlled studies. BMJ. 2005;330(7491):565.
8. Peraçoli JC, Borges VT, Ramos JG, Cavalli RC, Costa SH, Oliveira LG, *et al.* Pré-eclâmpsia eeclâmpsia. Femina. 2019;47(5): 258-273.
9. Caldeira BBA. Pré-Eclâmpsia e seus fatores de risco: uma revisão bibliográfica. [monografia]. João Pessoa: Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ; 2022.
10. de Souza RA, Oliveira MEL, Pasquini MIG. O uso do ácido acetilsalicílico na profilaxia da pré-eclâmpsia. Braz. J. Hea. Rev. 2021;4(2):5971–5979.
11. Khong Ty, Wolf F, Robertson WB, Brosens I. Inadequate maternal vascular response to placentation in pregnancies complicated by preeclampsia and by small-for-gestational age infants. Br J ObstetGynaecol. 1986;93(10):1049-1059.
12. Duley L, Meher S, Hunter KE, Seidler AL, Askie LM. Antiplatelet agents for preventing pre- eclampsia and its complications. Cochrane Database Syst Rev. 2019;2019(10):CD004659.
13. Amorim MMR, Santos LC, Porto AMF, Martins LKD. Risk factors for maternal death in patients with severe preeclampsia and eclampsia. Rev Bras Saude Mater Infant. 2001;1(3): 237-247.
14. Roberge S, Bujold E, Nicolaides KH. Aspirin for the prevention of preterm and term preeclampsia: systematic review and metaanalysis. Am J Obstet Gynecol. 2018;218(3):287-293.e1.
15. Magee LA, Pels A, Helewa M, Rey E, von Dadelszen P. Diagnosis, Evaluation, and Management of the Hypertensive Disorders of Pregnancy: Executive Summary. J ObstetGynaecol Can. 2014;36(5):416-41.
16. Rolnik DL, Wright D, Poon LCY, Syngelaki A, O'Gorman N, Paco Matallana C, *et al.* ASPRE trial: performance of screening for preterm pre-eclampsia. Ultrasound Obstet Gynecol. 2017 Oct;50(4):492-495.
17. Lourenço I, Gomes H, Ribeiro J, Caeiro F, Rocha P, Francisco C. Screening for Preeclampsia in the First Trimester and Aspirin Prophylaxis: Our First Year. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia / RBGO Gynecology and Obstetrics. 2020 Jun 19;42(07):390–6.
18. Huang J, Chen X, Xing H, Chen L, Xie Z, Hee S, *et al.* Aspirin and heparin for the prevention of pre-eclampsia: protocol for a systematic review and network metaanalysis. BMJ Open 2019; 9: e026920.
19. Duckitt K, Harrington D. Risk factors for pre-eclampsia at antenatal booking: Systematic review of controlled studies. BMJ. 2005;330:565.

Artigo original

Perfil epidemiológico das sequelas pós-covid 19 em amostra de pacientes ambulatoriais atendidos pelo sistema único de saúde

Epidemiological profile of post-covid 19 sequelates in a sample of outpatients assisted by the single health system

Henrique Vidal Lisboa[1], Laura Quintão Santana[1], Lorena Luiza Pimenta Magalhães[1], Natália Muzzi Lopes De Vasconcelos[1], Pedro Henrique Ataíde Freitas[1], Tânia Maria Gonçalves Quintão Santana[1], Juliano Bergamaschine Mata Diz[2].

1 Faculdade de Medicina de Barbacena. Barbacena, Minas Gerais - Brasil
2 Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais - Brasil

Autor correspondente: Tânia Maria Gonçalves Quintão Santana. E-mail: tmquintao@yahoo.com.br.

RESUMO

Objetivo: Determinar a prevalência das principais sequelas pós-COVID-19 em pacientes ambulatoriais atendidos em um centro de especialidade médicas vinculado ao Sistema Único de Saúde (SUS). **Métodos:** Trata-se de estudo transversal descritivo, realizado com dados primários obtidos de uma amostra de 248 pacientes adultos (≥18 anos), atendidos no ambulatório de referência em atendimento pós- COVID-19 do Centro de Especialidades Médicas (CEM), no município de Barbacena- MG. A coleta de dados foi conduzida por meio de um questionário padronizado, elaborado pelos próprios autores do estudo. O questionário foi composto por 18 itens referentes ao tema "Queixas pós-COVID-19". A análise dos dados foi conduzida por meio do programa SPSS, versão 19.0 (*SPSS Inc., Chicago, IL, USA*). O estudo foi aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa. **Resultados:** No presente estudo, as maiores prevalências foram: dispneia (n=70, 28.22%), fadiga (n=61, 24.6%), mialgia (n=41, 16.5%), queda de cabelo (n=41, 16.5%), perda de memória (n=27, 10.9%), tosse persistente (n=27 10.9%), infecção pulmonar (n=22 8,87%), cefaleia (n=14, 5.65%) e ansiedade (n=6, 2.41). **Conclusão:** O estudo demonstrou que as principais sequelas pós- COVID 19 são: dispnéia, fadiga, queda de cabelo, alergia, tosse, perda de memória, infecção pulmonar, cefaléia, alteração do paladar e ansiedade.

Palavras-chave: Complicações. Prevalência. Sistema respiratório. Alopécia. Pandemias. Doenças cardiovasculares.

ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence of the main post-COVID-19 sequelae in outpatients treated at a medical specialty center linked to the Unified Health System (SUS). **Methods:** This is a descriptive cross-sectional study, carried out with primary data obtained from a sample of 248 adult patients (≥18 years old), treated at the reference outpatient clinic for post-COVID-19 care at the Centro de Especialidades Médicas (CEM), in the municipality of Barbacena-MG Data collection was conducted using a standardized questionnaire, prepared by the authors of the study. The questionnaire consisted of 18 items related to the theme "Post-COVID-19 Complaints". Data analysis was conducted using the SPSS program, version 19.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). The study was approved by the Research Ethics Committee. **Results:** In the present study, the highest prevalences were: dyspnea (n=70, 28.22%), fatigue (n=61, 24.6%), myalgia (n=41, 16.5%), hair loss (n=41 , 16.5%), memory loss (n=27, 10.9%), persistent cough (n=27 10.9%), lung infection (n=22 8.87%), headache (n=14, 5.65%) and anxiety (n=6, 2.41). **Conclusion:** The study demonstrated that the main post-COVID 19 sequelae are: dyspnea, fatigue, hair loss, allergy, cough, memory loss, lung infection, headache, taste alteration and anxiety.

Keywords: Complications. Prevalence. Respiratory system. Alopecia. Pandemics. Cardiovascular diseases.

INTRODUÇÃO E LITERATURA

A COVID-19 foi inicialmente descrita como uma doença aguda, cujos principais sinais/sintomas reportados eram tosse seca, febre, anosmia, ageusia e fadiga [1]. Posteriormente, foi observado que embora a maioria dos pacientes apresentem manifestações brandas desses sinais/sintomas, uma parcela considerável de doentes podem evoluir com síndromes clínicas importantes que incluem problemas cardiovasculares (e.g. trombose venosa profunda e hipertensão arterial sistêmica), distúrbios metabólicos (e.g. diabetes mellitus tipo 2) e alterações neuropsiquiátricas [2,3] (e.g. ansiedade e depressão). Essas condições tendem a ocorrer em pacientes com comorbidades prévias, mas também podem acometer indivíduos hígidos em qualquer faixa etária [4].

O término do período de quarentena pode não significar a resolução total das manifestações clínicas, ou mesmo sua diminuição. Sobreviventes da COVID-19 têm apresentado uma gama de manifestações após o período de infecção latente, com diversos graus de severidade que podem ou não se relacionar com a gravidade apresentada durante o período em que o paciente esteve com a infecção ativa [5,6]. Denominada no âmbito científico de Persistent Post-COVID-19 Syndrome (PPCS), a síndrome persistente pós-COVID-19 tem sido relacionada com sequelas físicas e cognitivas que podem permanecer por longos períodos após o quadro infeccioso [7].

Sendo assim, a presença de sequelas pós-COVID-19 exige um aprofundamento da comunidade científica, a fim de possibilitar uma melhor compreensão sobre as alterações patológicas que podem surgir após o período de doença ativa [8]. Além disso, é de suma importância estabelecer a relação das sequelas com o tempo de internação, tempo de surgimento das alterações clínicas após a resolução da COVID- 19 e a gravidade do acometimento observada nos órgãos/sistemas sequelados, bem como observar a variabilidade desses desfechos ao analisarmos hábitos genéticos e sociais prévios à infecção e que podem estar relacionados com fatores intrínsecos e extrínsecos ao paciente [9].

O objetivo do presente estudo foi estimar a prevalência das principais sequelas pós- COVID-19 em pacientes ambulatoriais atendidos em um centro de especialidades médicas vinculado ao Sistema Único de Saúde (SUS).

METODOS

Desenho o estudo/população

Trata-se de um estudo observacional transversal, de caráter descritivo, descritivo, realizado com dados obtidos em uma amostra de 248 pacientes adultos (≥18 anos), atendidos no ambulatório de referência em atendimento pós-COVID-19 do Centro de Especialidades Médicas (CEM), no município de Barbacena, Minas Gerais, Brasil. O referido ambulatório funciona como um centro de saúde multiprofissional a partir de pacientes referenciados pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Os dados foram coletados no período entre agosto de 2021 e janeiro de 2022.

Participantes e aprovação ética.

Os participantes foram recrutados por conveniência, de forma consecutiva, adotando-se os seguintes critérios de inclusão: indivíduos adultos com idade maior ou igual 18 anos que relataram alguma sequela após a infecção pelo vírus SarsCov2. Os critérios de exclusão foram: indivíduos menores de 18 anos e indivíduos que não se infectaram pelo corona vírus. Todos os participantes foram esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa e aqueles que concordaram em participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Apêndice A). O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Medicina de Barbacena (FAME/FUNJOBE), sob o parecer nº 4.987.009 (Anexo).

Coleta de dados e variáveis

A coleta de dados foi conduzida por meio de um questionário multidimensional padronizado, elaborado pelos próprios autores do estudo (Apêndice B). O questionário foi composto por 18 itens referentes ao tema "Síndromes Pós-COVID-19". Todos os autores que coletaram os dados realizaram treinamento prévio para familiarização do questionário e padronização das perguntas. As variáveis sócio demográficas obtidas foram: idade (18–39/40–59/≥60 anos); sexo (masculino/feminino); estado civil (com/sem companheiro); raça/cor (branco/preto/pardo); escolaridade (analfabeto/ensino fundamental/ensino médio/ensino superior); e atividade física (sim/não).

As variáveis clínicas obtidas foram: comorbidades prévias ao COVID-19 (sim/não); hipertensão arterial sistêmica prévia ao COVID-19 (sim/não); diabetes mellitus prévia ao COVID-19 (sim/não); uso de medicamentos durante o período ativo da COVID-19 (sim/não); internação durante o período ativo e/ou após a COVID-19 (sim/não); vacina contra a COVID-19 (sim/não); infecção pela COVID-19 após a vacina (sim/não).

Análise de dados

Os dados foram analisados de forma descritiva por meio de medidas de tendência central e dispersão (média e desvio padrão) para variáveis numéricas e frequência absoluta e relativa (n e %) para variáveis categóricas. Todas as análises estatísticas foram conduzidas utilizando-se o programa SPSS, versão 19.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

RESULTADOS

A média de idade dos participantes foi de 51,6±16,5 anos, com idade variandoentre 18 e 92 anos. Nos 248 pacientes avaliados, foi possível constatar que a maioriafoi da faixa etária entre 40 e 59 anos (n=100; 40,3%), sexo feminino (n=150; 60,5%), estado civil com companheiro (n=150; 60,5%), raça/cor branca (n=147; 59,3%),escolaridade ensino médio (n=97; 39,1) e não realizava atividade física (n=174; 70,2%) (Tabela 1).

Tabela 1. Características sociodemográficas da amostra.

Variáveis	n=248
Idade	**n (%)**
18–39 anos	62 (25%)
40–39 anos	100 (40,3)
≥60 anos	86 (34,7%)
Sexo	**n (%)**
Masculino	98 (39,5%)
Feminino	150 (60,5%)
Estado civil, n (%)	**n (%)**
Com companheiro	150 (60,5%)
Sem companheiro	98 (39,5%)
Raça/cor	**n (%)**
Branca	147 (59,3%)
Preta	35 (14,1%)
Parda	66 (26,6%)
Escolaridade	**n (%)**
Analfabeto	6 (2,4%)
Ensino fundamental	91 (36,7%)
Ensino médio	97 (39,1%)
Ensino superior	54 (21,8%)
Atividade física	**n (%)**
Sim	74 (29,8%)
Não	174 (70,2%)

Fonte: Lisboa HV,et.al;2023.

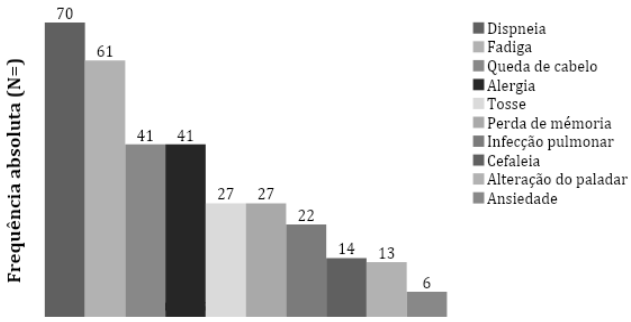
A maioria dos pacientes reportou comorbidades prévias ao COVID-19 (n=166; 67,0%), ausência de hipertensão arterial sistêmica prévia ao COVID-19 (n=130; 52,4%), ausência de diabetes mellitus prévia ao COVID-19 (n=207; 83,5%), uso de medicamentos durante o período ativo da COVID-19 (n=188; 75,8%), ausência de internação durante o período ativo e/ou após a COVID-19 (n=145; 58,5%), ter vacinado contra a COVID-19 (n=247; 99,6%) e ausência de infecção pela COVID-19 após a vacina (n=178; 71,7%) (Tabela 2).

Tabela 2. Características clínicas da amostra.

Variáveis	n=248
Comorbidades prévias ao COVID-19	**n (%)**
Sim	166 (67,0%)
Não	82 (33,0%)
Hipertensão arterial sistêmica prévia ao COVID-19	**n (%)**
Sim	118 (47,6%)
Não	130 (52,4%)
Diabetes mellitus prévia ao COVID-19	**n (%)**
Sim	41 (16,5%)
Não	207 (83,5%)
Uso de medicamento para COVID-19	**n (%)**
Sim	188 (75,8%)
Não	60 (24,2%)
Internação durante e/ou após a COVID-19	**n (%)**
Sim	103 (41,5%)
Não	145 (58,5%)
Vacina contra o COVID-19	**n (%)**
Sim	247 (99,6%)
Não	1 (0,4%)
Infecção pelo COVID-19 após a vacina	**n (%)**
Sim	70 (28,3%)
Não	178 (71,7%)

Fonte: Lisboa HV, et.al;2023.

As principais queixas corresponderam ao comprometimento do aparelho respiratório. Em síntese, as 10 queixas mais prevalentes após a COVID-19 foram: dispneia (n=70; 28,2%), fadiga (n=61; 24,6%), mialgia (n=41; 16,5%), queda de cabelo(n=41; 16,5%), perda de memória (n=27; 10,9%), tosse persistente (n=27; 10,9%), infecção pulmonar (n=22; 8,9%), cefaleia (n=14; 5,7%) e ansiedade (n=6; 2,4%) (Gráfico 1).



Fonte: Lisboa HV,et.al;2023.
Gráfico 1. Principais queixas pós-COVID-19 reportadas pela amostra (n=248).

Além destes, outros acometimentos relatados envolveram o sistema cardiovascular (palpitações, arritmias, cardiomegalia e derrame pericárdico), sistema respiratório (sinusite, asma e edema de pulmão), sistema nervoso (ansiedade, depressão, labirintite e síndrome do pânico) e sistema endócrino (hiperlipidemia,disfunção tireoidiana e diabetes mellitus tipo 2).

DISCUSSÃO

A infecção pelo vírus SARS-COV-2 se mostrou, de forma inegável, impactanteem termos de saúde pública. Além da alta incidência de hospitalizações por complicações sistêmicas e alta mortalidade durante o período crítico da doença, as repercussões tardias apresentaram capacidade de perdurar após o período de doençaativa, com grande número de queixas sendo reportadas em todo o mundo, com sinais/sintomas únicos ou associados, a depender do paciente e suas características [10]. A cronicidade de tais sintomas tornou-se conhecida por síndrome pós-COVID-19, o que é determinada pelo espaço de tempo entre a recuperação biológica e a recuperação clínica [11].

Os sintomas relacionados à síndrome pós-COVID-19 em estudos até então publicados demonstram grande variedade de queixas relatadas[12].reportaram que apenas 10,8% de pacientes pesquisados se mantiveram assintomáticos após a infecção pelo COVID-19, e nos sintomáticos, a fadiga constituiua principal queixa com prevalência de 72,8%. Sequencialmente a dispneia foi o segundo sintoma mais encontrado. Tosse, cefaleia [13], disfunção olfatória, alopecia, dores articulares e alteração do paladar também foram mencionadas como prevalentes. Esses achados são também corroborados pelo trabalho de van Kessel *etal.* [14]. Em grande parte dos pacientes infectados pelo COVID-19 observou-se a queda de cabelo persistente tanto durante quanto após o período de recuperação, o que pode estar relacionado com intenso estresse físico e emocional durante o período dedoença ativa. Dessa forma, é evidenciado que alguns fatores de risco para a gravidadeda infecção por COVID-19 como a idade avançada e presença de comorbidades, podem estar relacionados aos mecanismos que predispõem à alopecia [15].

Mostra-se notável também o aparecimento de sequelas cardiovasculares, no qual os pacientes com formas graves da COVID-19 apresentaram comprometimentos cardiovasculares importantes tais como fenômenos tromboembólicos, miocardite e insuficiência cardíaca, com redução da função sistólica e arritmias, muitas vezes, letais. Além disso, em um estudo da Organização Pan-Americana da Saúde [16] cardiomiócitos, inflamação sistêmica, fibrose intersticial miocárdica e hipóxia [17]. Portanto, é possível inferir que devido a essas lesões miocárdicas, pacientes com COVID-19 possuem elevada morbimortalidade, especialmente, em pacientes com doenças cardiovasculares prévias.

Importante ressaltar que não apenas a prevalência de sintomas clínicos, mas também alterações psíquicas intervindo no convívio social foram mencionados pelos pacientes amostrados [18]. Cita-se a perda de memória e a depressão como dois entre os sintomas psiquiátricos com maior prevalência, sendo também reportado por Stein 2023 [19] em uma revisão específica sobre manifestações psiquiátricas secundárias à COVID-19. Nesse sentido, pode-se perceber uma associação importante entre doenças infecciosas e alterações no estado de humor do indivíduo infectado. Vindegaard e Benros 2020[20] enfatizam que a relação direta entre essas variáveis,e os efeitos destas sobre a saúde mental, são fatores de suma importância na abordagem clínica dos pacientes com queixas pós-COVID-19.

As principais limitações do presente estudo são: a) o desenho transversal, o que impede inferir relações de causalidade; b) há o viés de esquecimento a ser considerado a população-alvo, Por outro lado, pontos fortes também devem ser mencionados: a) uma vez que a amostra foi composta de pacientes adultos ambulatoriais do SUS, é possível generalizar as principais queixas que chegam ao serviço público de saúde; b) do conhecimento dos autores esse é o primeiro estudo a investigar a ocorrência de queixas pós-COVID-19 em pacientes ambulatoriais no município de Barbacena-MG, o que pode fornecer subsídios para estratégias de manejo mais direcionadas e eficazes para esses pacientes; c) ainda que a amostra seja de conveniência, o número de participantes incluídos (n=248), permitiu apresentar um panorama epidemiológico confiável e abrangente das condições de saúde da população local após a infecção pelo COVID-19.

CONCLUSÃO

O presente estudo estimou a prevalência das principais sequelas pós-COVID-19 na população de Barbacena-MG. As principais manifestações observadas, em ordem crescente, são: ansiedade (n=6; 2,4%), alteração do paladar (n=13; 5,2%), cefaleia (n=14; 5,7%), infecção pulmonar (n=22; 8,9%), perda de memória (n=27; 10,9%), tosse persistente (n=27; 10,9%), mialgia (n=41; 16,5%), queda de cabelo (n=41; 16,5%), fadiga (n=61; 24,6%) e dispneia (n=70; 28,2%). Tais achados apresentam importância tanto para a compreensão da doença e suas consequências, como também para a atuação profissional no manejo das sequelas encontradas.

AGRADECIMENTOS

Os autores do presente estudo agradecem a FAME/FUNJOBE por possibilitar a realização da pesquisa e por todo o apoio fornecido. De forma especial, agradecem também a todos os pacientes que se prontificaram a responder o questionárioaplicado.

REFERÊNCIAS

1. Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. J Autoimmun. 2020;109:102433.
2. Daugherty SE, Guo Y, Heath K, Dasmariñas MC, Jubilo KG, Dasmariñas J, *et al.* Risk of clinical sequelae after the acute phase of SARS-CoV-2 infection: retrospective cohort study. BMJ 2021; 373: n1098
3. Rogers JP, Chesney E, Oliver D, Pollak TA, McGuire P, Fusar-Poli P, *et al.* Psychiatric and neuropsychiatric presentations associated with severe coronavirus infections: a systematic review and meta-analysis with comparison to the COVID-19 pandemic. Lancet Psychiatry 2020; 7(7):

611-627.

4. Maurer CLP, Vieira CDM, Diettrich TL, Petry G, Berlezi EM, Winkelmann ER. Comorbidades de pacientes recuperados após alta hospitalar por COVID-19. Salão do Conhecimento. 2022;8(8):1-5.

5. Menni C, Valdes AM, Polidori L, Antonelli M, Penamakuri S, Nogal A, *et al.* Symptom prevalence, duration, and risk of hospital admission in individuals infected with SARS-CoV-2 during periods of omicron and delta variant dominance: a prospective observational study from the ZOE COVID Study. Lancet. 2022; 399: 1618–24.

6. Oronsky B, Larson C, Hammond TC, Oronsky A, Kesari S, Lybeck M, *et al.* A review of persistent Post-COVID Sydrome (PPCS). Clin Rev Allergy Immunol. 2023;64(1):66-74.

1. American Society of Regional Anesthesiology. Recommendations on chronic pain practice during the COVID-19 pandemic. [Internet]. [Acesso em 2023 May 16]. Disponível em: https://www.asra.com/page/2903/recommendationsonchronic-pain-practice-during- the-COVID-19-pandemic

7. Fernández-De-lasPenas C, Palacios-Cena D, Gómez Mayodormo V, Cuadrado ML, Florencio LL. Defining post-covid symptoms (pos-acute, long covid, persistent post-covid): a integrative classification. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(5):2621.

8. Souza Filho ZA, Nemer CRB, Teixeira E, Neves ALM, Nascimento MHM, Medeiros HP, *et al.* Fatores associados ao enfrentamento da pandemia da COVID-19 por pessoas idosas com comorbidades. Esc Anna Nery. 2021;25(spe):1-9.

9. Wu Y, Xu X, Chen Z, Duan J, Hashimoto K, Yang L, *et al.* Nervous system involvement after infection with COVID-19 and other corona viruses. Brain Behav Immun. 2020;87:18–22.

10. Machhi J, Herskovitz J, Senan AM, Dutta D, nath B, Oleynikov MD, *et al.* The natural history, pathobiology, and clinical manifestations of SARS-CoV-2 infections. J Neuroimmune Pharmacol. 2020;15:359–386.

11. Kamal M, Omirah MA, Hussein A, Saeed H. Assessment and characterisation of post- COVID-19 manifestations. Int J Clin Pract. 2021;75(3):e13746.

12. Fernandes TP, Abreu CM, Rocha JO, Biancheetti LO, Sales LA, Alves MQ, *et al.* Infecções secundárias em pacientes internados por COVID-19: consequências e particularidades associadas. Rev. Eletrônica Acervo Cient. 2021;34:1-7.

13. van Kessel SAM, Olde Hartman TCO, Lucassen PLBJ, van Jaarsveld CHM. Post- acute and long-COVID-19 symptoms in patients with mild diseases: a systematic review. Fam Pract. 2022 Jan 19;39(1):159-167.

14. Nascimento METV, Hubner LB. A Queda de cabelo e a covid-19: possíveis relações. BWS Journal. 2022;5(e220100289):1-10.

15. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Organização Mundial da Saúde (OMS). Alerta epidemiológico: complicações e sequelas da COVID-19. 12 de agosto de 2020, Washington, D.C.: PAHO/WHO; 2020.

16. Vai B, Mazza MG, Colli CD, Foiselle M, Allen B, Benedetti F, *et al.* Mental disorders and risk of COVID-19-related mortality, hospitalisation, and intensive care unit admission: a systematic review and meta-analysis. Lancet Psychiatry. 2021; 8: 797–812.

17. Evans RA, McAuley H, Harrison EM, Shikotra A, Singapuri A, Sereno M, *et al.* Physical, cognitive, and mental health impacts of COVID-19 after hospitalisation (PHOSPCOVID): a UK multicentre, prospective cohort study. Lancet Respir Med. 2021; 9: 1275–87

18. Stein, M. B. Covid-19: psychiatric illness. Portal Eletrônico UpToDate, 2023.

19. Vindegaard N, Benros ME. COVID-19 pandemic and mental health consequences: systematic review of the current evidence. Brain Behav Immun. 2020;89:531-542.

Artigo original

Infecções secundárias em pacientes internados por COVID-19 na unidade de terapia internsiva em hospital de referência de Barbacena - Minas Gerais

Secondary infections in patients hospitalized for COVID-19 in the intensive care unit on a reference hospital in Barbacena - Minas Gerais

Ana Carolina Resende Ribeiro[1], Émillie Moraes Domingues[1], Giovanna Pereira Guerson[1], Isabela De Araújo Belo Passos[1], Isabella Campista Grossi[1], Luana Vicentino Silva[1], Cristina Maria Miranda Bello[1], Renato Santos Laboissière[1,2]

1 Faculdade de Medicina de Barbacena. Barbacena, Minas Gerais - Brasil
2 Faculdade de Medicina de Barbacena. Barbacena, Minas Gerais – Brasil; Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais - Brasil

Autor correspondente: Renato Santos Laboissière. E-mail: renatoslab@gmail.com

RESUMO

Introdução. A infecção pelo coronavírus (SARs-CoV-2) em alguns casos pode levar a complicações, sendo preciso o uso de ventilação mecânica (VM), intubação e/ou internação em unidade de terapia intensiva (UTI), aumentando as chances de infecções secundárias. Com isso, a correta identificação do agente etiológico oportunista é indispensável para elaborar um plano de cuidados adequado. **Objetivo.** Investigar casos de infecções secundárias com cultura positiva e correlacionar com o tempo de permanência na UTI, uso de VM e uso de antibioticoprofilaxia em pacientes internados em UTI pela COVID-19 em Barbacena-MG e comparar a evolução clínica e laboratorial. **Materiais e métodos.** Estudo epidemiológico com delineamento observacional, transversal e retrospectivo, no qual foram coletados dados de 179 prontuários médicos de pacientes acima de 18 anos, com teste positivo para SARs- CoV-2, internados na UTI do hospital de referência em Barbacena-MG. **Resultados.** Dos pacientes analisados, a média geral de idade foi 62 anos, predominando o sexo masculino. O tempo médio de internação na UTI foi de dez dias e a maioria dos pacientes veio a óbito. Em relação aos pacientes que realizaram cultura, o microrganismo que predominou no lavado/aspirado brônquico foi a Acinetobacter baumanni, no swab nasal foi o Staphylococcus aureus, na hemocultura o Staphylococcus sp e na urocultura a Candida sp. **Conclusão.** Apesar do pequeno número amostral, pode-se observar uma elevada taxa de infecções secundárias, independentemente do tipo de antibiótico utilizado de forma empírica à admissão na UTI. As coinfecções representam uma ameaça ao sucesso do tratamento de doentes hospitalizados.

Palavras-chave: Unidade de terapia intensiva. Coronavírus. Infecções oportunistas.

ABSTRACT

Introduction. Coronavirus infection (SARs-CoV-2) can lead to complications, requiring the use of mechanical ventilation (MV), intubation and/or admission to an intensive care unit (ICU), increasing the chances of secondary infections. Therefore, the correct identification of the opportunistic etiological agent is essential to develop a care plan. **Objective.** To investigate cases of secondary infections with positive culture and correlate with the length of stay in the ICU, use of MV and use of antibiotic prophylaxis in patients admitted to the ICU due to COVID-19 in Barbacena-MG and compare the clinical and laboratory evolution. **Materials and methods.** Epidemiological study with an observational, cross-sectional and retrospective design. The data were collected from 179 medical records of patients over 18 years old, with a positive test for SARs-CoV-2, admitted to the ICU at the reference hospital in Barbacena-MG. **Results.** Of the patients analyzed, the overall average age was 62 years, with a predominance of males. The average length of stay in the ICU was ten days and the majority of patients died. In relation to patients who performed culture, the microorganism that predominated in the bronchial lavage/aspirate was *Acinetobacter baumanni*, in the nasal swab it was *Staphylococcus aureus*, in the blood culture it was *Staphylococcus sp* and in the urine culture it was *Candida sp*. **Conclusion.** Despite the small sample size, a high rate of secondary infections could be observed, regardless of the type of antibiotic used empirically upon admission to the ICU. Co-infections represent a threat to the successful treatment of hospitalized patients.

Keywords: Intensive care unit. Coronavirus. Opportunistic infections.

INTRODUÇÃO E LITERATURA

A infecção pelo coronavírus (SARs-CoV-2) foi identificada inicialmente em 2019 na China, e, em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a pandemia da COVID-19, que reflete a maior ameaça à saúde pública deste século[1]. No Brasil, o primeiro caso detectado foi em 26 de fevereiro de 2020[2] e, no estado de Minas Gerais, 216 mil pessoas foram hospitalizadas com a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), relacionada com a COVID-19, até o dia 11 de outubro de 2023[2,3]. Com o início da pandemia, o grande número de pessoas infectadas, que necessitaram de atendimento médico, provocou um congestionamento no sistema público de saúde, representando um desafio para os serviços de cuidados intensivos em todo o mundo[4].

Desde o seu surgimento, o SARs-CoV-2 evoluiu com novas cepas do vírus, a partir do acúmulo de mutações genéticas que ocorrem espontaneamente durante a replicação viral[5]. Embora essas variantes pudessem dificultar o desenvolvimento de uma vacina eficaz contra o vírus, as pesquisas com os primeiros imunizantes foram realizadas ainda em 2020[6] e, no Brasil, a aplicação das vacinas iniciou-se em janeiro de 2021.

Apesar da maioria dos pacientes serem assintomáticos ou apresentarem sintomas brandos, como tosse, febre e dispneia[7], as manifestações clínicas podem variar de acordo com o *status* vacinal, a faixa etária e as comorbidades, e também de acordo com o subtipo viral[8]. Em alguns casos, o quadro clínico pode se agravar com complicações e os pacientes podem exibir a SRAG, bem como manifestações extrapulmonares, o que pode acarretar em longas estadias em unidade de terapia intensiva (UTI) [9].

O risco de internações em UTI, em pacientes com a infecção pelo SARs-CoV- 2, é maior em idosos e naqueles portadores de alguma comorbidade[10]. Nesses pacientes, o uso prolongado de ventilação mecânica (VM) pode ser necessário, fato que esta associado ao aumento da chance de infecções secundárias[11], isso porque o uso da VM, além de favorecer a formação de biofilme, prejudica as defesas naturais do organismo, como o mecanismo de tosse e a depuração mucociliar[12].

Pesquisas realizadas em várias instituições de saúde mostraram que os patógenos mais comumente isolados nas infecções oportunistas da COVID-19 em ambientes de terapia intensiva foram *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Haemophilus influenzae* e *Staphylococcus* coagulase-negativa[13]. Com relação às infecções fúngicas, os agentes mais encontrados foram *Aspergillus afauigatus* e *Candida albicans*[14]. Apesar de menos prevalentes, as coinfecções fúngicas podem se associar a complicações durante a internação, piorando assim o prognóstico[13].

Sabe-se que a correta identificação do agente etiológico oportunista, no contexto da infecção pelo SARs-CoV-2, é indispensável para a elaboração de cuidados intensivos adequados e prevenção de sequelas e óbito. Sendo assim, a comunidade científica acredita que ainda tem muito a se descobrir sobre as doenças infecciosas secundárias em pacientes que foram internados pela COVID-19.

Nesse cenário, é necessário avaliar quais são os fatores associados ao aumento das superinfecções relacionadas à COVID-19. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo primário investigar casos de infecções secundárias com cultura positiva e correlacionar com o tempo de permanência na UTI, uso de VM e uso de antibioticoprofilaxia em pacientes hospitalizados pelo coronavírus em Barbacena- MG, que é o centro de referência hospitalar em COVID-19 para a Macrorregião Centro- Sul. Além disso, como objetivo secundário, comparar a evolução clínica e laboratorial desses pacientes.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo epidemiológico com delineamento observacional, transversal retrospectivo, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Barbacena sob registro de número 5.572.294. Foram considerados os pacientes internados na UTI pelo coronavírus no hospital de referência em COVID-19 na cidade de Barbacena - Minas Gerais (Brasil) no período de dezembro de 2020 até dezembro de 2021.

Foram incluídos na pesquisa apenas os pacientes acima de 18 anos de idade, que realizaram RT-PCR ou teste rápido de antígeno, e cujo resultado tenha sido positivo para SARs-CoV-2, sendo excluídos os pacientes com testes negativos.

Os dados dos prontuários foram coletados somente após a aprovação da pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa. A privacidade e a confiabilidade dos dados foram mantidas, preservando o anonimato dos pacientes, em conformidade com os termos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

As variáveis de interesse obtidas dos prontuários foram os dados clínicos: idade, gênero, comorbidades, origem (Barbacena ou outra região), vacinação para SARs-CoV-2, sinais e sintomas iniciais, tempo de permanência na UTI, frequência respiratória (FR), tempo de VM e de ventilação não invasiva (VNI) e antibioticoprofilaxia,além do desfecho clínico (alta, óbito ou transferência).

Em relação aos exames laboratoriais, foram coletados os dados referentes ao hemograma, proteína C reativa (PCR), pressão arterial de oxigênio (pO_2) e antibiograma tendo sido analisados os exames realizados à admissão e o anterior ao desfecho, disponíveis em prontuário. Além disso, também analisamos a realização de cultura (hemocultura,urocultura, swab nasal, lavado/aspirado brônquico), o tipo de microrganismo isolado, o resultado do antibiograma (perfil de sensibilidade) e o tratamento utilizado (se houve uso de antibióticos, identificação do medicamento, datas inicial e final do tratamento). As informações dos prontuários foram transcritas

manualmente, a partir do preenchimento de protocolo, e analisadas estatisticamente a partir do banco de dados, não sendo coletadas informações pessoais dos pacientes, respeitando-se sempre o sigilo.

Os dados coletados foram transcritos para planilha eletrônica e processados em software estatístico STATA 9.2. Foram calculadas medidas de tendência central, dispersão e posição das variáveis quantitativas. A existência de relação entre as variáveis foi medida através de Teste de Wilcoxon, consideradas significativas as diferenças observadas com o valor p menor ou igual a 0,05.

RESULTADOS

Foram analisados os prontuários de 179 pacientes internados com COVID-19 na UTI do Hospital Policlínica e Maternidade de Barbacena, entre os meses de dezembro de 2020 e dezembro de 2021.

A média geral de idade dos pacientes avaliados foi de 62 anos, sendo o desvio padrão (DP) de 13,9. Como demonstrado na Tabela 1, com sexo masculino (53,5%). 143 (79%) pacientes possuíam comorbidades clínicas prévias com maior prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) (55,3%). Em relação às manifestações clínicas iniciais relatadas à admissão, a dispneia representava a principal queixa (47,4%).

Em relação ao desfecho, observou-se que a maioria dos pacientes, 165 (92,1%), veio a óbito, 13 (7,2%) foram transferidos e apenas um (0,5%) recebeu alta.

Durante a internação, um total de 146 (81,5%) indivíduos necessitou de VM e 106 (59,2%) fizeram uso de VNI. O tempo médio de uso desses equipamentos foi de 7,8 dias para VM (DP=5,6) e quatro dias para VNI (DP=3,6). O tempo médio de internação na UTI foi de dez dias (DP=8,4).

Tabela 1 - Perfil social e clínico dos pacientes internados com COVID-19 na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Policlínica e Maternidade de Barbacena- MG

Variáveis	N	%
Sexo		
Feminino	83	46,3
Masculino	96	53,6
Procedência		
Barbacena	116	64,8
Outra região	63	35,2
Comorbidades		
HAS	99	55,3
Diabetes Mellitus	51	28,6
DPOC/Asma	28	15,8
Cardiopatia	22	12,4
Sintomas		
Dispneia	85	47,4
Tosse Febre Cefaleia	79 55 12	44,1 30,7 6,7
Vacinas		
Não	148	82,6
Sim	31	17,3
Desfecho		
Alta	1	0,5
Óbito	165	92,1
Transferência	13	7,2
Variáveis	**Média**	**DP**
Suporte ventilatório	(dias)	
VM	7,85	5,6
VNI	4,04	3,6
Tempo de internação	(dias)	
UTI	10	8,4

HAS: Hipertensão arterial sistêmica; DPOC: Doença pulmonar obstrutiva crônica; VNI: Ventilação Não Invasiva; VM: Ventilação Mecânica; UTI: Unidade de Terapia Intensiva; DP: desvio padrão.

A respeito dos parâmetros laboratoriais, foi realizada a análise presente na Tabela 2, comparando-se os resultados dos exames no momento da admissão e anterior ao desfecho. Alguns parâmetros, como hemoglobina, hematócrito, leucócitos totais e linfócitos, demonstraram mudanças estatisticamente significativas entre os dois momentos avaliados. Observou-se queda da hemoglobina, do hematócrito e dos linfócitos, enquanto o número de leucócitos totais e de neutrófilos segmentados apresentou tendência de aumento.

Tabela 2 – Comparação dos resultados de exames laboratoriais dos pacientes à admissão e anterior ao desfecho

Exames laboratoriais	Resultado à admissão (DP)	Resultado anterior ao desfecho (DP)	Valor de p
Hemoglobina (g/dL)	12,4 (2,6)	10,3 (2,7)	<0,0001 (*)
Hematócrito (%)	37,3 (7,2)	33,3 (8,5)	<0,0001 (*)
Leucócitos totais(/mm^3)	12.444,8 (7.381)	20.622,8 (19.365,2)	<0,0001 (*)
Segmentados (%)	80,7 (8,7)	82,6 (12,3)	0,0021 (*)

Linfócitos (%)	13 (8)	9,5 (9,6)	<0,0001 (*)
Plaquetas (/ mm^3)	199.127,6 (94.572,7)	189.912,7 (118.021,2)	0,3199
PCR (mg/L)	72,4 (24,7)	74 (15,7)	0,1960
pO2 (mmHg)	75,6 (29,1)	78,5 (30,9)	0,2958

DP: desvio padrão; PCR: proteína C reativa; pO_2: pressão arterial de oxigênio; (*) valor de *p* estatisticamente significativo ≤0.05.

Na Tabela 3, observa-se o resultado das culturas positivas coletadas na UTI, a partir da coleta do lavado/aspirado brônquico, swab nasal, sangue e urina, além dos microrganismos mais prevalentes identificados em cada uma e o perfil de sensibilidade, destacando-se os antibióticos que apresentaram maiores índices de resistência.

Dos 179 pacientes, 49,7% apresentaram ao menos uma cultura positiva, dentre os materiais coletados. Em relação ao lavado/aspirado brônquico, 32 pacientes apresentaram resultado positivo, ocorrendo predomínio de *Acinetobacter baumanni* e maior resistência à Polimixina B. O segundo microrganismo mais encontrado foi o *Staphylococcus sp*, havendo maior resistência à Clindamicina e Vancomicina.

Na coleta do swab nasal três pacientes apresentaram cultura positiva, sendo isolado em todas *Staphylococcus aureus* resistente principalmente à Gentamicina, Vancomicina e à associação Sulfametoxazol + Trimetoprima.

A coleta de sangue para realização de hemocultura foi realizada em 46 indivíduos, sendo que 22 foram positivas, com predominância de *Staphylococcus sp* e maior resistência desse patógeno à Gentamicina e Vancomicina. O *Staphylococcus aureus* foi o segundo agente mais frequentemente isolado, apresentando perfil de sensibilidade semelhante, com maior resistência à Gentamicina e Vancomicina.

Em relação à coleta de urina, das 32 pessoas que realizaram a urocultura, somente seis foram positivas, sendo o microrganismo mais predominante a *Candida sp*, havendo também isolamento de *Enterococcus sp*, o qual demonstrou resistência principalmente à Vancomicina, e *Escherichia coli*, sendo resistente à Amicacina e Imepenem.

Foi observado que, entre os diferentes materiais que foram submetidos à cultura, o microrganismo mais frequentemente isolado foi *Staphylococcus sp* seguido de *Acinetobacter baumanii*, e o antibiótico ao qual os microrganismos apresentaram mais resistência foi a Gentamicina. Outros microrganismos também foram isolados, representando 44,4% dos casos de culturas positivas.

Tabela 3 – Microrganismos mais prevalentes isolados pela cultura e perfil de sensibidade a antimicromianos pelo antiniograma

Material	Total de culturas realizadas (%)	Número de culturas positivas (%)	Microrganismos isolados (N)	Perfil de sensibilidade (número de casos resistentes a cada antibiótico)
Lavado / aspirado brônquico	65 (36,3)	32 (49,2)	*Acinetobacter baumannii* (13) *Staphylococcus sp* (5) *Klebsiella sp* (4) *Acinetobacter sp* (2) *Candida sp* (1) *Citrobacter sp* (1) *Enterobacter sp* (1) *Escherichia coli* (1) *Proteus mirabilis* (1) *Pseudomonas sp* (1) *Staphylococcus aureus* (1) *Stenotrophomonas maltophilia* (1)	Polimixina B (14) Amicacina (13) Ciprofloxacino (7) Ceftazidima (6) Gentamicina (6) Clindamicina (4) Cefepime (3) Ceftriaxona (2) Oxacilina (2) Penicilina (2) Amoxicilina + Clavulanato (1) Imipenem (1)
Swab nasal	11(6,1)	3 (27,2)	*Staphylococcus aureus* (3)	Gentamicina (3) Vancomicina (3) Sulfametazol+ Trimetoprim (3) Ciprofloxacina (2) Penicilina (2) Oxacilina (2) Amicacina (1) Amoxicilina + Clavulanato (1) Ampicilina (1) Cefalotima (1) Cefepime (1) Ceftadizima (1) Ceftriaxona (1) Clindamicina (1) Eritromicina (1)

Sangue	46 (25,6)	22 (48,8)	*Staphylococcus sp, coagulase negativa* (15) *Staphylococcus aureus* (3) *Enterobacter sp* (2) *Acinetobacter baumanii* (2)	Gentamicina (18) Vancomicina (11) Ciprofloxacino (4) Clindamicina (4) Sulfametazol+ Trimetoprim (3) Polimixina B (2) Cefepime (1) Ceftazidima (1) Ceftriaxona (1)
Urina	32 (17,8)	6 (18,7)	*Candida sp* (4) *Enterococcus sp* (1) *Escherichia coli* (1)	Amicacina (1) Imipenem (1) Vancomicina (1)

Em relação à antibioticoprofilaxia usada na admissão por UTI pelos pacientes que realizaram cultura, 24 receberam tratamento com terapia combinada com Ceftriaxona e Azitromicina e 65 receberam outros antibióticos isoladamente como Tazocin, Azitromicina, Ceftriaxona, Polimixina B, Cefepima, Vancomicina, Levofloxacino e Meropenem. A Tabela 4 evidencia a comparação entre esses dois grupos, considerando a presença ou ausência de infecção a partir da realização de cultura, não sendo detectada diferença estatisticamente significativa (p= 0,5).

Tabela 4 – Número de pacientes que evoluíram com infecção secundária de acordo com o antimicrobiano usado na admissão.

Antibioticoprofilaxia	Número Absoluto	%
Ceftriaxona/Azitromicina		
Presença de infecção secundária	14	58,3
Ausência de infecção secundária	10	41,6
Outros tipos de antibioticoprofilaxia		
Presença de infecção secundária	33	50,7
Ausência de infecção secundária	32	49,2

A respeito das infecções secundárias foi também realizada a análise demostrada no Gráfico 1, observando-se o tempo de permanência na UTI, o tempo de VM e o tempo de antibioticoprofilaxia entre dois grupos: pacientes com presença deinfecção secundária, confirmada por cultura, e pacientes com cultura negativa. Levando em consideração essas variáveis, o grupo que tinha infecção secundária (com cultura positiva) permaneceu mais tempo na UTI, em VM e em antibioticoprofilaxia, sendo estatisticamente significativa a diferença de tempo com o grupo dos pacientesem que a cultura foi negativa.

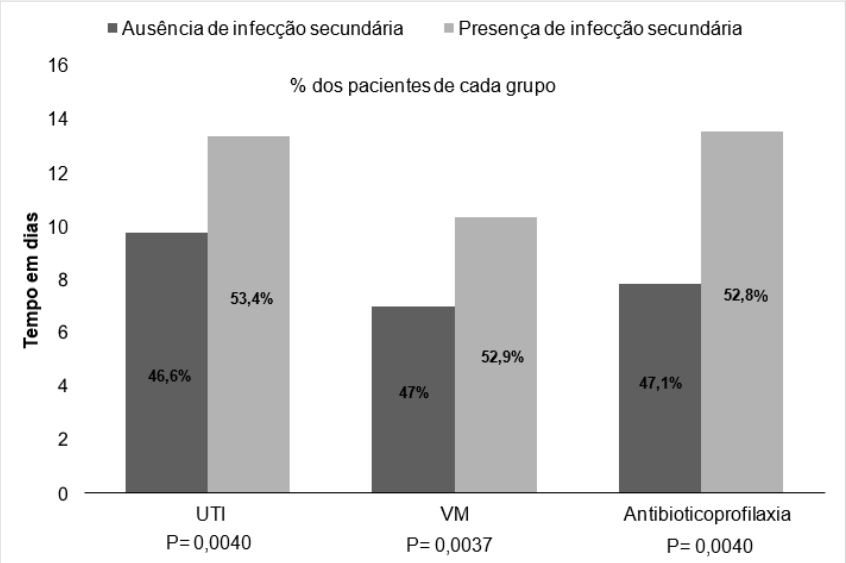


Gráfico 1 - Tempo de Unidade de Terapia Intensiva (UTI), Ventilação Mecânica (VM) e antibioticoprofilaxia em relação à presença ou não de infecção

DISCUSSÃO

De acordo com os dados obtidos na coleta, podemos perceber um predomínio do sexo masculino em relação ao feminino, a média de idade dos pacientes observada foi de 62 anos, o que está de acordo com o que foi encontrado em estudos a respeito da COVID-19 no mundo[15], porém houve uma grande variação no presente estudo, levando em consideração que o paciente mais jovem tinha 23 anos e o mais velho 98 anos. Em relação às comorbidades dos pacientes internados na UTI do hospital de referência em COVID-19 em Barbacena, houve semelhança às encontradas nos Estados Unidos por Mustafa e colaboradores, sendo a mais prevalente a HAS, seguida de DM. De acordo com nosso estudo, a maioria dos pacientes queixaram-se dos sintomas mais relatados na literatura, sendo dispneia o primeiro sintoma, seguido de tosse e febre[7,16].

No Brasil, as vacinas começaram a ser disponibilizadas para a população, seguindo grupos com fatores de risco e por faixa etária, em janeiro de 2021[6]. Este estudo foi realizado no período de dezembro de 2020 a dezembro de 2021, sendo que a maioria dos pacientes não tinha o *status* vacinal relatado em prontuário. Dos que possuíam registro vacinal, a maioria recebeu apenas uma dose do imunizante, sendo a mais aplicada a CoronaVac®. Entretanto, a falta dos dados vacinais em prontuário dificultou a análise da sua influência no desfecho obtido nessa parcela de pacientes analisados.

A respeito do desfecho clínico, a maioria dos pacientes analisados veio a óbito, havendo apenas uma alta e treze transferências. Comparando esse resultado com aqueles obtidos em outros estudos17,18, Barbacena seguiu o padrão do que era esperado para pacientes hospitalizados em UTI e que, frequentemente, apresentavam comorbidades associadas, o que pode ter influenciado um pior prognóstico.

A variação nos parâmetros laboratoriais em que se verificou significativa estatística também seguiu o padrão mundial observado em pacientes internados por COVID-19[19]. A queda nos valores de hemoglobina e hematócrito, detectada na maioria dos pacientes, poderia indicar a evolução para uma forma mais grave da doença e progressão para anemia, enquanto a leucocitose com neutrofilia seria esperada em uma possível coinfecção bacteriana ou fúngica. A queda dos linfócitos já era esperada, devido ao grave distúrbio do sistema imunológico, comum à patologia do SARs-CoV-2, no qual o vírus afeta células dendríticas do organismo humano, levando à liberação de muitas citocinas e induzindo a apoptose das células T, podendo justificar a linfopenia[20].

Em relação ao número total de pacientes analisados nesse trabalho, 49,7% apresentaram ao menos uma cultura positiva, dentre lavado/aspirado brônquico, *swab* nasal, hemocultura e urocultura. O microrganismo mais comumente isolado nesses materiais foi o *Staphylococcus sp*, seguido do *Acinetobacter baumanii,* resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Friedrich e colaboradores, realizado na UTI de um hospital da região metropolitana de Porto Alegre – RS21. Outros microrganismos também foram isolados, representando 44,4% dos casos de culturas positivas. Em comparação com os dados obtidos por Li e colaboradores em Wuhan- China[22], observamos que, apesar da *Acinetobacter baumanii* ter sido mais frequentemente isolada nesse estudo, o padrão de prevalência dos outros patógenos isolados se manteve.

Ao se analisar o perfil de sensibilidade antimicrobiana, observamos que os microrganismos apresentaram uma maior resistência à Gentamicina. Tal resultado diverge do encontrado na literatura, pois, no estudo realizado em Santa Maria demonstrou-se 100% de resistência para Ceftazidima, Cefepime e Meropenem, e apenas 59,7% para Gentamicina[21]. Essa diferença pode ser explicada pela variação da flora bacteriana encontrada em cada ambiente hospitalar. Além disso, observamos que um mesmo microrganismo foi resistente a mais de um tipo de droga antimicrobiana.

Segundo o protocolo GLASS, que é o Sistema Global de Vigilância da Resistência e Uso de Antimicrobianos, de 2022, entre os anos de 2017 a 2020, a resistência antimicrobiana cresceu em 15% e, em 2019, cerca de quatro milhões de mortes ao redor do mundo podem ser atribuídas a essa questão. Essa organização recomenda que não seja utilizada antibioticoprofilaxia de forma empírica para pacienteshospitalizados com COVID-19 que não apresentem evidência de infecção bacteriana e reforça a necessidade de melhorar a prevenção do uso indevido/excessivo de antimicrobianos[23]. No final de 2020 e durante o ano de 2021, período analisado pelo nosso estudo, a pandemia de coronavírus ainda estava em franco progresso. Por conta da instabilidade da época frente ao desconhecido e da rápida evolução do quadro clínico dos pacientes com COVID-19, os profissionais envolvidos na assistência foram induzidos a fazer uso de antibióticos de longo alcance[24] mesmo nafalta de evidência de infecção bacteriana.

No momento da admissão, a antibioticoprofilaxia combinada mais utilizada foi Ceftriaxona e Azitromicina. Ao se analisar somente aqueles que realizaram cultura e fizeram uso dessa combinação, 58,3% adquiriram posteriormente infecção secundária. De forma semelhante, daqueles que fizeram uso de outros tipos de antibioticoprofilaxia, 50,7% apresentaram coinfecção. Com isso, ao se fazer a comparação estatística desses dados, foi possível concluir que não houve diferença em relação à presença ou não de infecção, independentemente do antibiótico utilizado. Dessa forma, Barbacena seguiu um resultado semelhante ao estudo realizado na Espanha por Ramos e colaboradores, que constatou que, independentemente do uso de antibioticoprofilaxia no momento da admissão, o desenvolvimento de superinfecções não foi afetado, estando presente em 44,6% dos pacientes analisados no estudo[14].

Outro ponto a ser levantado é o fato de que a Ceftriaxona foi pouco citada dentre o perfil de sensibilidade dos antibióticos, sendo apenas dois microrganismos resistentes a ela, e além disso, ela estava entre a escolha de terapia combinada com Azitromicina que muito dos pacientes receberam no momento inicial da internação. Dessa

forma, entram em desacordo os dados, uma vez que o esperado seria que o antibiótico com um bom espectro de sensibilidade fosse capaz de controlar o número de infecções ao ser usado de maneira preventiva.

Entretanto, sabemos que o uso de antibioticoprofilaxia empírica é amplamente discutível e deve ser abordado com cautela, dado ao fato de que os antibióticos afetam de maneira direta a barreira natural de proteção feita pela microbiota de cada sítio do organismo, e, ao fazer uso de determinada terapia, provocamos alterações significativas nessa, fenômeno chamado disbiose, o que pode favorecer, inclusive, o aparecimento de infecções fúngicas[25].

No estudo realizado por Ruiz-Santana e colaboradores[12], foi encontrada presença significativa de culturas fúngicas positivas, o que entra em desacordo com o nosso estudo, em que se observou apenas uma cultura fúngica positiva para *Candida sp* no lavado/aspirado brônquico. Tal situação pode estar relacionada à falta de solicitação de meios de cultura para identificação desses patógenos, possivelmente subdiagnosticado a presença de infecções fúngicas nos pacientes e, consequentemente, podendo afetar o desfecho observado.

Este estudo mostrou que os pacientes que apresentaram infecções secundárias permaneceram por mais tempo na UTI em relação à aqueles que apresentaram cultura negativa (9,7 dias *versus* 8,4 dias), o mesmo foi observado levando-se em conta o tempo de ventilação mecânica (10,3 dias *versus* 6,9 dias) e de antibioticoprofilaxia (13,5 dias *versus* 7,8 dias). Resultados semelhantes foram obtidos em estudos realizados no Rio de Janeiro e em Porto Alegre[24,26]. Sabe-se que procedimentos invasivos, tal como a VM, influenciam diretamente na susceptibilidade do paciente em desenvolver infecções oportunistas e com isso, necessitar de um tempo prolongado de internação na UTI e em antibioticoprofilaxia[27], tornando-se a principal hipótese para justificar essa associação.

O objetivo principal do estudo foi investigar casos de infecções secundárias em pacientes internados em UTI pela COVID-19 em Barbacena e, durante a análise dos prontuários, ocorreram algumas limitações. Em primeiro lugar, podemos destacar a amostra pequena de pacientes que realizaram cultura, o que pode ser explicado, em parte que, uma vez que alguns foram a óbito antes mesmo de ocorrer a coleta do material ou, ainda, anteriormente à liberação do resultado, ficando indisponível para consulta em prontuário. O objetivo secundário foi analisar os dados clínicos e laboratoriais dos pacientes, porém foi observada uma escassez de dados relatados em prontuários, que por vezes, apresentavam registros incompletos. É importante salientar que os profissionais diretamente envolvidos na assistência ao paciente com COVID-19, especialmente no ano de 2021 quando houve um número crescente de casos no Brasil, encontravam-se provavelmente assoberbados e esgotados, podendo ter sido encontrado maiores dificuldades para preenchimento completo e detalhado do atendimento desses pacientes nos prontuários.

CONCLUSÃO

Apesar das limitações apontadas, é possível concluir que este estudo fornece o perfil epidemiológico dos pacientes que ficaram internados no período de dezembro de 2020 até dezembro de 2021 na UTI do hospital de referência em Barbacena-MG. Ainda que o número amostral tenha sido pequeno, foi possível observar uma elevada taxa de infecções secundárias, uso de antibióticos de forma empírica e óbitos. As coinfecções representam uma ameaça no sucesso do tratamento de doentes hospitalizados, seja por COVID-19 ou por outra condição.

Neste estudo, observou-se que, embora todos os pacientes no momento da admissão tenham feito uso de antibióticos, tal conduta não alterou o desfecho. Além disso, antibióticos de largo espectro também foram utilizados de forma empírica, mesmo em casos de negatividade da cultura. Isso pode ter representado um grande perigo para a proliferação de superbactérias e, consequentemente, pode ter contribuído para um desfecho desfavorável.

Por fim, conclui-se a necessidade de existir um protocolo organizado a respeito da realização de culturas, coleta adequada do material, preenchimento do prontuário, análise laboratorial e utilização de antibióticos, evitando-se o desgaste do sistema de saúde em situações de calamidade, como foi a pandemia da COVID-19.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19; 2020 [Internet]. [Acesso em 2023 Mar 05]. Disponível em: https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020
2. Brasil. Ministério da Saúde. Brasil confirma primeiro caso do novo coronavírus; 2020 [Internet]. [Acesso 2023 Fev 12] Disponível em: https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2020/02/brasil-confirma-primeiro-caso-do-novo-coronavirus
3. Brasil. Ministério da Saúde. Informe epidemiológico COVID-19: 11 de outubro de 2023 [Internet]; 2023. [Aceesso em 2023 Out 11] Disponível em: https://coronavirus.saude.mg.gov.br/images/2022/10/11-10-COVID-19_-_BOLETIM20231011.pdf
4. Greco M, Corte T, Ercole A, Antonelli M, Azoulay E, Citerio G, *et al.* Clinical and organizational factors associated with mortality during the peak of first Covid-19 wave: the global UNITE-COVID study. Intensive Care Med. 2022; 48:1130–1131. Corrigido e republicado do: Clinical and organizational factors associated with mortality during the peak of first COVID-19 wave: the global UNITE-COVID study. Intensive Care Med. 2022; 48(1):690–705.
5. Lee C, Woo W, Kim A, Yon D, Lee S, Koyanagi A, *et al.* Clinical manifestations of Covid-19 breakthrough infections: a systematic review and meta- analysis. J Med Virol. 2022; 94(9): 4234–45.
6. Fundação Oswaldo Cruz. Vacinação contra a Covid-19 no

Brasil completa um ano. Manguinhos. Fundação Oswaldo Cruz [Internet]; 2022. [Acsso e, 2023 Out 11] Disponível em: https://portal.fiocruz.br/noticia/vacinacao-contra-covid-19-no-brasil-completa-um-ano

7. Li P, Liu Y, Cheng Z, Yu X, Li Y. COVID-19-associated liver injury: Clinical characteristics, pathophysiological mechanisms and treatment management. Biomed Pharmacother. 2022; 154 (1):1-15

8. Ramos-Casals M, Brito-Zerón P, Mariette X. Systemic and organ-specific immune-related manifestations of COVID-19. Nat Rev Rheumatol. 2021; 17(6): 315-32.

9. Clancy C, Nguyen M. Coronavirus disease 2019, superinfections, and antimicrobial development: What can we expect? Clin Infect Dis. 2020; 71(10): 2736–43.

10. Bhat KA, Madi D, Bhat S, Mary T, Shenoy Mulki S, Kotian H. Profile of secondary bacterial and fungal infections in hospitalized COVID-19 patients in a tertiary care centre. Infect Drug Resist. 2022; 15: 5705–14.

11. Maes M, Higginson E, Pereira-Dias J, Curran M, Parmar S, Khokhar F, *et al.* Ventilator-associated pneumonia in critically ill patients with COVID-19. Crit Care. 2021; 25(1): 25.

12. Ruiz-Santana S, Mora-Quintero ML, Saavedra P, Montiel-González R, Sánchez-Ramírez C, Pérez-Acosta G, *et al.* COVID-19 secondary infections in ICU patients and prevention control measures: a preliminary prospective multicenter study. Antibiotics (Basel). 2022;11(8):1016.

13. Garcia-Vidal C, Sanjuan G, Moreno-García E, Puerta-Alcalde P, GarciaPouton N, Chumbita M, *et al.* Incidence of co-infections and superinfections in hospitalized patients with COVID-19: a retrospective cohort study. Clin Microbiol Infect. 2021; 27(1): 83–8.

14. Ramos R, de la Villa S, García-Ramos S, Padilla B, García-Olivares P, Piñero P, *et al.* COVID-19 associated infections in the ICU setting: a retrospective analysis in a tertiary-care hospital. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2023; 41(5): 278–283.

15. Mustafa L, Tolaj I, Baftiu N, Fejza H. Use of antibiotics in COVID-19 ICU patients. J Infect Dev Ctries. 2021; 15(4): 501–5.

16. Richardson S, Hirsch J, Narasimhan M, Crawford J, McGinn T, Davidson K, *et al.* Presenting characteristics, comorbidities, and outcomes among 5700 patients hospitalized with COVID-19 in the New York city area. JAMA. 2020; 323 (20): 2052-59.

17. Ramos F, Atallah F, Souza M, Ferreira E, Machado F, Freitas F. Determinantes de mortalidade em pacientes com COVID-19 em estado crítico durante a primeira onda da doença: estudo multicêntrico no Brasil. Jornal Brasileiro de Pneumologia. 2022 jun 7; 48(5): e20220083.

18. Aneso G. COVID-19: Epidemiology, Clinical features, and prognosis of the critically ill adult. 6 set 2023 [set 2023]. Em: UptoDate [Internet]. [Acesso em 2023 Set 06] Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/covid-19-epidemiology-clinical-features-and-prognosis-of-the-critically-ill-adult?search=ANESO,%20George%20L.,%20COVID-19:%20Epidemiology,%20Clinical%20features,%20and%20prognosis%20of%20the%20critically%20ill%20&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default#H307136816

19. Café J, Moura N, Pierote G, Silva N, Bacelar J, Lacerda M, *et al.* Profile of laboratory tests of patients admitted to an Intensive Care Unit (ICU) with severe forms of COVID-19. RSD. 2022;11(16):e253111638199.

20. He S, Liu W, Jiang M, Huang P, Xiang Z, Deng D, *et al.* Clinical characteristics of COVID-19 patients with clinically diagnosed bacterial co-infection: a multi-center study. PLoS One. 2021; 16(4):e0249668.

21. Friedrich J, Cunha RSR, Wallauer CM, Steffen ACH. Perfil das infecções bacterianas em pacientes com COVID-19 em uma unidade de terapia intensiva. Disciplinarum Scientia. 2022; 23(1): 47-63.

22. Li J, Wang J, Yang Y, Cai P, Cao J, Cai X, *et al.* Etiology and antimicrobial resistance of secondary bacterial infections in patients hospitalized with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective analysis. Antimicrob Resist Infect Control. 2020; 9(1):153.

23. World Health Organization. Global antimicrobial resistance and use surveillance system (GLASS) report: 2022. Who.int. World Health Organization [Internet]; 2022. [Acesso em Out 11] Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9789240062702

24. Costa RL, Lamas CC, Simvoulidis LFN, Espanha CA, Moreira LPM, Bonancim RAB, *et al.* Secondary infections in a cohort of patients with COVID-19 admitted to an intensive care unit: impact of gram-negative bacterial resistance. Rev Inst Med Trop São Paulo. 2022;64:e6.

25. Ancona G, Alagna L, Alteri C, Palomba E, Tonizzo A, Pastena A, *et al.* Gut and airway microbiota dysbiosis and their role in COVID-19 and long-COVID. Front Immunol. 2023; 14(1): 1080043.

26. Bastos GAN, Azambuja AZ, Polanczyk CA, Gräf DD, Zorzo IW, Maccari JG, *et al.* Características clínicas e preditores de ventilação mecânica em pacientes com COVID-19 hospitalizados no sul do país. Rev Bras Ter Intensiva. 32(4); 487–492.

27. Taysi MR, Yildirim F, Simsek M, Dural HI, Sencan I. Secondary infections in critical patients with COVID-19 associated ARDS in the ICU: Frequency, microbiologic characteristics and risk factors. Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan. 2023 jan 18; 33(2):181–187.

Artigo original

Análise da escolha e dos determinantes da via de parto em primíparas da Santa Casa de Misericórdia de Barbacena - MG

Analysis of the choice and determinants of the way of delivery in primiparous at Santa Casa de Misericórdia de Barbacena - MG

Adriana Ruphael de Freitas[1], Amanda Beatriz de Oliveira Canuto[1], Amanda Soares Matos[1], Ana Beatriz Almeida Viana[1], Igor Samuel de Lima Castro[1], João Pedro Bruno Bicalho de Freitas[1], André Luís Canuto[2], Carlos Eduardo Leal Vidal[3].

1Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil
2Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil
3Departamento de Bioestatística e Epidemiologia, Raciocínio Clínico Epidemiológico da Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil.

Autor correspondente: Igor Samuel de Castro - igordelimacastro06@gmail.com

Resumo

Introdução: No período gestacional são construídos os sentimentos de afeto, cuidado e responsabilidade que participam da transformação da mulher em mãe e fortalecem a relação materno-filial. Esse período é cercado por experiências que influenciam a decisão materna pela escolha da via de parto. Objetivo: Compreender os fatores que podem influenciar na escolha da via de parto de gestantes atendidas no Hospital Santa Casa de Misericórdia de Barbacena em Minas Gerais. Métodos: Foi realizado um estudo qualitativo com 30 primíparas, utilizando questionário e entrevistas gravadas. Para a análise dos dados foi empregada a técnica de análise de conteúdo. Resultados e discussão: Observou-se, principalmente, que o número de consultas considerado adequado não é suficiente para as orientações necessárias em saúde, que a ausência paterna nas consultas é constante e que a recuperação no pós-parto foi o fator primordial para a escolha do parto vaginal. Conclusão: É importante garantir o respeito à autonomia da gestante e a eficaz informação sobre as vias de parto durante o pré-natal. Com isso, cria-se uma melhor relação médico-paciente, permitindo maior controle de eventuais intercorrências, possibilitando melhor aceitação da via efetuada e podendo reduzir a porcentagem de cesáreas.

Palavras-chave: Gravidez. Parto. Autonomia Pessoal. Pesquisa qualitativa.

Abstract

Introduction: During the gestational period, feelings of affection, care and responsibility are built that participate in the transformation of women into mothers and strengthen the maternal-child relationship. This period is surrounded by experiences that influence the mother's decision to choose the route of birth. Purpose; The study aims to understand the factors that can influence the choice of route of delivery for pregnant women attended at the Hospital Santa Casa de Misericórdia de Barbacena in Minas Gerais. Methods: A qualitative study was carried out with 30 primiparous women, using a questionnaire and recorded interviews. For data analysis, the content analysis technique was used. Results and discussion: It was mainly observed that the number of consultations considered adequate is not sufficient to provide the necessary health guidance, that paternal absence from consultations is constant and that postpartum recovery was the primary factor in choosing vaginal birth. Conclusion: It is important to guarantee respect for the pregnant woman's autonomy and effective information about the route of delivery during prenatal care. This creates a better doctor-patient relationship, allowing greater control of possible complications, enabling better acceptance of the procedure performed and potentially reducing the percentage of cesarean sections.

Keywords: Pregnancy. Parturition. Personal Autonomy. Qualitative Research.

INTRODUÇÃO E LITERATURA

Os processos que englobam uma gestação constituem um dos momentos mais significativos na vida de uma mãe e de todos relacionados a esse cenário. Durante a gravidez, inicia-se a construção de sentimentos de afeto, cuidado e responsabilidade que direcionam as decisões da mãe acerca do parto, momento em que ocorre o primeiro contato físico com o filho.[1–4] Dessa forma, as expectativas criadas sobre a escolha da via de parto e as experiências adquiridas durante a gestação participam da transformação da mulher em mãe e fortalecem a relação materno-filial.[5]

Diante da relevância desse processo, é importante ressaltar o protagonismo da mulher na escolha da via de parto, o qual é respaldado pela legislação nacional, garantindo a preservação da autonomia na defesa da integridade física e moral como um dos princípios a serem seguidos pelos serviços públicos e privados de saúde.[6]

Nesse sentido, entende-se que a gestante, com boas condições de saúde e sem intercorrências gestacionais, possui o direito de estabelecer seu plano de parto preferencial. No entanto, variáveis como a compreensão familiar, a qualidade da assistência à saúde e as informações recebidas ao longo da vida são capazes de influenciar significativamente na opção por cesárea ou parto vaginal.[7,8]

Ainda que os fatores acima influenciem na escolha da mulher, é importante considerar também as questões de ordem científica que norteiam o tema.[9] Apesar da Organização Mundial de Saúde (OMS) estabelecer um percentual de 15% de cesarianas entre todos os partos realizados, observa-se no Brasil um cenário muito divergente, no qual o percentual de partos cirúrgicos atinge valores superiores a 55%.[10,11] Esses índices elevados não se justificam, visto não existirem evidências indicando que cesarianas sejam mais benéficas para a saúde da mãe e do bebê em relação aos partos vaginais.[12,13]

Por fim, apesar dos avanços ocorridos ao longo dos anos, pouco ainda é discutido acerca da autonomia da mulher na escolha da via de parto. Fomentar esse debate na sociedade, na comunidade científica e junto aos gestores públicos é imprescindível para o avanço social.[2,14] Assim, o objetivo desse estudo, de ordem qualitativa, é contribuir no entendimento de quais fatores podem influenciar na escolha da via de parto de gestantes em um município de médio porte de Minas Gerais.

METODOLOGIA E CASUÍSTICA

Local e tipo do estudo

O presente estudo foi realizado com puérperas admitidas no Hospital Santa Casa de Misericórdia, localizado na cidade de Barbacena, em Minas Gerais, que conta com uma população de 125.317 pessoas.[15]

Tendo em vista que a compreensão acerca do processo gestacional e da escolha da via de parto perpassa por crenças, valores, culturas, aspirações e outras variáveis, como os fatores socioeconômicos, o estudo qualitativo configura-se como método de pesquisa ideal para a coleta dos dados. Essa metodologia mostra-se adequada ao propósito de analisar e interpretar, a partir da concepção das gestantes, os temas abordados. Nesse sentido, entende-se que esse tipo de estudo permite um diálogo exploratório e profundo acerca das particularidades e experiências individuais. Com isso, obtém-se uma abordagem subjetiva a respeito da trajetória e das escolhas das puérperas.

Participantes

Participaram do estudo 30 puérperas atendidas no Hospital Santa Casa de Misericórdia de Barbacena, Minas Gerais. Foram incluídas primíparas com idade entre 18 e 35 anos, e foram excluídas aquelas que apresentaram doenças mentalmente incapacitantes ou que se recusaram a participar.

Coleta de dados

As puérperas que preencheram os critérios de elegibilidade e que concordaram com a sua participação na pesquisa, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Em seguida, as participantes responderam um questionário com informações relacionadas a dados sociodemográficos, número de consultas no pré-natal e critérios para a escolha da via de parto. Posteriormente, foram realizadas as entrevistas por quatro acadêmicas, que se dividiram em dois grupos de duas pesquisadoras para cada entrevista, com o objetivo de captar os motivos pessoais que influenciaram nas decisões da mulher durante a gestação. As entrevistas foram conduzidas em sala privativa dentro do ambiente hospitalar e gravadas por meio digital.

Análise de dados

Após a transcrição das entrevistas, foi realizada uma leitura atenta e dinâmica dos textos, de forma a estabelecer um contato inicial com as informações. Em seguida, os dados foram analisados e comparados, com o intuito de observar as semelhanças e as diferenças entre as respostas das entrevistadas. Por fim, as informações foram organizadas e mapeadas com o objetivo de categorizar e guiar a pesquisa e, assim, explorar quais os fatores influenciaram na escolha da via de parto.

No presente estudo foi utilizada a técnica de análise de conteúdo na perspectiva de compreender as escolhas e a atenção recebidas nos serviços de saúde, além da influência dos fatores de ordem médica e social, de acordo com as percepções das participantes. Esta metodologia contribui para a compreensão dos valores culturais e das representações de determinado grupo sobre temas específicos. O objetivo da investigação é transformar a informação obtida em categorias de análise.[16,17]

Em resumo, após gravação digital as narrativas foram transcritas e analisadas de acordo com os seguintes passos:

1. Preparação das informações;
2. Transcrição na íntegra;
3. Classificação em categorias de acordo com os principais achados;
4. Seleção das falas mais representativas;
5. Interpretação e análise dos resultados encontrados;

Aspectos éticos

O projeto foi desenvolvido em conformidade com a resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde[18] e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Barbacena, parecer número 5.573.661.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi constituída por 30 mulheres, sendo a maioria leucoderma (64%), casada (46,7%), com renda mensal entre 1 e 2 salários mínimos (44,8%) e ensino médio completo (56,7%). Todas as entrevistadas apresentavam-se com boas condições de saúde e mentalmente capazes para tomar decisões, revelando experiências singulares no que tange a escolha da via de parto. Desse modo, os determinantes para essa decisão foram divididos em quatro categorias:

1. Pré-natal;
2. Influência familiar e da equipe de saúde;
3. Convicções e crenças das primíparas sobre a via de parto;
4. Intercorrências durante a gestação e o trabalho de parto.

Pré-natal

O pré-natal deve ser realizado de forma humanizada, qualificada e acolhedora, com o objetivo de prestar assistência às gestantes, fornecer as orientações necessárias de educação em saúde, realizar o acompanhamento periódico, esclarecer dúvidas e prover apoio aos anseios. Ademais, possui também o intuito de identificar precocemente os riscos gestacionais e, assim, consolidar

o planejamento e o desenvolvimento da gravidez e do parto.[19]

Em concordância com o Ministério da Saúde (MS), que preconiza no mínimo seis consultas de pré-natal durante a gravidez, a maioria das gestantes entrevistadas (83,3%) superaram o número de atendimentos indicados. No entanto, apesar do número adequado de consultas, não houve uma orientação efetiva a respeito das vantagens e desvantagens de cada via, o que pode ser observado nas respostas abaixo:

P28 "Não, só conhecimento próprio mesmo, tipo eu pesquisar. Mas alguém falar comigo não."
P30 "Não. O médico não, a gente que vê na internet ou alguém fala, mas médico não."
P5 "Orientada não, eu mesma procurava saber."
P17 "Não. Não, foi uma pesquisa individual. Inclusive acho que falta muita informação no pré-natal do SUS. Inclusive sobre a quantidade, quando fazer determinados exames, é... que exames fazer."

Ainda a respeito do pré-natal, as puérperas foram questionadas, durante a entrevista, sobre a criação de um plano de parto. O plano de parto é uma recomendação da OMS instituída na série de "Boas Práticas de Atenção ao Parto e Nascimento" que consiste na formulação de um documento escrito, contemplando os desejos maternos para a parturição. Essa estratégia tem o objetivo de evitar intervenções indesejadas pelas parturientes, propiciar maior controle sobre os eventos do parto, fornecer maior proximidade materna com a equipe médica e oferecer apoio e cuidado personalizado para cada mulher. Assim, o plano de parto influencia positivamente na assistência à parturiente, sendo eficaz no auxílio da dor e da tensão do trabalho de parto.[20,21] Nesse contexto, nota-se que aproximadamente metade das mulheres não estabeleceram esse plano e, entre as que estabeleceram, a unanimidade não obteve seu desejo concretizado, conforme pode ser explicitado nas falas:

P13 "Ah, eu tinha escolhido que ia ser normal, e tal. De tal jeito, de tal forma. Só que aí foi tudo do jeito diferente, né?."
P20 "Não. Eu não faço ideia, acho que primeiro assim a expectativa de ver como ele tava principalmente, se ele tava bem e... focar também em não ficar doente."
P21 "Sim. Eu queria que fosse normal mesmo e no caso... o pai da criança também quis assistir e tal, só assim mesmo. Mas um plano não, porque né? Cê planeja de um jeito e aí como cê fica pelo... porque eu fiz pelo SUS, aí é de outro. Uai, porque tudo que cê paga cê é bem mais atendido."

Os dados apresentados a respeito do plano de parto reforçam a necessidade de estimular, durante o pré-natal, que a gestante reflita sobre suas idealizações para a ocasião do parto, visto que é um momento marcante na vida de uma mãe e de todos os envolvidos nesse cenário. Além disso, a formulação dos desejos por meio desse plano, apresenta impacto significativo na condução do trabalho de parto e no puerpério.

Ainda, as puérperas foram questionadas se o acompanhamento pré-natal foi com o mesmo médico que realizou o parto e se isso influenciou na sua escolha da via. Entre as 30 gestantes entrevistadas, apenas duas realizaram seu parto com o mesmo médico que acompanhou o pré-natal, porém esse fato não foi decisivo na via de parto definitivamente ocorrida, conforme é notório nas seguintes falas:

P11 "Não. Não teria mudado, seria a mesma escolha."
P18 "Não, é... era outro médico... Não foi com o mesmo médico."
P17 "Não. Na verdade, o pré-natal foi realizado por vários médicos e enfermeiros diferentes. Eu acho que tirou um pouco da continuidade do acompanhamento, né? Por exemplo na hora de medir altura uterina ou outras coisas assim, eu sinto que não teve... uma continuidade, porque referência de cada profissional é diferente, né?"

Desse modo, é perceptível que a assistência ao parto ser realizada por um médico diferente da assistência pré-natal não influencia diretamente na escolha pela via de parto. Contudo, o atendimento pelo mesmo profissional durante toda a gestação é importante para fortalecer o vínculo médico-paciente e tornar o processo mais padronizado e, consequentemente, mais compreensível para a mulher.

Ainda, nota-se que o número de consultas adequado não é suficiente para o acesso às orientações necessárias em saúde, visto que a grande maioria das puérperas relataram não terem sido devidamente orientadas acerca da via de parto, não realizaram ou não cumpriram seu plano de parto, além de não terem sido assistidas no parto pelo mesmo médico do pré-natal. Assim, observa-se que essas variáveis não dependem apenas da quantidade de consultas ofertadas, mas principalmente da qualidade do atendimento, que deve ser realizado em conformidade com os objetivos do pré-natal.

Influência familiar e da equipe de saúde

Em relação à influência da família na escolha da via de parto, é notório a importância de realizar um acompanhamento abrangente no pré-natal, que englobe não apenas as questões biológicas, mas também o apoio familiar recebido pela gestante, bem como a participação do pai durante todo o processo.[19] Assim, a família atua como um alicerce para a mulher, fornecendo apoio durante o processo gestacional e auxiliando na manutenção da saúde mental materna.

Entre as 30 puérperas entrevistadas, nenhuma relatou influência do pai da criança, ainda que quase metade delas fossem casadas. Nesse sentido, nota-se que a presença do pai da criança durante as consultas pode ser crucial e definidora para que essa mulher se sinta mais amparada e, com isso, permita-se envolver mais e melhor durante os cuidados pré-natais, o que contribuirá para as ações preventivas e de promoção à sua saúde, como também intervenções precoces de possíveis agravos.[22]

Todavia, mesmo conhecendo os benefícios da participação paterna, na maioria das vezes, ocorre ausência do pai nas consultas de pré-natal, justificada pela incompatibilidade entre horários da consulta e do trabalho.[23] Nesse contexto, mais da metade das puérperas do estudo negam ter sofrido influência familiar ou do pai da criança na escolha da via de parto, conforme relatado nas frases a seguir:

P2 "Não, foi mais pessoal mesmo. Estudos que eu fiz. Eu queria o normal."
P5 "Não, foi escolha minha, só minha."

Já a maioria das puérperas que relataram influência familiar, foram influenciadas pelos partos de suas mães. Assim, podemos concluir que mesmo a escolha da via de parto sendo de autonomia da mulher, em algumas ocasiões ela passa a ser moldada pelas avós que carregam a ancestralidade da família, a experiência de terem sido mães e a alegria da continuidade familiar com a chegada de um neto.[24] Essa influência é exposta nas falas:
P20 "Em partes familiar. Minha mãe ela teve cinco filhos, todos eles foram normais e pelo que ela falou a recuperação foi bem melhor. Eu também perguntei pra quem fez cesárea e disseram que talvez o normal fosse a melhor decisão, mas aí eu analisei os dois lados. Então, teve uma influência familiar."
P22 "Minha mãe. Teve todos os filhos dela de parto normal."

Em relação à equipe de saúde sabe-se que a preparação para o parto é baseada em um conjunto de medidas, informações e cuidados que uma gestante recebe de uma equipe multidisciplinar para estar pronta física e emocionalmente para a parturição. No entanto, do total de entrevistadas a minoria mencionou ter buscado assistência de outros profissionais como nutricionista, fisioterapeuta e psicóloga, ou outras atividades de cuidado em saúde que considerassem a perspectiva da integralidade da assistência.[9] Como pode ser evidenciado nas seguintes falas:

P20 "Não. Foi só o ginecologista e obstetra, e... a outra médica da... do posto mais próximo de casa."
P2 "Não, só o obstetra e enfermeiro eu passei por alguns."

Dessa forma, os resultados evidenciam que é necessário adotar medidas que busquem fazer com que os profissionais de saúde tenham um papel mais ativo para orientar as mulheres e os seus familiares, a fim de adaptar os cuidados às necessidades individuais da gestante, criando um plano de cuidados personalizado.[2] Além disso, quando os profissionais da equipe multidisciplinar assumem responsabilidades no plano de parto, como educação, aconselhamento e monitoramento emocional, permite que os médicos direcionem sua atenção em diferentes aspectos da assistência obstétrica, fornecendo o enriquecimento do escopo de sua atuação.

Convicções e crenças das primíparas sobre a via de parto

A escolha da gestante em relação a via de parto se forma pela compreensão que ela possui de si mesma, suas vivências prévias, pelo conhecimento compartilhado na comunidade em que ela se encontra e pelas expectativas e informações formadas ao longo de sua gestação.[25] A partir dessa concepção observou-se que a recuperação no pós-parto foi o fator primordial para que as gestantes escolhessem o parto vaginal, corroborando com a literatura vigente.[26] Esse fato foi observado nas seguintes falas das participantes:

P20 "Eu fiz uma pesquisa sobre quais seriam os melhores. E talvez o normal fosse o mais adequado pro corpo, porque além da recuperação ser mais efetiva também ele é um pouco menos brusco pra tratar depois no pós-parto."
P12 "Um pela recuperação e o outro, ah eu acho bem mais prático. Odeio, nó! Nunca gostei de cirurgia."
P11 "Por causa da recuperação ser melhor. Foi normal, se fosse pra voltar no tempo não seria não."
P15 "Eu queria normal, cirurgia não. Ah, a recuperação é mais rápida né?"
Contudo, foi possível observar que algumas gestantes cogitaram alterar o seu plano durante o trabalho de parto, optando pela transição do parto vaginal para o parto cesáreo, uma vez que muitas alegaram dificuldade em suportar as dores intensas presentes neste processo. Logo, identifica-se no discurso das parturientes o critério da dor como justificativa principal para essa mudança de opinião:
P3 "Ontem no final do parto sim. Eu cheguei a pedir, fiquei com muita dor. Nossa Senhora."
P9 "Na hora que tava doendo muito ali eu falei porque que eu não escolhi cesárea, mas já voltei atrás, normal é melhor mesmo."
P11 "Na hora da dor. Durante a gestação não."
P20 "Eu tinha pensado, bastante nisso. Eu tava com medo da dor, mas acabou que no final eu persisti mesmo e fui pelo normal. Foi bastante pela dor."
Dessa forma, apesar de terem feito um planejamento, as gestantes que decidiram mudar a via durante o momento intraparto relataram sentir um suporte adequado, semelhante ao das gestantes que mantiveram sua escolha original intacta.
P5 "Sim, muito. Também, também, porque realmente eu fiquei bem triste porque eu não ia poder, mas todo mundo me deu muita força, me ajudou, minha família principalmente. Deus sabe o que faz né?"
P25 "É, até que sim. A... a minha irmã tava comigo. Ela tá assim, porque na hora que eu pedi a cesárea, aí ela "não, agora falta pouco".
P10 "Senti, muita segurança. A equipe é muito, é excelente."
Ainda que algumas gestantes tenham modificado seu plano inicial de parto, a grande maioria se mostrou satisfeita com a via de parto realizada, relatando uma boa recuperação no pós-parto. Porém, em relação a possibilidade de uma nova gestação as opiniões foram divergentes entre manter ou alterar a escolha da via de parto, como é possível perceber nas seguintes frases:
P20 "É, faria. Optaria pelo normal. Porque até então eu tô achando que foi a melhor escolha que eu tive mesmo, foi pelo parto normal, apesar de ser muito doloroso, mas... é bom."
P4"Já faria cesárea. Eu acho que, ah eu vi que o normal não é pra mim não, eu vi tanta coisa aqui. Esses dias que eu tô aqui eu tenho visto os trabalhos de parto e eu acho que é bem sofrido e eu não quero isso pra mim não."
P3 "Ah, por ontem acho que eu ia escolher cesárea. Tive muita dor, foi 12 horas de parto."

Intercorrências durante a gestação e o trabalho de parto

A autonomia da mulher consiste no fator primordial em relação à escolha da via de parto, estando cercada por influências de ordem social, cultural e familiar. Contudo, apesar do impacto significativo desses aspectos sobre a via desejada, os planos maternos podem ser alterados pelas intercorrências gestacionais.

No presente estudo as cesarianas corresponderam a 66,7% dos partos, apresentando níveis superiores ao preconizado pela OMS, o que condiz com as estatísticas nacionais.[10,11] Por outro lado, durante as entrevistas com as primíparas notou-se uma preferência pelo parto vaginal, com mudança repentina da via escolhida no momento da parturição devido às intercorrências gestacionais. Isso pode ser observado nas seguintes falas:

P4 "Eu queria o parto normal, mas eu não tinha dilatação. Meu colo era posterior e eu não dilatei. Aí foi cesárea. A recuperação, o pós-operatório é bem melhor no normal do que o pós-operatório da cesariana."
P22 "Era pra ser normal. Porque... a bolsa estourou as 8 hora da manhã no domingo, e... induziu meu parto. Só que não deu certo, não consegui dilatar. Dilatou só 1 centímetro."
P26 "É, não foi bem uma escolha né? É... no último momento que eu cheguei no hospital, os médicos avaliaram o coraçãozinho do bebê e já tava 79, 189. Aí eles já tentaram a cesárea mesmo né? Sem opção. Já estava de 40 semanas. Eu teria interesse no parto normal. Muita gente fala que é melhor né? É menos dor pra mãe, no caso."
P27 "É porque ela fez cocô na bolsa. Aí tive nem escolha né? Teve que ser cesárea. Eu ia tentar o normal mas acho que... já vi que não consigo. Ia acabar na cesárea."
P19 "Foi cesárea mas não foi eu que escolhi não. É porque ela tava sentada né? Aí não teve escolha. Eu preferia normal se tivesse como."

Os achados sugerem que as puérperas incorporam em seu discurso argumentos técnicos da área da saúde, como apresentação pélvica, bradicardia fetal, líquido amniótico meconial, distócia de colo e amniorrexe. Entre essas justificativas, as três primeiras configuram indicações absolutas de cesariana e as duas últimas, indicações relativas. Nesse contexto, é notório que as intercorrências objetivamente demonstradas podem sobrepor à vontade materna em relação à via de parto, a fim de preservar a vida da mulher e do feto. No entanto, é necessário maior esclarecimento às parturientes acerca das intercorrências que podem modificar o desejo inicial da via, com o intuito de evitar frustrações e insatisfação com o parto efetivamente realizado.

Existem ainda circunstâncias subjetivas não inerentes à determinação inicial das pacientes que modificaram a via de parto inicialmente escolhida, o que pode ser demonstrado com os seguintes trechos:

P22 "Ah, eu sofri tanto pra tê... pra tê minha menina que... não dilatava, não dilatava. Aí... quando o médico me deu a opção de fazer a cesárea, acho que foi... um alívio assim... ai... foi Deus que mandou naquela hora certa."
P5 "Realmente eu fiquei bem triste porque eu não ia poder, mas todo mundo me deu muita força, me ajudou, minha família principalmente. Deus sabe o que faz né?"
P2 "Eu acho que foi o mais seguro pra mim e pra bebê né? Não tinha outro jeito."

Nesse estudo, as narrativas revelaram a participação inefetiva das puérperas em relação a escolha do tipo de parto, visto que a maioria descreveu que foi decisão do profissional de saúde. Todavia, quando houve a constatação de intercorrências importantes com indicações médicas absolutas para a via alta, houve boa aceitação das gestantes para mudança de planos. Assim, percebe-se passividade e conformidade com a determinação do profissional, o que sinaliza o desejo por um parto tranquilo, rápido e sem dor, independentemente da via.[2] Apesar de não serem as protagonistas da escolha, a maioria das gestantes que decidiram mudar a via durante o momento intraparto relataram um suporte adequado, semelhante ao das gestantes que mantiveram sua escolha original intacta, uma vez que a alegria da maternidade influenciou retrospectivamente na maneira como a gestante interpretou a via de parto, o que pode ser comprovado pelos seguintes discursos:

P14 "Ah, dela tá bem é o que importa. Eu não podia esperar o parto normal não."
P19 "Sim. Acho que o importante é a criança sair bem né?"
P20 "E no fim das contas, assim... a gente se sente satisfeito, né?" É, sim. Porque foi o necessário".

A maioria das puérperas relataram ainda que, apesar das dificuldades, apresentaram boa recuperação no pós-parto, o que influenciou positivamente na satisfação em relação à via. Contudo, em relação a possibilidade de uma nova gestação, as respostas foram divergentes, visto que algumas realizariam a cesárea mais uma vez devido a sua experiência durante o trabalho de parto, já outras gostariam de tentar o parto normal novamente, mantendo a recuperação como justificativa de sua escolha.

P26 "Sim, eu faria. Não, a escolha ainda seria normal. Mas eu faria sim. Igual, eu já não teria a cabeça de antes."
P5 "Escolheria cesárea, porque eu senti as contrações, normal tudo, pra chegar no final e fazer cesárea. Senti os dois partos. Aí eu escolheria cesárea."
P7 "Não teria outro filho moça. Não sei. Só Deus sabe. Ah, eu escolhi dessa vez e não deu certo né? A próxima eu escolho cesárea que aí vem um normal."

CONCLUSÃO

Os resultados revelam a complexidade que envolve o processo de escolha da via de parto, com influência do profissional, da família, das concepções prévias das gestantes e, por fim, das intercorrências não esperadas pelas pacientes. Na perspectiva das mulheres, a escolha é guiada pelo médico, uma vez que a maioria não participa de forma autônoma e consciente do processo.[2] Em relação aos profissionais, é fundamental fornecer informações sobre a via de parto durante o pré-natal e respeitar o desejo da gestante, além de conhecer e, consequentemente, evitar, na medida do possível, as condições que podem modificar a via de parto inicialmente almejada. Para esse objetivo, é necessário o fortalecimento da relação médico-paciente, com maior esclarecimento e controle das intercorrências, o que pode melhorar a aceitação da via efetuada, além de reduzir a porcentagem de cesáreas, conforme preconiza a OMS.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Hospital Santa Casa de Misericórdia de Barbacena - MG que permitiu o acesso à unidade para a realização do estudo.

Agradecemos às primíparas que nos cederam informações sobre experiências singulares em relação à escolha da via de parto, permitindo a compreensão sobre os fatores referentes a esse complexo processo.

REFERÊNCIAS

1. Weidle WG, Medeiros CRG, Grave MTQ, Dal Bosco SM. Escolha da via de parto pela mulher: autonomia ou indução? Cad Saude Colet. 2014;22(1):46–53.
2. Oliveira VJ, Penna CMM. Every birth is a story: process of choosing the route of delivery. Rev Bras Enferm. 2018;71(suppl 3):1228-1236.
3. Silva TPRD, Pinheiro BLS, Kitagawa KY, Couto RC, Pedrosa TMG, Simão DADS, *et al.* Influence of maternal age and hospital characteristics on the mode of delivery. Rev Bras Enferm. 2020;73 Suppl 4:e20180955.
4. Martins APC, Jesus MVN, Prado Júnior PP, Passos CM. Aspects influencing women's decision making about the mode of delivery. Rev Baiana Enferm. 2018;32, e25025.
5. Santos Neto CHD, Oliveira FS, Gomes GF, Araujo Júnior E, Nakamura MU, Souza E. Type of Childbirth and its Association with the Maternal-Filial Interaction. Rev Bras Ginecol Obstet. 2020 Oct;42(10):597-606.
6. Brasil. Conselho Federal de Medicina. Resolução CFM n 2.284, de 22 de outubro de 2020. Dispõe que é ético o médico atender à vontade da gestante de realizar parto cesariano, garantidas a autonomia do médico e da paciente e a segurança do binômio materno-fetal. Diário Oficial da União. Brasília (DF) 2021 maio 24, Sec I, p.143.
7. Silva MMJ, Silva SCB, Melo GA. Autonomia da gestante na escolha do tipo de parto. Investig Enferm. 2019;21(2):1-9.
8. Leão MR, Riesco ML, Schneck CA, Angelo M. Reflexões sobre o excesso de cesarianas no Brasil e a autonomia das mulheres. Cien Saude Colet. 2013 Aug;18(8):2395-400.
9. Pires D, Fertonani HP, Conill EM, Matos TA, Cordova FP, Mazur CS. A influência da assistência profissional em saúde na escolha do tipo de parto: um olhar sócio antropológico na saúde suplementar brasileira. Rev Bras Saude Mater Infant. 2010Apr;10(2):191–7
10. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Painel de Indicadores de Atenção Materna e Neonatal [online]. Brasília, Brasil; 2022. Disponível em: https://www.gov.br/ans/pt-br/assuntos/noticias/sobre-ans/atencao-materna-e-neonatal-ans-disponibiliza-dados-importantes-na-saude-suplementar
11. Brasil. UNA-SUS. Declaração da OMS sobre Taxas de Cesáreas [online]. Sergipe, Brasil; 2015. Disponível em: https://www.unasus.gov.br/noticia/declaracao-da-oms-sobre-taxas-de-cesareas.
12. Silva SD, Nakano AR, Bonan C. Routes of women submitted to cesariana in the public health care sector. Rev Fund Care Online. 2021 jan/dez; 13:8-16.
13. Nascimento RRP, Arantes SL, Souza EDC, Contrera L, Sales APA. Escolha do tipo de parto: fatores relatados por puérperas. Rev Gaúcha Enferm. 2015;36(spe):119–26.
14. Faria NA, Feuerschuette OH, Dal-Bó CM, Campos CW, Scopel GE. Fatores associados à escolha da via de parto entre estudantes do curso de Medicina no Sul do Brasil. Femina. 2021;49(6):367-72.
15. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Panorama do Censo 2022 [online]. Brasília, Brasil; 2022. Disponível em: https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/

16. Bardin L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70; 2006.
17. Flick U. Introdução à pesquisa qualitativa. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009
18. Brail. Ministro de Estado da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n 466, de 12 de dezembro de 2012. Diário Oficial da União, Brasília (DF), 2013 jun. 13; Sec. 1, p. 59.
19. Brasil. Ministério da Saúde. Pré-Natal [online]. Brasília, Brasil; 2023. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/g/gravidez/pre-natal
20. Medeiros RMK, Figueiredo G, Correa ÁCP, Barbieri M. Repercussions of using the birth plan in the parturition process. Rev Gaucha Enferm. 2019 Jun 6;40:e20180233.
21. Organização Mundial de Saúde. Maternidade segura: assistência ao parto normal: um guia prático: relatório de um grupo técnico. Genebra; 1996.
22. Santos MHS, Gois LC, Silva SBCB, Ribeiro MGS, Rodrigues AS, Apolinário JMSS, *et al.* A participação do pai no pré-natal e no parto e possíveis contribuições. REAS. 2022;15(9):e10924.
23. Diniz LPM, Lima EVM, Silva AAM, Nogueira HIS, Santos WLM, A presença paterna na consulta pré-natal: um estímulo para a promoção da saúde da gestante. Enferm Bras 2021;2293):353-69.
24. Peres LC. Influência das avós na escolha da via de parto [dissertação de mestrado]. Brasília: Universidade Católica de Brasília; 2012.
25. Kottwitz F, Gouveia HG, Gonçalves A de C. Route of birth delivery preferred by mothers and their motivations. Esc Anna Nery. 2018;22(1).
26. Souza EL, Carvalho ALC, Pereira BF, Souza BG, Souza GR, Ardisson GMC, *et al.* Fatores que influenciam a via de parto no Brasil. Rev Med (São Paulo). 2022 set.-out.;101(5):e-172947.

Artigo original

Burnout, estresse, depressão e ansiedade em estudantes de medicina

Burnout, stress, depression and anxiety in medicine students

Bruno Monteiro Carvalho[1], Bruno Nogueira Mota[1], Giovana Vieira Xavier Borges[1], João Victor Loschi de Carvalho Eulálio[1], Leonardo Santos Rodrigues[1], Pedro Rezende Leal[1], Luiz André Maciel Marques[1], Flaviany Custódio Faria[1].

1Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil
Autor correspondente: Flaviany Custódio Faria - contato@funjob.edu.br

Resumo

Introdução: A medicina se auto seleciona para indivíduos que são motivados, competitivos e capazes de prosseguir anos de escolaridade intensa e altas expectativas. Infelizmente, essas qualidades também contribuem para o desenvolvimento do *burnout.* Ansiedade e depressão têm sido associadas a problemas médicos e vulnerabilidades dos alunos ao estresse. A profissão médica exige escassa margem para o erro. **Objetivos**: Identificar a prevalência de *burnout,* estresse, depressão e ansiedade em estudantes dos oito primeiros períodos da graduação de medicina e avaliar os fatores associados. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, realizado com alunos dos quatro primeiros anos (oito semestres) de um curso de medicina brasileiro. Os estudantes dos 8 períodos do curso foram entrevistados quanto às variáveis de saúde mental por meio de testes de Qui-quadrado. Para avaliar os fatores associados a cada variável dependente (estresse, depressão e ansiedade), foram utilizados modelos de regressão linear. **Resultados:** *Burnout* foi o transtorno mais avaliado (relacionado a questões pessoais, aos estudos, aos colegas e aos professores), 72% dos acadêmicos apresentaram *burnout* pessoal e 65% *burnout* relacionado aos estudos. Quanto ao estresse, 62% apresentaram este sintoma, 40% dos acadêmicos apresentaram ansiedade e 35,3% apresentaram depressão, variando em graus, desde leve, moderada, severa, e extremamente severa. Não foi detectada variância significativa entre os períodos cursados dos acadêmicos e as variáveis acima descritas. **Conclusões:** Os dados encontrados confirmam sobre a formação médica como geradora de ansiedade, depressão, estresse e *burnout.* Torna-se necessário auxiliar os alunos a desenvolverem mecanismos de defesa mais maduros e adaptados.

Palavras-chave: Esgotamento Psicológico. Estresse Psicológico. Depressão. Ansiedade. Estudantes de Medicina.

Abstract

Introduction: Medicine selects itself for individuals who are motivated, competitive and capable of pursuing years of intense schooling and high expectations. Unfortunately, these qualities also contribute to the development of burnout. Anxiety and depression have been linked to medical problems and students' vulnerabilities to stress. The medical profession requires little margin for error. Objectives: To identify the prevalence of burnout, stress, depression and anxiety in students in the first eight periods of their medical degree and evaluate the associated factors. Methods: This is a cross-sectional study, carried out with students from the first four years (eight semesters) of a Brazilian medicine course. Students from the 8 periods of the course were interviewed regarding mental health variables using Chi-square tests. To evaluate the factors associated with each dependent variable (stress, depression and anxiety), linear regression models were used. Results: Burnout was the most evaluated disorder (related to personal issues, studies, colleagues and teachers), 72% of students presented personal burnout and 65% burnout related to studies. As for stress, 62% presented this symptom, 40% of students presented anxiety and 35.3% presented depression, varying in degrees, from mild, moderate, severe, and extremely severe. No significant variance was detected between the academic periods completed and the variables described above. Conclusions: The data found confirm that medical training generates anxiety, depression, stress and burnout. It is necessary to help students develop more mature and adapted defense mechanisms.

Keywords: Burnout, Psychological. Stress, Psychological. Depression. Anxiety. Students, Medical.

INTRODUÇÃO E LITERATURA

Burnout é um estado de exaustão mental e física relacionado ao trabalho ou atividades de cuidado. A angústia durante a faculdade de medicina pode levar ao esgotamento, com consequências significativas, principalmente se o esgotamento continuar na residência e além.[1]

O esgotamento médico recebeu uma quantidade considerável de atenção nos últimos anos. A medicina se auto seleciona para indivíduos que são motivados, competitivos e capazes de prosseguir anos de escolaridade intensa e altas expectativas. Infelizmente, essas qualidades também contribuem para o desenvolvimento do *burnout,* cujas ramificações vão além do indivíduo.[2]

Estudantes de Medicina tendem a relatar níveis mais altos de angústia do que seus pares da mesma idade, apesar de terem perfis semelhantes ou mais saudáveis do que seus pares no início da faculdade de medicina. Isso sugere que a própria educação médica contribui para o sofrimento do aluno. De fato, estudos documentam que os níveis de estresse aumentam ao longo da faculdade de medicina, com pico no segundo ano ou quando os alunos ingressam nas enfermarias.[3]

Ansiedade e depressão têm sido associadas a problemas médicos e vulnerabilidades dos alunos ao estresse, níveis mais altos de sofrimento psíquico têm sido associados a diminuição da empatia, pensamentos sérios sobre abandono da faculdade de medicina, ideação suicida e baixo desempenho acadêmico.[3]

Estudos exploram a vulnerabilidade dos alunos ao estresse e demonstram principais estressores para os estudantes de medicina, como por exemplo, falta de equilíbrio, relacionamentos, má orientação/apoio ao aluno, volume de informações, finanças, incerteza do futuro, falta de tempo para si mesmo, tempo e responsabilidade e necessidade de sucesso. Além disto, outros estudos evidenciaram alguns temas principais associados ao sofrimento do aluno como ajuste, preocupações éticas, exposição ao paciente a morte e sofrimento, maus-tratos estudantis, eventos da vida e dívida educacional.[4]

A medicina requer dos seus acadêmicos e profissionais certas características intelectuais e pessoais, essenciais a uma eficaz gestão dos aspectos biopsicossociais da doença e desempenho clínico. A profissão médica exige escassa margem para o erro e a permanente incerteza ao lidar com questões de extrema sensibilidade, mostrando ser uma importante fonte de estresse para os estudantes de medicina, que parecem sofrer com antecedência. A exposição excessiva a altos níveis de ansiedade, especialmente dentro do ambiente educativo, mostrou-se associada a uma significativa diminuição e prejuízo na qualidade de vida destes estudantes, contribuindo frequentemente em depressão, abuso de substâncias e ideação suicida.[5]

A vida universitária durante a formação médica requer compromisso e responsabilidade em tempo integral dos graduandos, em relação as tarefas acadêmicas e cuidados prestados aos pacientes e seus acompanhantes. Longas jornadas de estudo, privação de sono, bem como outros fatores podem intervir na vida pessoal cotidiana e são comuns durante este período.[6]

Esses aspectos, associados à falta de fatores que promovam a qualidade de vida, podem levar a níveis de estresse que impactam negativamente na saúde física, mental e emocional dos estudantes, comprometendo o desempenho acadêmico.

A espiritualidade e o envolvimento em religiões organizadas podem proporcionar aumento do senso de propósito e significado da vida, que são associados a maior resiliência e resistência ao estresse relacionado às doenças. Vários estudos enfatizam o desempenho da religião/espiritualidade como fator de proteção à saúde, acelerando a e prevenindo a recaída da depressão, por exemplo.[7]

Sendo assim, o presente estudo tem como objetivo quantificar os fatores associados com transtornos mentais que afetam o desempenho e a qualidade de vida dos estudantes de graduação em medicina, identificar a prevalência de *burnout,* estresse, depressão, ansiedade e religiosidade em estudantes de medicina e avaliar seus respectivos fatores associados.

MATERIAL OU CASUÍSTICA

Com a autorização do professor presente em sala de aula, foram entregues aos alunos os questionários relacionados à religiosidade (*Duke Religion Index*), à saúde mental (DASS-21 - *Depression, Anxiety and Stress Scale)* e *Copenhagen Burnout Inventory for college students* (CBI-S), eles preencheram os dados de forma individual, em cerca de 10 minutos, e após completo foi recolhido para análise. Os questionários contam com os seguintes dados: Identificação (cabeçalho) na qual possui informações sobre idade, sexo, período que cursa na faculdade e religião. Questionário DUREL (*Duke University Religious Index):* Esse instrumento avalia a religiosidade. Questionário DASS-21 (*Depression, Anxiety and Stress Scale):* A *Depression, Anxiety and Stress Scale – Short Form* (DASS-21) tem como objetivo medir e diferenciar, ao máximo, os sintomas de ansiedade e depressão. Foi utilizada a versão conciliada do DASS. Utilizado também o questionário CBI – S (*Copenhagen Burnout Inventory – Student Version).* O CBI é um questionário constituído por vinte e cinco (25) questões que avaliam o *burnout*. A proposta no presente projeto mostrou-se de acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde – Ministério da Saúde, das diretrizes e das normas que regulamentam as pesquisas envolvendo seres humanos. O presente estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa (CEP) da Faculdade de Medicina de Barbacena (FAME/FUNJOBE), em 06 de julho de 2022, com o número de parecer 5.511.668. As variáveis de estudo foram inseridas em planilha eletrônica a partir dos dados dos questionários e processados em software estatístico STATA v 9.2. Foram produzidas tabelas do tipo linhas por colunas com frequências absoluta e relativa. Foram calculadas medidas de tendência central e dispersão das variáveis

quantitativas. A existência de relação entre as variáveis de estudo foi medida através de testes de Qui-quadrado. Foram consideradas significativas as diferenças observadas com valor P ≤ 0,05. Os dados foram expressos em porcentagem, média, desvio-padrão ou mediana (intervalo interquartil), quando apropriado.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, realizado com alunos dos quatro primeiros anos (oito semestres) de um curso de medicina brasileiro no período de agosto de 2022 a agosto de 2023. Os estudantes dos oito períodos do curso foram submetidos a questionários para avaliação de *burnout*, estresse, ansiedade, depressão e religiosidade. Foram entrevistados um total de 374 acadêmicos de Medicina. Foi considerada, para o desenvolvimento da pesquisa proposta, a Faculdade de Medicina de Barbacena/MG (FAME/ FUNJOBE). A população do estudo foi selecionada a partir dos alunos matriculados no curso de medicina da Faculdade de Medicina de Barbacena no período de abril a setembro de 2023 e que aceitaram responder o questionário proposto aos mesmos. Os critérios de exclusão foram acadêmicos que recusaram participar da pesquisa e questionários de estudantes que responderam de forma incompleta, não finalizando na íntegra as respostas.

RESULTADOS

A prevalência de acadêmicos quanto ao gênero teve maior porcentagem no sexo feminino correspondendo a 61,2 %, e no sexo masculino de 31,8%. A faixa etária variou com mínima de 17 anos de idade e máxima de 37 anos ou mais. A faixa etária de 17-21 anos de idade foi a mais encontrada e prevalente com 63,4%, vindo na sequência a maior prevalência na faixa etária de 22- 26 anos com 25,4%.

Quanto a comparação de análise de gênero e as variáveis pesquisadas, o sexo feminino tende a ser mais ansioso, depressivo, estressado e apresentar *Burnout,* comparado ao sexo masculino. O sexo feminino apresentou maior prevalência de ansiedade, totalizando 46,3% no nível de leve à extremamente severo. Referente a variável depressão, o sexo feminino também apresentou maior prevalência comparado ao sexo masculino.

Referente ao período que teve mais adesão e participação nas respostas aos questionários foi o 1º período, totalizando 19% em sua totalidade. Em segundo lugar, o período que mais participou da pesquisa foi o 5º período, com uma porcentagem igual a 14,2%. A turma que mais apresentou recusa a participar da pesquisa foi o 3º período, totalizando 5,4%.

Quanto a variável depressão, 64,7% dos acadêmicos de medicina não apresentam quadros de depressão (n=242). Referente a variável ansiedade, 59,3% dos acadêmicos não apresentam ansiedade e estão dentro da normalidade esperada. Quanto a variável estresse, 37,4% dos acadêmicos estão dentro da normalidade. Sobre a variável *burnout*, os acadêmicos de medicina foram entrevistados sobre a relação com os colegas, questões pessoais, relação ao estudo e em relação aos professores, e de acordo com essas análises, foi identificado uma maior prevalência de *burnout* pessoal e em relação aos estudos, que apresentaram 72% e 65% respectivamente.

O DASS (Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse), mostrou que a relação de todos os acadêmicos entrevistados que apresentaram ansiedade, depressão ou estresse de leve a moderado, também apresentaram associação com *burnout* de todas as suas óticas citadas anteriormente.

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico da amostra

	N	%
Sexo		
Feminino	229	61,2
Masculino	145	31,8
Idade		
17 – 21	237	63,4
22 – 26	95	25,4
27 – 31	21	5,6
32 – 36	10	2,7
37 ou mais	11	3,0
Período		
1°	71	19,0
2°	50	13,4
3°	20	5,4
4°	43	11,6
5°	53	14,2
6°	50	13,4
7°	41	11,0
8°	46	12,0
Depressão		
Normal	242	64,7
Leve	52	13,9
Moderada	47	12,6
Severa	13	3,5
Extremamente Severa	20	5,3
Ansiedade		
Normal	223	59,3
Leve	21	5,6
Moderada	64	17,1
Severa	23	6,1
Extremamente Severa	43	11,9
Estresse		
Normal	140	37,4

Leve	124	33,2
Moderada	69	18,5
Severa	28	7,5
Extremamente Severa	13	3,4
Burnout Pessoal		
Leve	105	28,1
Moderado	204	54,6
Alto	62	16,7
Severo	3	0,6
Burnout em relação aos estudos		
Leve	131	35,0
Moderado	191	51,1
Alto	50	13,4
Severo	2	0,5
Burnout em relação aos colegas		
Leve	240	64,2
Moderado	98	26,2
Alto	34	9,1
Severo	2	0,5
Burnout em relação aos professores		
Leve	298	79,7
Moderado	62	16,6
Alto	13	3,4
Severo	1	0,3

Tabela 2 - Relação da religiosidade e sexo comparadas às variáveis do estudo

	Católicos		**Não católico**		
	Med	**(1°Q - 3°Q)**	**Med**	**(1°Q - 3°Q)**	**p**
Frequência a cultos	4	(3-4)	4	(3-6)	< 0,0001
Dedicação à atividade religiosa	3	(2-5)	3	(2-6)	0,0024
Religiosidade Intrínseca	5	(5-8)	6	(4-12)	0,0064
Ansiedade	4	(2-10)	6	(2-14)	0,0008
Depressão	4	(2-10)	8	(4-14)	0,0035
Estresse	14	(8-18)	16	(10-26)	0,0042
Burnout em relação aos colegas	12	(8-17)	13	(9-20)	0.0166
Burnout em relação aos professores	8	(6-12)	9	(6-14)	0.0817
Burnout pessoal	17	(14-21)	19	(15-23)	0.0051
Burnout em relação aos estudos	20	(15-23)	21	(17-26)	0.0105
	Feminino		**Masculino**		
	Med	(1°Q - 3°Q)	Med	(1°Q - 3°Q)	p
Frequência a cultos	4	(2-4)	4	(3-5)	< 0,0001
Dedicação à atividade religiosa	3	(2-5)	3	(2-5)	0,0013
Religiosidade Intrínseca	5	(4-7)	6	(5-10)	< 0,0001
Ansiedade	6	(2-14)	4	(2-10)	0,0091
Depressão	6	(2-12)	4	(2-10)	0,0284
Estresse	16	(10-22)	12	(6-18)	0,0001
Burnout em relação aos colegas	12	(9-17)	12	(8-17)	0,3483
Burnout em relação aos professores	9	(6-12)	9	(6-14)	0,8263
Burnout pessoal	19	(16-22)	15	(13-18)	< 0,0001
Burnout em relação aos estudos	21	(17-25)	19	(15-22)	0,0002

Quanto ao questionário DUREL (*Duke University Religious Index*), os resultados encontrados referentes as seguintes considerações: ansiedade, depressão, estresse e *Burnout* (em relação aos colegas, aos professores, pessoal e em relação aos estudos), foram mais prevalentes e significativos em não católicos (foram incluídos as demais religiões nesta diferenciação, incluindo também ateu e agnósticos – pois não teve variância estatística significativa entre eles), do que nos católicos, demonstrando que a Religiosidade, principalmente dos fiéis praticantes, é fator protetor para enfrentamento de problemas diários, situações estressantes, e questões referentes a vida acadêmica no geral sobre compromissos e responsabilidades.

Tabela 3 - Relação dos subgrupos do questionário DASS-21 comparados às variáveis do estudo.

	Sem ansiedade		Ansiedade leve à extremamente severa		
	Med	(1°Q - 3°Q)	Med	(1°Q - 3°Q)	p
Frequência a cultos	4	(3-4)	4	(3-5)	0,0938
Dedicação à atividade religiosa	3	(2-5)	3	(2-5)	0,5152
Religiosidade Intrínseca	6	(5-9)	6	(4-8)	0,7008
Ansiedade	2	(0-4)	14	(10-20)	<0,0001
Depressão	4	(2-6)	12	(6-20)	<0,0001
Estresse	10	(6-14)	22	(16-28)	<0,0001
Burnout em relação aos colegas	11	(8-15)	13	(10-20)	<0,0001
Burnout em relação aos professores	7	(6-12)	11	(7-15)	<0,0001
Burnout pessoal	15	(13-18)	21	(18-23)	<0,0001
Burnout em relação aos estudos	18	(15-22)	23	(18-27)	<0,0001
	Sem depressão		Depressão leve à extremamente severa		
	Med	(1°Q - 3°Q)	Med	(1°Q - 3°Q)	p
Frequência a cultos	4	(3-5)	4,0	(3-4)	0,1692
Dedicação à atividade religiosa	3	(2-5)	3,0	(2-5)	0,1914
Religiosidade Intrínseca	5	(5-8)	6,0	(5-8)	0,1575
Ansiedade	2	(0-6)	14,0	(8-21)	<0,0001
Depressão	4	(2-6)	14,0	(10-21)	<0,0001
Estresse	10	(6-14)	22,0	(16-28)	<0,0001
Burnout em relação aos colegas	10	(8-15)	15,5	(11-20)	<0,0001
Burnout em relação aos professores	7	(6-12)	12,0	(7,5-16)	<0,0001
Burnout pessoal	15	(13-18)	21,0	(18-24)	<0,0001
Burnout em relação aos estudos	18	(15-22)	23,0	(20-28)	<0,0001
	Sem estresse		Estresse leve à extremamente severo		
	Med	(1°Q - 3°Q)	Med	(1°Q - 3°Q)	p
Frequência a cultos	4	(2,5-5)	4,0	(3-4)	0,8802
Dedicação à atividade religiosa	3	(2-5)	3,0	(2-5)	0,4254
Religiosidade Intrínseca	6	(5-9)	5,5	(5-8)	0,1874
Ansiedade	2	(0-4)	9,0	(4-16)	<0,0001
Depressão	2	(2-60	10,0	(4-14)	<0,0001
Estresse	6	(4-8)	18,0	(14-24)	<0,0001
Burnout em relação aos colegas	10	(8-14)	13,0	(10-19)	<0,0001
Burnout em relação aos professores	7	(6-11,5)	11,0	(6-15)	<0,0001
Burnout pessoal	14	(12-17)	19,0	(17-23)	<0,0001
Burnout em relação aos estudos	17	(14-20)	22,0	(18-25)	<0,0001

Tabela 4 - Relação das escalas do CBI-S comparadas às perguntas do estudo.

Burnout Pessoal	Burnout leve		Burnout moderado à severo		
	Med	(1°Q - 3°Q)	Med	(1°Q - 3°Q)	p
Frequência a cultos	4	(3-5)	4	(3-4)	0,4835
Dedicação à atividade religiosa	3	(2-5)	3	(2-5)	0,5711
Religiosidade Intrínseca	5	(5-9)	6	(5-8)	0,8469

Ansiedade	2	(0-6)	8	(2-14)	<0,0001
Depressão	2	(0-4)	8	(4-14)	<0,0001
Estresse	8	(4-12)	16	(12-22)	<0,0001
Burnout em relação aos colegas	9	(7-12)	13	(10-19)	<0,0001
Burnout em relação aos professores	6	(6-10)	10	(6-14)	<0,0001
Burnout pessoal	12	(11-14)	19	(17-22)	<0,0001
Burnout em relação aos estudos	15	(12-18)	22	(18-26)	<0,0001
Burnout em relação aos estudos	**Burnout leve**		**Burnout moderado à severo**		
	Med	**(1°Q - 3°Q)**	**Med**	**(1°Q - 3°Q)**	**p**
Frequência a cultos	4	(3-5)	4	(3-4)	0,9715
Dedicação à atividade religiosa	3	(2-5)	3	(2-5)	0,9938
Religiosidade Intrínseca	5	(4-8)	6	(5-8)	0,2481
Ansiedade	2	(0-6)	8	(2-14)	<0,0001
Depressão	2	(2-6)	8	(4-14)	<0,0001
Estresse	10	(6-14)	16	(10-24)	<0,0001
Burnout em relação aos colegas	10	(7-14)	13	(10-19)	<0,0001
Burnout em relação aos professores	6	(6-9)	11	(7-15)	<0,0001
Burnout pessoal	14	(11-17)	20	(17-23)	<0,0001
Burnout em relação aos estudos	15	(12-16)	23	(20-26)	<0,0001
Burnout em relação aos colegas	**Burnout leve**		**Burnout moderado à severo**		
	Med	**(1°Q - 3°Q)**	**Med**	**(1°Q - 3°Q)**	**p**
Frequência a cultos	4	(3-4)	4	(2-5)	0,9203
Dedicação à atividade religiosa	3	(2-5)	3	(2-5)	0,827
Religiosidade Intrínseca	5,5	(5-8)	6	(4-8)	0,8929
Ansiedade	4	(2-10)	8	(2-16)	<0,0001
Depressão	4	(2-8)	10	(4-16)	<0,0001
Estresse	12	(7-18)	18	(12-26)	<0,0001
Burnout em relação aos colegas	10	(7-12)	20	(17-23)	<0,0001
Burnout em relação aos professores	7	(6-12)	12	(7-17)	<0,0001
Burnout pessoal	16	(13-19,5)	20	(17-23)	<0,0001
Burnout em relação aos estudos	19	(15-22,5)	23	(18-26)	<0,0001
Burnout em relação aos professores	**Burnout leve**		**Burnout moderado à severo**		
	Med	**(1°Q - 3°Q)**	**Med**	**(1°Q - 3°Q)**	**p**
Frequência a cultos	4	(3-4)	4,0	(4-5)	0,0082
Dedicação à atividade religiosa	3	(2-5)	4,0	(2-5)	0,0106
Religiosidade Intrínseca	6	(4-8)	6,0	(5-8)	0,3578
Ansiedade	4	(2-10)	9,0	(2-18)	0,0016
Depressão	4	(2-10)	10,0	(4-16)	<0,0001
Estresse	14	(8-20)	18,0	(12-26)	<0,0001
Burnout em relação aos colegas	11	(8-16)	17,0	(12-20)	<0,0001
Burnout em relação aos professores	7	(6-11)	18,0	(16-21)	<0,0001
Burnout pessoal	17	(14-20)	20,5	(17,5-23)	<0,0001
Burnout em relação aos estudos	19	(15-23)	24,0	(19-28)	<0,0001

De acordo com o CBI-S, a questão de estudos é o principal causador de esgotamento nos acadêmicos, e as causas em relação aos professores e colegas, também têm significância e correlação, não sendo casos isolados.

Sobre a religião, mulheres e homens, apresentaram maior prevalência no Catolicismo. Tanto o gênero feminino, quanto masculino, praticam mais a religião católica do que as demais existentes, e a variável Religiosidade demonstrou ser um fator protetor (*coping* positivo) para amenizar sentimentos desagradáveis de estresse, ansiedade e depressão.

Tabela 5 - Prevalência das variáveis do estudo em relação ao sexo.

	Feminino		Masculino		Total		
	N	%	N	%	N	%	p
Ansiedade							0,003
Normal	123	53,7	100	68,9	223	59,6	
Leve à extremamente severo	106	46,3	45	31,3	151	40,4	
Depressão							0,007
Normal	136	59,3	106	73,1	242	64,7	
Leve à extremamente severo	93	40,7	39	26,9	132	35,3	
Estresse							0,001
Normal	70	30,5	70	48,3	140	37,4	
Leve à extremamente severo	159	69,5	75	51,7	234	62,6	
Religião							0,522
Católico	165	72,0	100	69,0	265	70,9	
Não católico	64	28,0	45	31,0	109	29,1	
Burnout pessoal							0
Burnout leve	49	20,1	59	40,7	105	28,1	
Burnout moderado à severo	183	79,9	86	59,3	269	71,9	
Burnout relacionado aos estudos							0,002
Burnout leve	66	28,8	65	44,8	131	35,0	
Burnout moderado à severo	163	71,2	80	55,2	243	65,0	
Burnout relacionado aos colegas							0,273
Burnout leve	142	62,0	98	67,6	240	64,2	
Burnout moderado à severo	87	38,0	47	32,4	134	35,8	
Burnout relacionado aos professores							0,351
Burnout leve	186	81,2	112	77,2	298	79,7	
Burnout moderado à severo	43	18,8	33	22,8	76	20,3	

Não foi detectada variância significativa entre os períodos cursados, no quesito das variáveis de ansiedade, depressão, estresse, frequência à igreja ou templos, frequência com que o indivíduo dedica o seu tempo a atividades religiosas e religiosidade intrínseca, nem a *burnout* pessoal, ou relacionado aos estudos, colegas e aos professores.

Em síntese, o presente estudo demonstra diante estes resultados e para o devido objetivo proposto que é um tema relevante ao meio, uma vez que esses pontos devem ser discutidos no ambiente médico, para que consequências maiores possam ser evitadas.

DISCUSSÃO

A escola médica é reconhecida como um fator estressor de grande impacto na vida da saúde do graduando. Pesquisas com foco nos universitários têm ganhado mais espaço nas últimas décadas em todo o mundo.[8]

Quanto aos fatores relacionados à idade, encontrou-se em sua maioria neste estudo jovens entre 17 a 21 anos de idade, e este achado pode ser associado a adolescência e o início da vida adulta, na qual são fases da vida em que grandes transformações, tanto fisiológicas, quanto sociais, começam a se manifestar, o que pode aumentar as chances do desenvolvimento de alterações psicopatológicas e ao surgimento de sintomas de depressão e ansiedade.[9]

A alta prevalência de *burnout* em acadêmicos de medicina, em comparação a estudantes de outros cursos de graduação em faixas etárias correspondentes, destaca particularidades do curso como fatores predisponentes ao adoecimento mental, entre outros fatores etiológicos estão a sobrecarga de horas, a percepção de competitividade entre os discentes, a tendência à privação do sono e a exposição a sofrimento e morte. O *burnout* engloba sintomas como exaustão emocional, despersonalização e desrealização pessoal.[10,11]

Em analogia aos resultados encontrados no presente estudo, foi encontrado em literatura uma revisão sistemática sobre transtornos mentais entre estudantes de medicina brasileiros e descrevia os seguintes dados de prevalência: 31% de casos de depressão; 13,1% de *burnout;* 13,4% de ideação suicida; 51,5% de transtornos de sono; 89,6% de ansiedade e sentimento de desesperança em 95,5% dos alunos.[10]

A despeito da relevância do tema, estudos brasileiros sobre sintomas de ansiedade e depressão, em relação a estudantes de medicina ainda são poucos - basicamente transversais e não multicêntricos. A maioria dos pesquisadores concorda que estes sintomas são relevantes durante a formação do médico e influenciam sua maneira de lidar com a profissão, sua própria saúde e seus futuros pacientes, alertando que, acredita-se que a dificuldade de alguns médicos diagnosticarem transtornos mentais pode ter sua origem já no curso médico, este é um excelente momento para abordá-los, já que também não pode haver saúde sem estudantes de Medicina saudáveis, pois aspectos cognitivos, humanos, e comportamentais podem ser influenciados por alterações emocionais não tratadas e não necessariamente graves nesta população.[11]

Sabe-se que o estudante de medicina passa por uma série de novas experiências que desencadeiam ansiedade e conflitos durante a vida acadêmica. Mudança no estilo de vida, menos tempo para o convívio social, alta cobrança de conhecimento, contato íntimo com a doença e com a morte, criam um ambiente de muita aflição.[12]

O estresse esteve associado ao estilo de vida dos estudantes, grande volume de informações para compreender, conciliar o limitado tempo para estudar com a realização das atividades de lazer e domésticas, competição entre os estudantes, questões íntimas, aspectos familiares, vestibular competitivo, estranhamento da metodologia de ensino da faculdade, estudantes sem bolsa de estudo e o fato dos estudantes não procurar atendimento psicológico.[12]

Quanto à ansiedade, a literatura demonstra o fato do acadêmico sentir-se sozinho e moralmente prejudicado, dormir menos horas por dia, sentir-se pressionado pelos pais, e uso de drogas psicoativas.[12]

Houve uma multicolinearidade neste estudo, na qual variáveis independentes se correlacionam com variáveis independentes. No caso, estresse, ansiedade e sintomas depressivos, inclusive *burnout*, são altamente correlacionados, exibindo sintomas comuns, por isso quando um sintoma aumenta, tende a elevar os outros.

Os resultados encontrados através da aplicabilidade dos questionários aos acadêmicos de medicina, evidenciaram que ansiedade, depressão, estresse e *burnout* (em relação aos colegas, aos professores, pessoal e em relação aos estudos), foram mais prevalentes e significativos em não católicos do que nos católicos (praticantes), demonstrando que a Religiosidade é um fator protetor para enfrentamento de conflitos e situações desagradáveis.

Conhecer os fatores de risco e proteção para a saúde mental é de extrema relevância para o planejamento e execução de ações, especialmente na vida acadêmica no curso de medicina. O estudo aqui apresentado possibilita que a temática ganhe visibilidade dado a produção ainda escassa envolvendo o assunto, podendo suscitar mais pesquisas neste âmbito.

Como fatores limitantes de investigação deste estudo, deve-se a recusa de alguns acadêmicos a participarem da pesquisa, não respondendo aos questionários, outra questão limitante e que possibilitaria um possível viés na pesquisa, seria o fato de ser diferentes períodos, cada turma (período) poderia estar em uma fase acadêmica distinta, por exemplo, o acadêmico participante estar em semana de provas, entregas de trabalhos/seminários, estágios, atividades extracurriculares, entre outros. A fase acadêmica na qual o estudante estava passando no dia da resposta ao questionário poderia sofrer impacto e alterações em suas respostas.

Referente a potenciais benefícios do estudo dizem respeito a reforçar atendimento psicológico para os estudantes de medicina, propor e estabelecer serviços de aconselhamentos estudantis e acessíveis para conter estas morbidades.

CONCLUSÕES

Os dados encontrados confirmam sobre a formação médica como geradora de ansiedade, depressão, estresse e *burnout.*

Torna-se necessário auxiliar os alunos a desenvolver e intensificar mecanismos de defesa mais maduros e adaptados. Consequentemente, planos de prevenção, atenção e estratégias de apoio psicológico a este grupo devem ser reforçados em nosso meio para auxiliá-los em sua trajetória para a vida profissional.

Faz-se necessário o reconhecimento de *burnout* enquanto condição de adoecimento que interfere na qualidade da formação acadêmica, para que sejam formuladas estratégias de prevenção e diagnóstico precoce durante a graduação.

De forma geral, ainda são escassos os estudos acerca de estratégias de prevenção de *burnout.* Considerando os prejuízos de adoecimento mental para a formação subjetiva e acadêmica, são necessárias novas evidências embasando estratégias de transformação da formação médica.

AGRADECIMENTOS

A Faculdade de Medicina de Barbacena (FAME/FUNJOBE), que nos acolhe sempre de braços abertos. À nossa orientadora Flaviany Custódio Faria, que nos acompanhou, fornecendo o auxílio necessário para a elaboração e construção desse projeto. Aos professores Márcio Heitor Stelmo da Silva e Leda Marília Fonseca Lucinda por terem nos auxiliado com tanto carinho e dedicação. Por fim, agradecemos aos discentes que aceitaram participar deste trabalho, respondendo aos questionários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ofei-Dodoo S, Moser SE, Kellerman R, Wipperman J, Paolo A. Burnout and Other Types of Emotional Distress Among

Medical Students. Med Sci Educ. 2019 Sep 16;29(4):1061-1069.

2. Ludwig AB, Burton W, Weingarten J, Milan F, Myers DC, Kligler B. Depression and stress amongst undergraduate medical students. BMC Med Educ. 2015 Aug 27;15:141.

3. Hill MR, Goicochea S, Merlo LJ. In their own words: stressors facing medical students in the millennial generation. Med Educ Online. 2018 Dec;23(1):1530558.

4. Pacheco JP, Giacomin HT, Tam WW, Ribeiro TB, Arab C, Bezerra IM, *et al.* Mental health problems among medical students in Brazil: a systematic review and meta-analysis. Braz J Psychiatry. 2017 Oct-Dec;39(4):369-378.

5. Dinis T, Santiago LM, Caetano IR, Marôco J. Perfeccionismo, Burnout e as Atividades Extracurriculares nos Estudantes de Medicina da Universidade de Coimbra. Acta Med Port. 2020 Jun 1;33(6):367-375

6. Moutinho IL, Maddalena NC, Roland RK, Lucchetti AL, Tibiriçá SH, Ezequiel OD, *et al.* Depression, stress and anxiety in medical students: A cross-sectional comparison between students from different semesters. Rev Assoc Med Bras (1992). 2017 Jan 1;63(1):21-28.

7. Almeida L, Freire T. Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação. 5ª ed. Braga: Psiquilíbrios Edições; 2008.

8. Benavides-Pereira AMT, Moreno-Jiménez B. O Burnout e o profissional de Psicologia. Rev Eletr InterAção Psy. 2003;1(1):68-75.

9. Walsh AL, Lehmann S, Zabinski J, Truskey M, Purvis T, Gould NF, *et al.* Interventions to Prevent and Reduce Burnout Among Undergraduate and Graduate Medical Education Trainees: a Systematic Review. Acad Psychiatry. 2019 Aug;43(4):386-395.

10. Niemi PM, Vainiomaki PT. Medical students' academic distress, coping and achievement strategies during the pre-clinical years. Teach Learn Med. 1999;11:125-34.

11. Guthrie EA, Black D, Shaw CM, Hamilton J, Creed FH, Tomenson B. Embarking upon a medical career: psychological morbidity in first year medical students. Med Educ. 1995 Sep;29(5):337-41.

12. Dyrbye LN, Massie Jr FS, Eacker A, Harper W, Power D, Durning SJ, *et al.* Relationship between burnout and professional conduct and attitudes among US medical students. JAMA. 2010 Sep 15;304(11):1173-80.

Artigo original

Análise de perfis epidemiológicos de risco em pacientes em uso da profilaxia pré-exposição ao HIV (prep, pre-exposure prophylaxis) na cidade de Barbacena – MG

Analysis of epidemiological risk profiles in the use of pre-exposure prophylaxis to HIV (prep, pre-exposure prophylaxis) in the city of Barbacena – MG

Isabela Nunes de Souza[1], Giovana Sena Veloso Stefani Moreira[1], Rafaella Borges Grama[1], Bruno Henrique de Souza Silva[1], Geovanna Rodrigues Nunes Vilela[1], Lucas Mendonça Simões[1], Herbert José Fernandes[1].

1 Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil
Autor correspondente: Giovana Sena Veloso - giovanasena26@hotmail.com

Resumo

Objetivo: pretende analisar, através de prontuários, a prevalência de infecções sexualmente transmissíveis (IST's) e identificar os fatores comportamentais e os perfis epidemiológicos de risco que ocasionaram o contágio. **Métodos:** trata-se de um estudo observacional, do tipo transversal, realizado com uma amostra selecionada por conveniência por meio de prontuários, excluindo aqueles que abandonaram o tratamento no período da pesquisa e gestantes. **Resultados:** a maioria dos indivíduos era do sexo masculino (92,1%), homossexuais (68,8%), possuíam parceiros esporádicos (81,2%) e se autodeclararam brancos (57,8%). Observou-se que, 79% eram usuários de drogas, sendo o álcool e a maconha as mais prevalentes. A descoberta da PrEP foi feita em 81,58% por amigos usuários do serviço. Em ambos os prontuários, se expuseram sexualmente desprotegidos (77,6-56,5%), utilizam preservativo quase sempre (38,1-36,8%). A maioria não apresentou IST's nos últimos 12 meses (71,0-77,3%), e na testagem rápida a maioria teve resultado negativo para sífilis, hepatite B e C e HIV. Nota-se redução da prevalência de IST's e aumento do uso de preservativos em pacientes que fazem uso de drogas comparado com a exposição sexual de risco no último prontuário comparado ao primeiro prontuário. Não houve mudanças no número de parcerias sexuais. **Conclusão:** o estudo servirá como base para novos trabalhos, sugerindo a PrEP como uma forma de ampliação das opções preventivas.

Palavras-chave: HIV. Profilaxia Pré-Exposição. Infecções Sexualmente Transmissíveis. Preservativos.

Abstract

Objective: this study aims to analyze, through medical records, the prevalence of sexually transmitted infections (STI's) and identify the behavioral factors and epidemiological risk profiles that caused the contagion. Methods: this is an observational, cross-sectional study, carried out with a sample selected for convenience, excluding those who abandoned treatment during the research period and pregnant women. **Results:** the majority of individuals were male (92.1%), homosexual (68.8%), had steady partners (81.2%) and declared themselves white (57.8%). It was observed that 79% were drug users, with alcohol and marijuana being the most prevalent. 81.58% of people discovered PrEP by friends using the service. In both records, they exposed themselves sexually unprotected (77.6-56.5%), almost always used condoms (38.1-36.8%). The majority did not present STIs in the last 12 months (71.0-77.3%), and in rapid testing the majority had negative results for syphilis, hepatitis B and C and HIV. There is a reduction in the prevalence of STI's and an increase in the use of condoms in patients who use drugs compared to risky sexual exposure in the last record when compared to the first record. There were no changes in the number of sexual partners**. Conclusion:** the study will serve as a basis for further work, with PrEP emerging as a way of expanding preventive options.

Keywords: HIV. Pre-Exposure Prophylaxis. Sexually Transmitted Infections. Condom.

INTRODUÇÃO

A identificação da primeira infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV, do inglês *Human Immunodeficience Virus*) ocorreu em 1981 e, desde então, destaca-se como um fenômeno global, dinâmico e instável, com a ocorrência dependente de fatores comportamentais, individuais e coletivos.[1] Trata-se de uma enfermidade que permeia diversos tabus e preconceitos, fator limitante por gerar medo e constrangimento de possíveis infectados realizarem o teste e procurarem ajuda, além da sua grande magnitude devido a extensão dos danos causados na sociedade por ser uma patologia, até então, sem cura. Contudo, em meados da década de 1990, houve o surgimento da terapia antirretroviral (ARV) de alta potência, aumentando a expectativa e a qualidade de vida dos portadores de HIV.[2]

No Brasil, a terapia antirretroviral é fornecida de forma gratuita pelo Ministério da Saúde, fato que, somado ao aumento da sobrevida dos pacientes, torna essa medicação de grande importância na prevenção da transmissão do HIV. Nesse cenário, foi criado a Profilaxia Pré-exposição (PrEP, do inglês *Pre-Exposure Prophylaxis*), medicamento profilático apenas para o HIV e indicado pelo Ministério da Saúde para todos os indivíduos, a partir de 15 anos, que possuem risco de contrair o vírus.[3,4] Em contrapartida, alguns estudos mostram que o risco de se praticar sexo sem preservativo tem aumentado em pacientes que estão em uso desses medicamentos, o que ressalta a responsabilidade dos serviços de saúde em acompanhar de forma integral e efetiva esses pacientes visando sempre a prevenção da transmissão e de complicações decorrentes da AIDS.[5,6,7]

Ademais, a infecção por outras IST's (Infecções Sexualmente Transmissíveis) aumenta a chance de imunodepressão nesses pacientes, consequentemente, há um aumento na dificuldade de controle da carga viral e no risco de contaminação por vírus resistentes aos antirretrovirais.[3] Com isso, o uso do preservativo, um método simples e efetivo contra uma ampla variedade de IST's, como sífilis, tricomoníase e herpes genital, é uma das armas mais importantes na luta contra a transmissão do HIV e não deve ser dispensável, uma vez que tem o intuito de evitar a reinfecção de cepas já resistentes aos antirretrovirais, diminuir a carga viral durante as relações sexuais e evitar a transmissão de outras doenças sexualmente transmissíveis.

Desse modo, o governo criou diversas políticas públicas de enfrentamento a doença através do Sistema Único de Saúde (SUS) e dos Centros de Testagem e Aconselhamento (CTA/SEA), cuja estratégia é a prevenção combinada do HIV, onde é oferecido a realização de testagem rápida para HIV, sífilis, hepatite B e C, disponibilização de preservativos, aconselhamento e diagnóstico oportuno das IST's, além do fornecimento dos antirretrovirais de forma gratuita para terapia e prevenção.[8,1] Infelizmente, apesar das intervenções e campanhas pelo país, nota-se que tais doenças continuam presentes intrinsecamente ligadas à sociedade e exigem atenção para que seja sanado.

Dado o exposto, objetiva-se com o presente estudo analisar, através de prontuários dos usuários da PrEP, a prevalência de infecções sexualmente transmissíveis e identificar os fatores comportamentais de risco que ocasionaram o contágio, como o não uso de preservativos nas relações sexuais, de pacientes em acompanhamento pelo CTA/SEA de Barbacena entre 2020 e 2023. Tendo em vista que o detalhamento das infecções sexualmente transmissíveis e sua prevalência, bem como a identificação de perfis epidemiológicos de risco mais prevalentes, pode auxiliar no desenvolvimento de intervenções apropriadas e ações mais concretas direcionadas para uma população prioritária, de forma a criar condutas mais adequadas e eficientes para controle dessas infecções.

MATERIAL OU CASUÍSTICA

Este estudo foi realizado no Centro de Especialidades Multiprofissionais (CEM) em Barbacena- MG, por meio do serviço do Centro de Aconselhamento à Testagem (CTA), foi realizada uma análise de 76 prontuários de usuários de PrEP dessa mesma unidade, no período de 2020 a 2023, onde foram coletados os dados pelos acadêmicos da Faculdade de Medicina de Barbacena (FAME), para preencher as informações necessárias do questionário presente nesse trabalho.

MÉTODOS

Desenho do estudo (população)

Trata-se de um estudo observacional, do tipo transversal, realizado com uma amostra selecionada por conveniência, coletado informações de prontuários de usuários de PrEP, provenientes do Centro de Testagem e Aconselhamento / Serviço de Atenção Especializada (CTA/SAE) de Barbacena que se estabelece no Centro de Especialidades Multiprofissionais (CEM) de Barbacena, responsável por oferecer testes rápidos para detecção de IST's, bem como aconselhamento sobre prevenção e tratamento dessas doenças. A amostra incluiu o prontuário de indivíduos adultos, de ambos os sexos, entre o período de 2020 a 2023, e excluiu gestantes e aqueles que abandonaram o tratamento no período da pesquisa. A análise desses prontuários foi realizada a partir da coleta de informações da avaliação do paciente na primeira consulta para adentrar no programa de PrEP (1º prontuário) e da última avaliação do paciente até a data prevista para coleta de dados (último prontuário).

Variáveis

As variáveis coletadas dos prontuários foram obtidas através de uma ficha clínica elaborada pelos pesquisadores e um médico

infectologista, seguindo o protocolo clínico e as diretrizes terapêuticas para Profilaxia Pré-Exposição (PrEP) de risco à infecção pelo HIV, disponibilizado pelo Ministério da Saúde. Abrangeu dados referentes a características sociodemográficas (estado civil, profissão, raça, sexo, idade, naturalidade e orientação sexual), clínicas (comorbidades, uso de medicações, se sim quais), testagem para doenças sexualmente transmissíveis e história prévia de IST's) e comportamentais dos pacientes como fatores de risco para infecções sexualmente transmissíveis (piercing, tatuagens, uso de drogas como álcool, maconha, cocaína, crack, bala, LSD, cigarro e heroína, número de parceiros e o tipo de parceiro se é eventual ou fixo), informações sobre o uso de preservativos (qual frequência e se houve relação sexual desprotegida) e se houve algum tipo de exposição ao vírus, em caso afirmativo, qual tipo de exposição.

Aspectos éticos

O presente estudo foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em pesquisa da Faculdade de Medicina de Barbacena e aprovado sob o parecer de número 5.511.614.

Análise estatística

Os dados obtidos dos prontuários foram transcritos para formulário e desses para planilha eletrônica e processados em software estatístico STATA v. 9.2, para a produção de tabelas com frequências absoluta e relativa das variáveis do estudo. A existência de relação entre as variáveis de estudo foi medida através dos testes de Quiquadrado e Exato de Fisher. Foram consideradas significativas as diferenças observadas com valor-p menor ou igual a 0,05.

RESULTADOS

Nos anos de 2021 a 2023, foram coletados dados dos prontuários de 76 pacientes atendidos e acompanhados no Centro de Testagem e Aconselhamento de Barbacena visando analisar o perfil de pacientes em uso da Profilaxia Pré-Exposição (PrEP) ao HIV na cidade de Barbacena – MG. Dentre estes, a maioria era do sexo masculino (92,1%), possuíam parceiros eventuais (84,2%), se autodeclararam brancos (57,8%) e homens homossexuais (69,7%). A média de idade dos participantes foi de 29,88 e desvio padrão de 7,54, variando entre 18 e 51 anos. Observou-se que a maioria eram usuários de drogas (90,7%), sendo o álcool (100%) e a maconha (40,5%) os mais prevalentes. Em relação a descoberta da Profilaxia pré-Exposição, a maioria relatou adquirir conhecimento sobre o medicamento por amigos usuários do serviço (81,5%). A exposição de risco foi um dos motivos relatados mais prevalentes da procura pela PrEP (28,9%). Com relação a medicações de uso contínuo, a maioria não faz uso de nenhum medicamento (53,9%), porém entre os que fazem uso de algum (40,7%) os mais comuns foram antidepressivos (30,7%) e benzodiazepínicos (29,0%).

Tabela 1. Percentual (%) dos dados referentes as características sociodemográficas e clínicas dos indivíduos sexualmente ativos com idade entre 18 e 51 anos, em acompanhamento do CTA/SAE de Barbacena, no momento da consulta de admissão da PrEP e no último prontuário preenchido até a data da coleta de dados.

VARIÁVEIS	N	%
Idade (anos)		
25 a 30	24	31,5
31 a 39	22	28,9
18 a 24	21	27,6
Acima de 40	9	11,8
Sexo		
Masculino	70	92,1
Feminino	3	3,9
Não quis afirmar	3	3,9
Naturalidade		
Barbacena	38	50,0
Outras cidades de MG	21	27,6
Não relatado	13	17,1
Outros estados	3	3,9
Outro país	1	1,3
Orientação sexual		
Homossexual	53	69,7
Bissexual	9	11,8
Heterossexual	8	10,5
Não relatado	6	7,8
Raça		
Branco	44	57,8
Pardo	23	30,2
Preto	8	10,5
Não relatado	1	1,3
Tipo de relacionamento		
Solteiro	57	75,0
Namorando	9	11,8
Casado	5	6,5
Relacionamento aberto	5	6,5
Tipo de parceiro		
Parceiro eventual	64	84,2
Parceiro fixo	12	15,7
Uso de álcool e/ou outras drogas		
Sim	69	90,7
Não	4	5,2
Não relatado	3	3,9
Uso de álcool e/ou outras drogas		
Álcool	69	100,0
Maconha	28	40,5
Cocaína	15	21,8
Crack	7	10,1

Bala	6	8,7
Heroína	5	7,2
LSD	3	4,3
Cigarro	2	2,9
Como descobriu a PrEP		
Amigos	62	81,5
Serviço de saúde	7	9,2
Profissional da saúde	5	6,5
Não relatado	2	2,6
Motivo da procura pela PrEP		
Outro motivo	24	31,5
Exposição de risco	22	28,9
Não Relatado	13	17,1
Prevenção	9	11,8
Acidente de trabalho	2	2,6
Encaminhamento	2	2,6
Janela imunológica	2	2,6
Suspeita HIV	2	2,6
Tatuagem ou piercing nos últimos 12 meses		
Não	51	68,0
Sim	19	25,3
Não Relatado	5	6,6
Uso de medicamentos		
Não	41	53,9
Sim	31	40,7
Não relatado	4	5,2
Se sim, quais?		
Antidepressivo	12	30,7
Benzodiazepínico	9	29,0
Inibidor da 5-Alfa Redutase	5	16,1
Anti-hipertensivo	4	12,9
Antipsicótico	4	12,9
Anticonvulsivante	4	12,9
Inibidor de BP	4	12,9
Não sabe	2	6,4
Broncodilatadores	1	3,2
Zolpidem	1	3,2
Retinóides	1	3,22

Na Tabela 2, estão representados os resultados referentes à comparação do primeiro prontuário com o último, destacando a vida sexual e exposições de risco de cada participante. Respectivamente, observou-se no que se refere a relações sexuais desprotegidas um percentual de 77,6% e 56,5%. Já no que se refere ao uso de preservativo mais da metade das vezes, a frequência foi similar entre os prontuários, cerca de 38,1% e 36,8%, respectivamente. Em relação as IST's, a maioria não apresentou IST's nos últimos 12 meses na avaliação dos prontuários (71,0% - 77,3%).

Tabela 2. Percentual (%) dos dados referentes aos hábitos sexuais e de exposições de risco dos indivíduos sexualmente ativos com idade entre 18 e 51 anos, em acompanhamento do CTA/SAE de Barbacena, no momento da consulta de admissão da PrEP e no último prontuário preenchido até a data da coleta de dados.

	1º prontuário		Último prontuário	
VARIÁVEIS	**N**	**%**	**N**	**%**
Exposição sexual desprotegida				
Sim	59	77,6	43	56,5
Não	14	18,4	31	40,7
Não relatado	3	3,9	2	2,6
Tipo de exposição				
Relação sexual	54	91,5	39	90,7
Acidente de trabalho	2	3,3	0	0,0
Relação ocupacional	1	1,6	1	2,3
Não relatado	1	1,6	3	6,9
Quantidade de parceiros				
Apenas 1	6	7,89	6	7,89
De 2 até 20	55	72,37	58	76,32
De 21 até 50	6	7,89	6	7,89
Mais do que 50	4	5,26	5	6,58
Não relatado	5	6,58	1	1,32
Parceiros que possuem risco				
Não relatado	38	50,6	36	49,3
Sim	26	34,6	25	34,2
Não	11	14,6	12	16,4
Frequência do uso de preservativo em todas as relações sexuais				
Usa >50%	29	38,1	28	36,8
Usa <50%	21	27,6	19	25,0
Usa 100%	12	15,7	18	23,6
Não usa	11	14,4	9	11,8
Não relatado	3	3,9	2	2,6
Apresentou alguma IST nos últimos 12 meses				
Não	54	71,0	58	77,3
Sim	19	25,0	14	18,6
Não relatado	3	3,9	3	4,0
Se sim, quais?				
Sífilis	11	57,8	9	64,2
Não sabe	4	15,7	2	14,2
Gonorreia	2	10,5	2	14,2
Clamídia	1	5,2	0	0,0
Herpes	1	5,2	1	7,1
HPV	1	5,2	0	0,0

Na Tabela 3, evidencia-se os resultados da testagem rápida oferecidos pelo CTA/SAE nos prontuários analisados. A maioria obteve resultado negativo para as doenças testadas.

Tabela 3. Percentual (%) do resultado dos testes rápidos oferecidos

no acompanhamento do CTA/SAE de Barbacena, de indivíduos sexualmente ativos com idade entre 18 e 51 anos, no momento da consulta de admissão da PrEP e no último prontuário preenchido até a data da coleta de dados.

	1º prontuário		Último prontuário	
VARIÁVEIS	N	%	N	%
Teste rápido para sífilis				
Negativo	58	76,3	59	77,6
Positivo	14	18,4	10	13,8
Não relatado	4	5,2	7	9,2
Teste rápido para HIV				
Negativo	74	98,6	71	93,4
Não relatado	1	1,3	5	6,5
Teste rápido para Hepatite C				
Negativo	71	93,4	70	92,1
Não relatado	5	6,5	6	7,8
Teste rápido para Hepatite B				
Negativo	72	94,7	73	96,0
Não relatado	4	5,2	3	3,9

Na tabela 4 são apresentados os resultados da análise univariada comparando dados demográficos com variáreis de exposição de risco e entre si. Observou-se redução das IST's comparado com exposição sexual de risco no último prontuário em comparação com o primeiro prontuário. Observou-se ainda que independente de orientação sexual, tipo de parceiro e tipo de relacionamento não houve mudança no número de parcerias sexuais.

Tabela 4. Associação univariada do percentual (%) de indivíduos sexualmente ativos com idade entre 18 e 51 anos, em acompanhamento do CTA/SEA de Barbacena, entre as variáveis: orientação sexual, quantidade de parceiros, tipo de parceiros, infecções sexualmente transmissíveis e exposição de risco.

ORIENTAÇÃO SEXUAL X QUANTIDADE DE PARCEIROS												
	Nº parceiros 1º prontuário (%)						Nº parceiros último prontuário (%)					
ORIENTAÇÃO SEXUAL	1	2-20	21-50	>50	NR	p	1	2-20	21-50	>50	NR	P
Bissexual	**1** (1,3)	**6** (7,8)	**0** (0,0)	**1** (1,3)	**1** (1,3)	**0,000**	**1** (1,3)	**6** (7,8)	**1** (1,3)	**1** (1,3)	**0** (0,0)	**0,000**
Heterossexual	**3** (3,9)	**4** (5,2)	**0** (0,0)	**0** (0,0)	**1** (1,3)		**2** (2,6)	**3** (3,9)	**2** (2,6)	**0** (0,0)	**1** (1,3)	
Homossexual	**2** (2,6)	**40** (52,6)	**6** (7,8)	**2** (2,6)	**3** (3,9)		**3** (3,9)	**44** (52,6)	**3** (3,9)	**3** (3,9)	**0** (0,0)	
Não Relatado	**0** (0.0)	**5** (6.5)	**0** (0.0)	**1** (1.3)	**0** (0.0)		**0** (0.0)	**5** (6.5)	**0** (0.0)	**1** (1.3)	**0** (0.0)	
TIPO DE PARCEIRO X QUANTIDADE DE PARCEIROS												
	Nº parceiros 1º prontuário (%)						Nº parceiros último prontuário (%)					
TIPO DE PARCEIRO	1	2-20	21-50	>50	NR	p	1	2-20	21-50	>50	NR	P
Fixo	**5** (6,5)	**6** (7,8)	**1** (1,3)	**0** (0,0)	**0** (0,0)	**0,052**	**5** (6,5)	**6** (7,8)	**0** (0,0)	**0** (0,0)	**1** (1,3)	**0,012**
Esporádico	**1** (1,3)	**49** (64,4)	**5** (6,5)	**4** (5,2)	**5** (6,5)		**1** (1,3)	**52** (68,4)	**6** (7,8)	**5** (6,5)	**0** (0,0)	
TIPO DE RELACIONAMENTO X QUANTIDADE DE PARCEIROS												
	Nº parceiros 1º prontuário (%)						Nº parceiros último prontuário (%)					
TIPO	1	2-20	21-50	>50	NR	p	1	2-20	21-50	>50	NR	P
Casado	**2** (2,6)	**2** (2,6)	**0** (0,0)	**1** (1,3)	**0** (0,0)	**0,079**	**1** (1,3)	**1** (1,3)	**1** (1,3)	**1** (1,3)	**1** (1,3)	**0,024**
Namorando	**2** (2,6)	**6** (7,8)	**1** (1,3)	**0** (0,0)	**0** (0,0)		**2** (2,6)	**7** (9,2)	**0** (0,0)	**0** (0,0)	**0** (0,0)	
Rel. Aberto	**0** (0,0)	**5** (6,5)	**0** (0,0)	**0** (0,0)	**0** (0,0)		**0** (0,0)	**3** (3,9)	**1** (1,3)	**1** (1,3)	**0** (0,0)	
Solteiro	**2** (2,6)	**42** (55,2)	**5** (6,5)	**3** (3,9)	**5** (6,5)		**3** (3,9)	**47** (61,8)	**4** (5,2)	**3** (3,9)	**0** (0,0)	

EXPOSIÇÃO DE RISCO X INFECÇÃO SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEL								
	IST no 1º prontuário (%)				IST no último prontuário (%)			
EXPOSIÇÃO RISCO	Não	Sim	NR	p	Não	Sim	NR	p
Não	**10** (13,1)	**3** (3,9)	**1** (1,3)	**0,921**	**24** (31,5)	**5** (6,5)	**2** (2,6)	**0,026**
Sim	**41** (53,9)	**16** (21,0)	**2** (2,6)		**32** (42,1)	**9** (11,8)	**2** (2,6)	
Não Relatado	**3** (3,9)	**0** (0,0)	**0** (0,0%)		**2** (2,6)	**0** (0,0)	**0** (0,0)	

*NR: não relatado

Na tabela 5, observou-se redução do percentual de exposição de risco e aumento do percentual de uso de preservativos em pacientes que fazem uso de drogas quando comparados o primeiro prontuário com o último dos pacientes.

Tabela 5. Análise uni variada do percentual (%) de indivíduos sexualmente ativos com idade entre 18 e 51 anos, em acompanhamento do CTA/SEA de Barbacena, que relataram uso de drogas, lícitas ou ilícitas, segundo as variáveis exposição de risco e frequência do uso de preservativos.

USO DE DROGAS X USO DE PRESERVATIVO EM TODAS AS RELAÇÕES SEXUAIS												
	Uso preservativo 1º prontuário (%)						Uso de preservativo do último prontuário (%)					
USO DE DROGAS	Não usa	Usa <50%	Usa >50%	Usa 100%	NR	p	Não usa	Usa <50%	Usa >50%	Usa 100%	NR	p
Não	**0** (0,0)	**1** (1,3)	**0** (0,0)	**2** (2,6)	**1** (1,3)	**0,028**	**0** (0,0)	**1** (1,3)	**0** (0,0)	**3** (3,9)	**0** (0,0)	**0,041**
Sim	**9** (11,8)	**20** (26,3)	**28** (36,8)	**10** (13,1)	**2** (2,6)		**7** (9,2)	**18** (23,6)	**27** (35,5)	**15** (19,7)	**2** (2,6)	
Não Relatado	**2** (2,6)	**0** (0,0)	**1** (1,3)	**0** (0,0)	**0** (0,0)		**2** (2,6)	**0** (0,0)	**1** (1,3)	**0** (0,0)	**0** (0,0)	

USO DE DROGAS X EXPOSIÇÃO RISCO								
	Exposição risco no 1º prontuário (%)				Exposição risco no último prontuário (%)			
USO DE DROGAS	Não	Sim	NR	p	Não	Sim	NR	P
Não	**1** (1,3)	**1** (1,3)	**2** (2,6)	**0,000**	**4** (5,2)	**0** (0,0)	**0** (0,0)	**0,018**
Sim	**13** (17,1)	**55** (72,3)	**1** (1,3)		**25** (32,8)	**42** (55,2)	**02** (2,6)	
Não Relatado	**0** (0,0)	**3** (3,9)	**0** (0,0)		**2** (2,6)	**1** (1,3)	**0** (0,0)	

*NR: não relatado

DISCUSSÃO

No presente estudo, a maioria dos indivíduos usuários da PrEP, na cidade de Barbacena, foi do sexo masculino (92%) com média de idade de aproximadamente 30 anos, dentre eles 69,7% eram homossexuais, 84,2% relataram apresentar parceiros esporádicos e 90,7% eram usuários de drogas, com maior prevalência do uso de álcool e maconha. Ressalta-se que, como observado nos estudos de prevalência da PrEP no Brasil, este perfil epidemiológico e de hábitos de vida se assemelha ao perfil de usuários da profilaxia em território nacional, cuja prevalência são homens cis, destacando-se, homens que fazem sexo com outros homens cis (HSH) (82%) e homens heterossexuais cis (6,1%), com 41,9% destes com média de idade de 30 a 39 anos.[9]

Além disso, foi possível perceber que a maioria dos indivíduos, independentemente da orientação sexual, possui mais de um parceiro

(72,1%) e, ao relacionar as variáveis sobre o tipo de relacionamento e o tipo de parceiro, nota-se que dentre os que declararam parceria fixa (15,5%), menos da metade vive de forma monogâmica (41,5%), assim como indivíduos que se declararam como casados e namorando (18,3%), apenas 28,5% se relacionam com apenas uma só pessoa. De modo similar, o Instituto de Pesquisa e Saúde (IPS) da Universidade de Caxias do Sul mostrou que o maior risco da infecção pelo HIV está diretamente relacionado ao comportamento sexual, como o sexo anal receptivo, a multiplicidade de parceiros, a maior frequência de relações sexuais e o uso inconsistente de preservativo.[10] Dessa forma, uma das primeiras recomendações do uso da PrEP no território brasileiro, em 2017, pelas diretrizes do MS, foram direcionadas a essas populações sob alto risco.[11] Sendo assim, essa abordagem reflete no perfil da maioria dos usuários identificados neste estudo.

Associado à multiplicidade de parceiros, é perceptível que há a prevalência do uso de álcool e outras drogas, sendo este um fator de risco adicional a que esses indivíduos estão expostos. No presente estudo, dentre esses usuários de substâncias entorpecentes, não houve redução do consumo de álcool entre os prontuários. Assim como, o uso de preservativo também se mostrou irregular, em ambos, mais de 60% dos indivíduos não utilizam proteção em todas as relações sexuais. A Pesquisa de Conhecimentos, Atitudes e Práticas na População Brasileira evidenciou que o uso de drogas, lícitas ou ilícitas, constitui fator de vulnerabilidade para IST's e mostrou que aproximadamente 60% dos participantes entre 25 e 34 anos usavam álcool e apenas 51,0% relataram o uso de preservativo de forma consistente com parceiros casuais.[12] Não obstante, a ferramenta da OMS para implementação da PrEP, faz incentivo ao uso da profilaxia para qualquer indivíduo que faça sexo após beber álcool e/ou usar drogas recreativas, assim como aqueles que não usam preservativo de maneira regular.[13]

Foi observado entre os participantes uma maior prevalência de indivíduos que se autodeclararam brancos (57,8%) em comparação com os negros (40,7%). Conforme observado no painel de monitoramento da PrEP, divulgado pelo MS, em 2022, houve uma distribuição percentual dos usuários segundo a raça/cor da pele, de 43% entre indivíduos negros e 56% entre brancos.[9] Esses dados demonstram que, mesmo sendo a população negra a mais afetada pela AIDS, eles ainda são minorias dentro do sistema de saúde, essa disparidade pode ser explicada por questões socioeconômicas, níveis de escolaridade e desigualdade social.[14] A Pesquisa de Conhecimentos, Atitudes e Práticas na População Brasileira mostrou que indivíduos brancos possuem maior conhecimento acerca das formas de transmissão do HIV do que os negros, o que corrobora para que estes sejam a minoria dentre os usuários da profilaxia.[12]

O estudo em questão, foi conduzido em população de cidade de médio porte, onde o conhecimento de novas alternativas para a prevenção de IST's se mostrou baixo, uma vez que, dos usuários da PrEP, 81,5% afirmaram adquirir conhecimento do medicamento por intermédio de amigos, enquanto apenas 15,7% referiram o conhecimento por meio do sistema de saúde. Tais dados evidenciam uma lacuna no acesso ao serviço de PrEP evidenciando a necessidade de maiores políticas públicas destinadas não somente à população geral, mas também aos profissionais de saúde que muitas vezes desconhecem essa abordagem.[15] Estudos mostram que, enquanto países desenvolvidos avançam nos debates envolvendo a PrEP, países em desenvolvimento, que vêm registrando uma maior proporção de casos novos de HIV, ainda estudam estratégias de implementação e adesão.[16]

Além disso, a PrEP é um método complementar das demais formas de prevenção existentes, não sendo suficiente para prevenir outras IST's.[17] No entanto, nesta amostra, os dados não demonstraram aumento na ocorrência de outras IST's entre os usuários. Diferente do encontrado em alguns estudos internacionais, como uma revisão sistemática de 2018 que englobou ensaios abertos e estudos observacionais publicados até agosto de 2017, com aproximadamente 6.671 participantes, acompanhados de 3 a 18 meses, onde concluiu-se que o uso de PrEP foi associado ao aumento de diagnósticos de IST's em HSH, destacando-se as infecções retais e por clamídia.[18] Tal como, um estudo conduzido no estado de Victoria, na Austrália, publicado em 2019, com 2.981 participantes, avaliados durante um período de dois anos, demonstram uma alta incidência de IST's na população em uso da PrEP, sendo as principais infecção por clamídia, gonorreia e sífilis.[19] Contudo, essas pesquisas demonstraram a realidade de países distintos, haja vista que o Brasil só implementou a PrEP no SUS em 2017 e Barbacena começou a distribuição em 2020. O atual estudo é regional, avaliando somente 76 pessoas, em um período curto e que não demonstrou o aumento da incidência de IST.

Contudo, algumas limitações deste estudo devem ser consideradas. Primeiramente, a amostra engloba um número pequeno de participantes, acompanhados por um curto espaço de tempo, isso pode ser insuficiente para detectar a incidência de novas IST's. Além disso, os dados do UNAIDS (*Joint United Nations Programme on HIV/AIDS*) revelam que a maioria dos indivíduos acreditam que seus prontuários não são confidenciais, o que corrobora para o número expressivo de "não relatados" encontrados nos prontuários analisados.[15] Por fim, o estudo foi realizado na cidade de Barbacena – MG e, por isso, as barreiras identificadas podem não ser aplicáveis para outras cidades, estados ou países, devido às diferenças socioeconômicas, educacionais e no acesso ao sistema de saúde. Ademais, grande parte dos estudos foram realizados em outros países, o que pode não corroborar com os resultados obtidos no presente estudo pelas diferenças culturais, estruturais e étnicas. Outro ponto de limitação se deve aos estigmas em torno do HIV e usuários da PrEP, como raça e orientação sexual.[20]

No entanto, o atual estudo demonstra sua relevância destacada devido à escassez de produção científica sobre o tema no Brasil. A implantação da PrEP em 2017, representou grande avanço no

enfrentamento do HIV/AIDS, dado o custo bilionário associado ao tratamento e prevenção dessas enfermidades.[21] Destaca-se que, mesmo de maneira sutil, dentre aqueles indivíduos que utilizam algum tipo de droga, observou uma diminuição na exposição de risco (17,1%) e o aumento na frequência do uso de preservativos (6,6%). Sugere-se, que o contato com o profissional de saúde, o acompanhamento frequente, as testagens periódicas e a relação médico paciente como fatores que corroboram para esse resultado.[11] Portanto, a metodologia contribuiu à literatura com dados atualizados relacionados a estes pacientes da região da cidade de Barbacena, além de incitar a discussão e divulgação do tema, que oferece a oportunidade de conhecimento de novas formas de prevenção combinada que podem gerar grande impacto no enfrentamento da epidemia do HIV, tornando a análise destes dados como de suma importância. A partir deles, é possível realizar o direcionamento e elaboração de campanhas mais assertivas e efetivas para a divulgação, educação e prevenção da infecção pelo HIV, tanto para a população quanto para os profissionais da área da saúde.

CONCLUSÃO

A população da PrEP de Barbacena se caracterizou pela maioria de indivíduos do sexo masculino, com parceiros eventuais, brancos e homossexuais. Destaca-se a exposição sexualmente desprotegida, além do uso do preservativo quase sempre, como fatores de maior prevalência. Houve redução da exposição de risco e aumento do uso de preservativo na amostra avaliada. Sendo assim, seria de suma importância que fossem implementadas políticas públicas para divulgação tanto do serviço nos Centros de Aconselhamento à Testagem (CTA) como do serviço da Profilaxia pré-Exposição, para que mais pessoas pudessem se beneficiar e diminuir o índice da contaminação pelo vírus da Imunodeficiência Humana, que por sua vez, também gera gastos para o sistema público de saúde do país.

AGRADECIMENTOS

A todos os profissionais colaboradores, pelo incentivo e empenho dedicado à elaboração deste trabalho, destaque para o Dr. Herbert José Fernandes, a Dra. Leda Marília Fonseca Lucinda e ao MSc. Márcio Heitor Stelmo da Silva que foram essenciais para a conclusão do estudo. Ao Centro de Testagem e Aconselhamento de Barbacena-MG, pelo fornecimento de dados fundamentais para a pesquisa e pela boa recepção e disponibilidade.

REFERÊNCIAS

1. Lopes JS, Guirra PSB, Oliveira TRS. Pré exposição (prep) ao hiv e indivíduos em maior vulnerabilidade: uma revisão crítica da literatura de 2013 a 2018. REAS. 2019;(27):e963.
2. Brito AM, Castilho EA, Szwarcwald CL. AIDS e infecção pelo HIV no Brasil: uma epidemia multifacetada. Rev Soc Bras Med Trop. 2001 Mar-Apr;34(2):207-17.
3. Silveira MF, dos Santos I. Impacto de intervenções no uso de preservativos em portadores do HIV. Rev Saude Publica. 2005 Apr;39(2):296-304.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Profilaxia Pré-Exposição (PrEP) de Risco à Infecção pelo HIV. Brasília: Ministério da Saúde; 2022
5. Silva WS, Oliveira FJF, Serra MAAO, Rosa CRAA, Ferreira AGN. Fatores associados ao uso de preservativo em pessoas vivendo com HIV/AIDS. Acta paul enferm [Internet]. 2015Nov;28(6):587–92.
6. Engedashet E, Worku A, Tesfaye G. Unprotected sexual practice and associated factors among People Living with HIV at Ante Retroviral Therapy clinics in Debrezeit Town, Ethiopia: a cross sectional study. Reprod Health. 2014 Jul 21;11:56.
7. Dosekun O, Fox J. An overview of the relative risks of different sexual behaviours on HIV transmission. Curr Opin HIV AIDS. 2010 Jul;5(4):291-7.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes para organização do CTA no âmbito da prevenção combinada e nas Redes de Atenção à Saúde. Brasília, Brasil; 2017.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Painel PrEP [online]. Brasília, Brasil; 2023. Disponível em: http://antigo.aids.gov.br/pt-br/painel-prep
10. Universidade de Caxias do Sul. Instituto de Pesquisas em Saúde. HIV/AIDS [online]. Caxias do Sul, Universidade de Caxias do Sul; 2023. Disponível em: https://www.ucs.br/ips/?page_id=134
11. Brasil. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Profilaxia Pré-Exposição (PrEP) de risco à infecção pelo HIV [online]. Brasília, Brasil; 2021. 42 p. Disponível em: http://www.aids.gov.br/publicacao/2017/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-profilaxia-pre-exposicao-prep-de-ri
12. Brasil. Ministério da Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. Pesquisa de Conhecimentos, Atitudes e Práticas na População Brasileira [online]. Brasília, Brasil; 2011. Disponível em: www.saude.gov.br/bvs
13. Organização Pan-Americana da Saúde. Ferramenta da OMS

para implementação da profilaxia pré-exposição (PrEP) ao HIV. Módulo 11: Usuários da PrEP [online]. Washington, Organização Pan-Americana da Saúde; 2019.

14. Cobo B, Cruz C, Dick PC. Gender and racial inequalities in the access to and the use of Brazilian health services. Cien Saude Colet. 2021 Sep;26(9):4021-4032.

15. UNAIDS. Estatísticas [online]. Brasília, UNAIDS Brasil; 2022. Disponível em: https://unaids.org.br/estatisticas/

16. Queiroz AAFLN, Sousa AFL. Fórum PrEP: um debate on-line sobre uso da profilaxia pré-exposição no Brasil. Cad Saude Publica. 2017 Nov 21;33(11):e00112516.

17. Nascimento ALO, Silva BS, Oliveira LS, Costa MI, Rocha SBS, Machado MF. Profilaxia pré-exposição e entraves na prevenção do HIV no Brasil. Rev Ext Deb. 2021;7(6):33-6.

18. Traeger MW, Schroeder SE, Wright EJ, Hellard ME, Cornelisse VJ, Doyle JS, *et al.* Effects of Pre-exposure Prophylaxis for the Prevention of Human Immunodeficiency Virus Infection on Sexual Risk Behavior in Men Who Have Sex With Men: A Systematic Review and Meta-analysis. Clin Infect Dis. 2018 Aug 16;67(5):676-686.

19. Traeger MW, Cornelisse VJ, Asselin J, Price B, Roth NJ, Willcox J, *et al.* Association of HIV Preexposure Prophylaxis With Incidence of Sexually Transmitted Infections Among Individuals at High Risk of HIV Infection. JAMA. 2019 Apr 9;321(14):1380-1390.

20. Almeida MR, Labronici LM. A trajetória silenciosa de pessoas portadoras do HIV contada pela história oral. Cien Saude Colet. 2007 Jan-Mar;12(1):263-74.

21. Brasil. Ministério da Saúde. Mais de R$ 6,6 bilhões foram investidos para tratamento do HIV/aids desde 2019 [online]. Brasília, Brasil; 2023. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/dezembro/mais-de-r-6-6-bilhoes-foram-investidos-para-tratamento-do-hiv-aids-desde-2019

Artigo original

Relação do álcool com sintomas ansiosos e depressivos em estudantes universitários na região de Barbacena

Alcohol relation with anxious and depressive symptoms in college students in the region of Barbacena

Agatha Fenelon Coutinho[1], Ana Beatriz Nogueira Botelho[1], Letícia Macedo da Silva[1], Luma Fialho Magalhães[1], Marcela Ferreira Gomes[1*], Pedro Barbosa Bandeira[1], Carlos Eduardo Leal Vidal[1]

1Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil
Autor correspondente: Marcela Ferreira Gomes - marcelafgomes@yahoo.com.br

Resumo

Objetivo: Analisar os estudantes de medicina e a influência da ingestão alcoólica em sintomas ansiosos e depressivos e investigar o fator determinante para tal abuso. **Métodos**: Estudo transversal, através de questionários presenciais, com questões de idade, gênero, estado civil, se possui filhos, período que cursa, se trabalha, satisfação com o curso e notas, além dos questionários AUDIT, BAI e BDI-II. Foram excluídos os alunos que não responderam os itens pessoais, alunos do internato,os que não quiseram assinar o TCLE ou responder os questionários. **Resultados**: Amostra de 340 alunos, 64,1% sendo mulheres e 94,4% solteiros. Avaliados estudantes do ciclo básico e ciclo clínico, com grande satisfação em relação ao curso e menor satisfação relacionada ao desempenho. No AUDIT, 65,6% dos alunos são abstêmios ou de baixo risco. Nos questionários, identificou 70% de alunos com sintomas ansiosos mínimos e 68,8% de sintomas depressivos mínimos ou ausentes. Correlação fraca entre AUDIT e BAI,correlação forte entre BAI e BDI. AUDIT e BDI-II associados evidenciaram maior ansiedade associada ao uso de álcool. Mulheres têm maior prevalência em sintomas ansiosos e depressivos e maior dependência ao consumo alcoólico. Ciclo clínico apresentou mais sintomas depressivos. Maior pontuação no AUDIT pelos solteiros. **Conclusão**: Maior prevalência de ansiedade e depressão em mulheres e maior problema ao uso de álcool. Maior prevalência de depressão nos alunos do ciclo clínico mas sem diferença de consumo de álcool entre os períodos. Forte relação entre sintomas ansiosos e depressivos. Ansiedade possui maior correlação com abuso de álcool.

Palavras-chave: Medicina. Depressão. Ansiedade. Alcoolismo.

Abstract

Objective: Analyze medical students and the influence of alcohol consumption on anxious and depressive symptoms and investigate the determining factor for such abuse. **Methods:** Cross-sectional study, using presential questionnaires, questioning age, gender, marital status, whether you have children or work, semester registered at the College, satisfaction with course and grades. AUDIT, BAI and BDI-II questionnaires were also included. Students who did not answer personal items, internship students, those who did not want to submit to the consent form or respond to the questionnaires were excluded. **Results:** Sample of 340 students, 64.1% women and 94.4% single. Students from Step 1 and Step 2CK were evaluated, with great satisfaction related to the course and less satisfaction about their performances. At the AUDIT questionnaire, 65.6% of students are abstainers or present low risk. BDI-II and BAI questionnaires identified 70% of students with minimal anxiety symptoms and 68.8% with minimal or absent depressive symptoms. AUDIT and BAI presented weak correlation, unlike BAI and BDI strong correlation shown. AUDIT and BDI-II showed greater anxiety associated with alcohol use. Women present higher prevalence of anxious and depressive symptoms and greater dependence on alcohol consumption. Step 2CK showed more depressive symptoms. Higher AUDIT score for singles. **Conclusion:** Higher prevalence of anxiety and depression in women and greater problem with alcohol use. Higher prevalence of depression in students in Step 2CK but no difference in alcohol consumption between semesters. Strong relation between anxious and depressive symptoms. Anxiety has greater correlation with alcohol abuse.

Keywords: Medicine. Depression. Anxiety. Alcoholism.

INTRODUÇÃO

A reflexão acerca da relação do álcool e, principalmente de seu abuso em associação a sintomas ansiosos e depressivos, surge de maneira impactante na sociedade brasileira.[1]

É de suma importância apontar a relação entre o alcoolismo e as doenças psiquiátricas mencionadas, dado que os estudantes da área de saúde são diretamente afetados pelo uso abusivo de álcool.[2] A ingestão desenfreada de substâncias como o álcool afetam o sistema nervoso central, inibindo funções essenciais, gerando uma queda na atividade motora, além de iniciar um ciclo vicioso por ser visto como uma válvula de escape para situações estressantes.[3] Sendo assim, é considerável a apresentação dessa relação negativa entre tal droga depressora e os sintomas de ansiedade e depressão, para alertar os alvos citados.[2]

A literatura relata que a prevalência de transtornos psiquiátricos em estudantes universitários cresceu exponencialmente.[1] A mudança de ambiente de vivência e estudos, de ciclo social, responsabilidades e rotina são grandes fatores que predispõem ao surgimento desses quadros.[2] É uma fase de transição para a vida adulta com intensas mudanças e marcada pela instabilidade e a incerteza. Além disso, nesta fase, que compreende dos 18 aos 25 anos, é muito comum a ocorrência de comportamentos autodestrutivos, como o uso exagerado de álcool e algumas drogas.[4]

Em decorrência das mudanças comportamentais previstas nessa faixa etária, as alterações psíquicas e pensamentos autodestrutivos iniciam um ciclo vicioso no jovem, em que o abuso de álcool traz sintomas ansiosos e depressivos em indivíduos com tais transtornos, e eles acabam utilizando o álcool como válvula de escape. Diante a esse momento de mudanças e desenvolvimento de um novo papel social, pode provocar uma confusão de identidade.[4] Sendo assim, a construção de um paralelo entre abuso de substâncias e o ajustamento psicológico desta fase se faz possível.[5]

Globalmente, estima-se que aproximadamente 4% e 4,5% da população mundial sofre com ansiedade e depressão, respectivamente. Existe uma discrepância na prevalência entre os casos descritos de ansiedade em cada região do mundo, tal ocorrência se dá pela subnotificação e pelo reduzido número de diagnósticos desse

transtorno.[6] No continente americano as prevalências médias de ansiedade e depressão são de aproximadamente 6,5% e 5%, respectivamente.[1]

Especificamente, em relação aos estudantes da área da saúde, a prevalência desses transtornos é difícil de ser aferida pois há muita discrepância entre artigos.[7] Alguns apresentam prevalência muito alta (acima de 50%) e outros com prevalências mais próximas do esperado pela OMS, sendo o artigo que apresentou o menor percentual foi de 4,4% no estudo de Newbury-Birch de 2001 e o maior foi de 61% no estudo de Helmers de 1997.[6] O consumo de álcool entre estudantes universitários é de interesse público devido às consequências que o abuso dessa substância pode causar a esse grupo e a terceiros por ação direta ou indireta dos estudantes. O uso de álcool por estudantes universitários chega a ser de 75% a 90,4%,[2] demonstrando o uso dessa substância por uma parcela muito maior se comparada com a população brasileira no geral.

Neste contexto, o projeto tem por foco analisar, principalmente nos estudantes de Medicina, elementos que influenciam o consumo indiscriminado de álcool,[8] sua correlação com transtornos de ansiedade e depressão e a classificar o fator determinante para tal excesso.

MÉTODOS

O estudo é do tipo corte transversal e foi realizado na cidade de Barbacena- MG, uma cidade com pouco mais de 126 mil habitantes no interior de Minas Gerais. A pesquisa foi feita por meio de um formulário presencial, de forma anônima, englobando os estudantes dos cursos de graduação da Faculdade de Medicina de Barbacena-MG. O formulário inclui questões sobre idade, gênero, estado civil, se possui filhos, período do curso, se trabalha além de estudar, satisfação com o curso e satisfação com as próprias notas. O formulário também inclui três questionários já existentes, sendo um para detectar uso abusivo de álcool (questionário Alcohol Use Disorders Identification Test- AUDIT), com sua versão em português sendo validada por pesquisadores em uma amostra de 547 universitários de Fortaleza (CE),[9] e os outros dois para detectar sintomas depressivos e ansiosos (questionário de Beck: Beck Anxiety Inventory- BAI e Beck Depression Inventory- BDI-II). O AUDIT (Anexo 1) é um instrumento de avaliação desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde, tendo sua validação portuguesa em 2002, e possui grande importância para adequada triagem e diagnósticos ligados ao álcool, apresentando uma sensibilidade de cerca de 87,8% e especificidade de cerca de 81%.[10] Já os questionários de BECK (Anexo 2 e 3) possuem relevância nos diagnósticos de ansiedade e depressão, com sensibilidade de cerca de 94,4% e especificidade de cerca de 90,6%,[11] além de poderem ser correlacionados com doenças em paralelo, como o alcoolismo.

Foram excluídos da amostra quaisquer alunos dos internatos de emergência, rural e hospitalar (9º, 10º, 11º e 12º períodos), devido a dificuldades logísticas de contactar os alunos desses períodos, além de uma baixa taxa de adesão dos estudantes do internato. Houve a tentativa do grupo de realizar parte da pesquisa por meio de questionários on-line mas tais questionários também entraram em exclusão, assim como dos alunos que não informaram qualquer um dos itens citados como critérios de inclusão e os alunos que não quiseram responder os questionários ou não quiseram assinar o termo de consentimento.

Os dados de cada participante foram registrados em planilhas do programa Excel. Foram construídas tabelas para distribuição de frequências, médias e desvio- padrão para as variáveis estudadas. Foram utilizados testes de associações como o teste do qui-quadrado e o teste de Fischer para variáveis categóricas, além do

teste t de Student para variáveis contínuas. A relação entre as variáveis estudadas foi avaliada por meio de testes de correlação. A análise estatística foi realizada no software SPSS versão 25.0. O nível de significância adotado foi de 5%.

Todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O estudo foi conduzido de acordo com as recomendações da Resolução 466 do Conselho Nacional de Saúde, e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Barbacena (parecer 5.513.625).

RESULTADOS

A amostra foi constituída por 340 estudantes, a maioria do sexo feminino (64,1%), solteiros (94,4%), sem filhos (95,3%) e que não tinha outra atividade profissional (92,9%). Foram avaliados alunos do primeiro ao oitavo período, divididos em dois grupos: pré-clínico, do primeiro ao quinto período (55,6%), e clínico, do sexto ao oitavo período (44,4%) (tabela 1). A grande maioria declarou satisfação alta ou muito alta com o curso (94,1%), com menor percentual em relação ao próprio desempenho (62%).

Tabela 1: Estratificação dos alunos em relação ao período que estavam cursando,Barbacena, MG, 2023.

Período	Frequência	Porcentagem
1	49	14,4
2	46	13,5
3	42	12,4
4	52	15,3
5	52	15,3
6	40	11,8
7	53	15,6
8	6	1,8
Total	340	100,0

Com relação à pontuação obtida no AUDIT, a maioria dos estudantes (65,6%) se enquadrou na categoria de abstêmios ou de bebedores de baixo risco (tabela 2). Para a ansiedade, 70% dos alunos relataram sintomas mínimos ou leves de ansiedade (tabela 3). Percentual semelhante (68,8%) foi obtido com relação à presença de sintomas depressivos mínimos ou ausentes (tabela 4).

Tabela 2: Número total de alunos que se enquadram em cada categoria do questionário AUDIT, Barbacena, MG, 2023.

Estratificação de risco	Frequência	Porcentagem
Abstêmios ou baixo risco	223	65,6
Usuários de risco	96	28,2
Uso nocivo	15	4,4
Sugestivo de dependência	6	1,8
Total	340	100,0

Tabela 3: Análise dos participantes em relação ao questionário de BAI, Barbacena, MG, 2023.

Sintomas ansiosos	Frequência	Porcentagem
Mínimo	136	40,0
Leve	102	30,0
Moderada	61	17,9
Severa	41	12,1
Total	340	100,0

Tabela 4: Análise dos participantes em relação ao questionário de BDI-II, Barbacena, MG, 2023.

Sintomas depressivos	Frequência	Porcentagem
Sem depressão ou sintomas mínimos	234	68,8
Sintomas depressivos leves	72	21,2
Sintomas depressivos moderados	29	8,5
Sintomas depressivos graves	5	1,5
Total	340	100,0

Utilizando os valores contínuos das escalas, evidenciou-se uma correlação fraca entre a pontuação da escala Audit e da escala BAI. Uma correlação forte foi encontrada entre as pontuações da escala BAI e da escala BDI-II (BECK) (tabela 5).

Tabela 5: Correlação entre as escalas utilizadas, Barbacena, MG, 2023.

Correlações				
		AUDIT	BAI	BDI-II
AUDIT	Correlação de Pearson	1	0,123*	0,078
	Sig. (1 extremidade)		0,012	0,074
	N	340	340	340
BAI	Correlação de Pearson	0,123*	1	0,733**
	Sig. (1 extremidade)	0,012		0,000
	N	340	340	340
BDI-II	Correlação de Pearson	0,078	0,733**	1
	Sig. (1 extremidade)	0,074	0,000	
	N	340	340	340

O cruzamento dos dados entre a escala AUDIT e BAI, de acordo com os pontos de corte estabelecidos, indicou que maior ansiedade está associada a uso problemático de bebidas alcoólicas,ou vice-versa (p=0,034). O mesmo foi observado para a associação entre os valores do AUDIT e BDI-II (p=0,05).

Na análise de dados da tabulação cruzada, as mulheres apresentaram mais sintomas depressivos em relação aos homens (p=0,000). Não houve diferença entre pontuação na escala de BDI-II e estado civil (p=0,44). Alunos do ciclo clínico tiveram mais sintomas depressivos quando comparados aos do ciclo básico (p=0,025). As mulheres apresentaram mais sintomas ansiosos em relação aos homens (p=0,001). Não houve diferença entre pontuação na escala BAI e estado civil (p=1,00). As mulheres apresentaram mais problemas com relação ao uso de bebidas do que os homens (p=0,043). Os alunos solteiros apresentaram maior pontuação no AUDIT (p=0,005) em comparação aos alunos casados. Não houve diferença na pontuação do questionário AUDIT quando comparamos alunos do ciclo básico com os do ciclo clínico (p=0,11).

DISCUSSÃO

Segundo estudo envolvendo universitários de medicina, o aumento do consumo de álcool está associado a fatores relacionados à inserção destes nesse ambiente, como o anseio pela independência, a necessidade de socialização e a maior oferta de bebidas alcoólicas presente em eventos universitários.[12] Em outro estudo realizado na Bahia, reafirma que a droga é empregada na tentativa de diminuir os sintomas ansiosos, além da percepção de maior confiança e desinibição na vida social.[13] Conforme os dados apresentados, observamos forte correlação entre o ingresso na Faculdade de Medicina ao uso abusivo de substâncias alcoólica, entretanto no atual estudo não apresentou essa prevalência nos primeiros períodos. De acordo com o estudo publicado no Jornal da USP, evidenciou que no avanço do curso, o consumo de álcool aumenta.[14] Em contrapartida, na presente pesquisa, não houve diferença significativa entre o consumo no ciclo básico e clínico.

Com base nos dados desse estudo, o sexo feminino apresentou forte relação entre as variáveis de sintomas depressivos e ansiosos comparado ao sexo masculino. Assim como, observou-se que os resultados encontrados apontam que cerca de 53% das mulheres e apenas 35% dos homens apresentavam provável quadro de ansiedade.[15] Dados epidemiológicos evidenciam que mulheres apresentam maior chance no desenvolvimento de transtornos psiquiátricos ao longo da vida, apesar de não apresentarem dados que justifiquem a afirmativa, alguns fatores genéticos e hormonais são apontados como discussão alvo.[16]

De acordo com estudo realizado em 2004 de base populacional, na qual foram investigados a parcela de 2.177 indivíduos adultos, foi demonstrado prevalência do sexo masculino no uso indiscriminado de álcool (29,2%) em relação ao sexo feminino (3,7%), resultado este que seguia as tendências da população adulta brasileira e os resultados de pesquisas com estudantes. Porém, o presente estudo obteve dados divergentes dos registrados anteriormente, com prevalência de 56,4% em mulheres e 43,6% em homens, inversão já observada em dados do Ministério da Saúde do ano de 2019 que destacam aumento do consumo de álcool de 42,9% entre as mulheres, refletindo nos estudos atuais.[17]

No atual estudo, os sintomas depressivos foram mais prevalentes no ciclo clínico quando comparados ao ciclo básico, a intensificação dos conteúdos do curso, a vivência com pacientes doentes, prognósticos ruins e a aproximação com a entrada no mercado de trabalho são variáveis a serem consideradas na obtenção de tais valores. Mas ainda assim, apesar da prevalência acentuada a partir do 3° ano de curso, a ocorrência de depressão apresenta-se acompanhando o estudante durante todo seu percurso acadêmico.[18]

Ademais, os dados evidenciam que os solteiros apresentaram maior taxa de alcoolismo, o que está diretamente relacionado ao estilo de vida, já que estes indivíduos possuem uma vida social mais ativa, com maior frequência de encontros em bares e festas, que são locais propícios e, normalmente, escolhidos para a prática de *binge drinking* ou 'beber pesado episódico', termo usado na ocorrência de uso excessivo do álcool em um certo evento.[19]

Há considerável concordância nos dados obtidos entre sintomas ansiosos e a concomitância de sintomas depressivos evidenciado pela forte correlação entre os questionários aplicados. Em um estudo realizado na Universidade Federal de São João Del-Rei abrangendo cursos da área da saúde evidenciou ainda que, além da correlação entre as patologias, a prevalência de tais sintomas é predominante na área da medicina, com baixos indicadores para os demais cursos avaliados.[20]

Entre os principais achados desse estudo, ressalta-se a confirmação do proposto apresentado com correlação positiva entre consumo abusivo de álcool, e principalmente, sintomas ansiosos. Tais sintomas afetam não só o próprio estudante no curso da graduação, mas também seus pacientes e sua forma de enfrentar o mercado de trabalho em geral, causando adversidades para além de sua formação.[21]

Este estudo possui algumas limitações que merecem discussão. Primeiramente se trata de um estudo transversal impossibilitando uma inferência causal quanto a dependência do álcool e sua correlação com sintomas ansiosos e depressivos. Outra questão a ser discutida seria o conteúdo delicado abordado nos questionários que podem gerar omissão de informações influenciando diretamente os resultados. A generalização dos resultados deve ser analisada com cautela já que o estudo não corresponde à totalidade da população, representando apenas uma parte dela. Além do exposto, a exclusão dos 9º,10°,11°,12° períodos ainda representa forte limitação do estudo e a baixa adesão dessa amostra, correspondente ao internato, já era um fator previsto.

CONCLUSÃO

A partir dos dados encontrados nesta pesquisa, foi possível observar uma diferença relevante entre a prevalência de sintomas ansiosos e depressivos nas mulheres em relação aos homens da instituição. Nos estudantes do ciclo clínico também pode-se

observar um aumento nos resultados, sendo exemplificados pela rotina e pela maior responsabilidade nesses períodos do curso. Referente ao uso de álcool, aponta-se as mulheres com maior prevalência no abuso de álcool, podendo também se relacionar aos dados anteriores sobre os sintomas de ansiedade e depressão.

Perspectivas desta pesquisa englobam evidenciar e correlacionar o consumo indiscriminado de álcool com transtornos de ansiedade e depressão, apresentando resultado positivo para esta associação.

Em consonância com os resultados apresentados em nosso estudo, destaca- se a importância de abordagens preventivas e de conscientização no ambiente universitário, visando à promoção da saúde mental dos estudantes e à redução do consumo prejudicial de álcool. Além disso, o trabalho enfatiza a necessidade de medidas específicas para lidar com os fatores contribuintes para o uso excessivo de álcool, principalmente entre estudantes da Faculdade de Medicina de Barbacena.

AGRADECIMENTOS

A realização só foi possível devido algumas ajudas essenciais. Agradecemos ao Dr. Carlos Eduardo Leal Vidal por nos orientar e colaborar na finalização do trabalho. Ao Dr Mauro Eduardo Jurno por cada reunião e instrução. E por cada aluno da faculdade que respondeu o questionário.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Depression and Other Common Mental Disorders Global Health Estimates [online]. 2017. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254610/W?sequence=1
2. Pedrosa AA da S, Camacho LAB, Passos SRL, Oliveira R de VC de. Consumo de álcool entre estudantes universitários. Cad Saúde Pública. 2011Aug;27(8):1611–21
3. Martins RA, Ribeiro CF, Aparecida LAN. Depressão e consumo de álcool em adolescentes: análise da produção no período de outubro de 2008 a março de 2017. Rev Aten Saúde. 2019;17(60):91-100.
4. Osse CMC, Costa II. Saúde mental e qualidade de vida na moradia estudantil da Universidade de Brasília. Estud psicol (Campinas). 2011Jan;28(1):115–22.
5. Menezes AMB, Dumith SC, Martínez-Mesa J, Silva AER, Cascaes AM, Domínguez GG, *et al.* Mental health problems and smoking among adolescents from Southern Brazil. Rev Saude Publica. 2011 Aug;45(4):700-5.
6. Santos MVF, Campos MR, Fortes SLCL. Relação do uso de álcool e transtornos mentais comuns com a qualidade de vida de pacientes na atenção primária em saúde. Ciênc Saúde Coletiva. 2019Mar;24(3):1051–63.
7. Alves H, Kessler F, Caldas Ratto LR. Comorbidade: uso de álcool e outros transtornos psiquiátricos. Brazilian J Psychiatry. 2004;26(SUPPL.):51–3.
8. Lépine JP. Epidemiology, burden, and disability in depression and anxiety. J Clin Psychiatry. 2001;62 Suppl 13:4-10; discussion 11-2.
9. Santos WS, Gouveia VV, Fernandes DP, Souza SSB, Grangeiro ASM. Alcohol Use Disorder Identification Test (AUDIT): explorando seus parâmetros psicométricos. J Bras Psiquiatr. 2012;61(3):117–23
10. Tavares JR, Paixão LA, Mendes AM. Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) e sua aplicabilidade na atenção primária a saúde. Rev APS. 2012 jan/mar;15(1):113-117.
11. Oliveira GNM, Araujo Filho GM, Kummer A, Salgado JV, Portela EJ, Sousa-Pereira SR, *et al.* Inventário de Depressão de Beck (BDI) e Escala de Avaliação de Depressão de Hamilton (HAM-D) em pacientes com epilepsia. J bras psiquiatr. 2011;60(2):131–4.
12. Gomes LS, Barroso CRD, Silvestre VA, Baylão ACP, Garcia SCM, Pacheco SJB. Consumo de álcool entre estudantes de medicina do Sul Fluminense – RJ. Rev Med (São Paulo). 2018 maio-jun.;97(3):260-6.
13. Araujo C, Vieira CX, Mascarenhas CH. Prevalência do consumo de drogas lícitas e ilícitas por estudantes universitários. SMAD, Rev Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog. 2018;14(3):144–50.
14. Barbosa FL, Barbosa RL, Barbosa MCL, Aguiar DL, Figueiredo IA, Ribeiro AC, *et al.* Uso de álcool entre estudantes de medicina da Universidade Federal do Maranhão. Rev Bras Educ Med. 2013Jan;37(1):89–95.
15. Kinrys G, Wygant LE. Transtornos de ansiedade em mulheres: gênero influencia o tratamento?. Braz J Psychiatry. 2005 Oct;27 Suppl 2:S43-50.
16. Costa JS, Silveira MF, Gazalle FK, Oliveira SS, Hallal PC, Menezes AM, Gigante DP, Olinto MT, Macedo S. Consumo abusivo de álcool e fatores associados: estudo de base populacional. Rev Saude Publica. 2004 Apr;38(2):284-91.
17. Penido A. Consumo abusivo de álcool aumenta 42,9% entre as mulheres [online]. Brasília, Brasil; 2022. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2019/julho/consumo-abusivo-de-alcool-aumenta-42-9-entre-as-mulheres
18. Moro A, Valle JB do, Lima LP de. Sintomas Depressivos nos Estudantes de Medicina da Universidade da Região de Joinville (SC). Rev Bras Educ Med. 2005May;29(2):097–102.
19. Sanchez ZM. Binge drinking among young Brazilians and the promotion of alcoholic beverages: a Public Health concern. Epidemiol Serv Saude. 2017 Jan-Mar;26(1):195-198.
20. Freitas PHB, Meireles AL, Ribeiro IKS, Abreu MNS, Paula W, Cardoso CS. Symptoms of depression, anxiety and stress in health students and impact on quality of life. Rev Latino-Am Enfermagem. 2023;31:e3885.
21. Bernardelli LV, Pereira C, Brene PRA, Castorini LDC. A ansiedade no meio universitário e sua relação com as habilidades sociais. Avaliação (Campinas). 2022Jan;27(1):49–67.

Artigo original

Transtornos mentais comuns, uso de psicofármacos e qualidade de vida em pacientes oncológicos

Common mental disorders, psychotropic drugs use and quality of life in oncological patients

Deborah Ribeiro Nascimento[1], Egon Lemos Gonçalves[1], Fernanda Meneses Monteiro[1], Ludmilla Maria Barroso Silva[1], Paloma Maria Faustino[1], Carlos Eduardo Leal Vidal[1].

1 Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais - Brasil

Autor correspondente: Carlos Eduardo Leal Vidal - celv@uol.com.br

Resumo

Introdução: A alta prevalência do uso de drogas psiquiátricas e transtornos mentais comuns em pacientes oncológicos mostra que este é um grupo de pacientes suscetíveis a alterações psicológicas que podem dificultar o tratamento. **Objetivo:** Estimar a prevalência dos transtornos mentais comuns, do uso de psicofármacos e a qualidade de vida em pacientes oncológicos em tratamento no serviço de oncologia de Barbacena – Minas Gerais. **Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo transversal, no período de dezembro de 2020 a dezembro de 2021. A pesquisa foi conduzida por meio de entrevistas onde foram utilizados um questionário contendo variáveis sociodemográficas e clínicas, o *Self Reporting Questionnaire-20* e o *Quality of Life Questionnaire da European Organisation for Research and Treatment Of Cancer*. Foram utilizados testes de associações como o teste do *qui-quadrado,* o teste *t de Student* e análise de variância. O nível de significância adotado foi de 5%. **Resultados**: A maioria dos pacientes que usava psicofármacos não apresentou TMC (69,5%), enquanto apenas 22 (46,8%) daqueles que tinham TMC faziam uso de psicofármacos. O uso de psicofármacos esteve associado a piores escores em algumas escalas funcionais e de sintomas, enquanto os pacientes com TMC exibiram piores escores em todas as escalas funcionais, de sintomas e qualidade de vida. **Conclusão**: Há necessidade de maior vigilância quanto a utilização de psicofármacos, observando as indicações, as interações, e o risco de dependência. Os dados desse trabalho, quanto a presença de TMC e qualidade de vida, sugerem observação mais atenta aos pacientes para que seja oferecido tratamento adequado.

Palavras-chave: Oncologia. Transtornos Mentais. Psicotrópicos. Qualidade de vida.

Abstract

Introduction: The high prevalence of psychiatric drug use and common mental disorders in cancer patients shows that this is a group of patients susceptible to psychological changes that can make treatment difficult. **Objectives**: To estimate the prevalence of common mental disorders, the use of psychotropic drugs and the quality of life in cancer patients undergoing treatment at the oncology service in Barbacena - Minas Gerais. **Materials and methods**: A cross-sectional study was carried out from December 2020 to December 2021. The research was conducted through interviews where a questionnaire containing sociodemographic and clinical variables, the Self Reporting Questionnaire-20, and the Quality-of-Life Questionnaire from the European Organization for Research and Treatment of Cancer. Association tests such as the chi-square test, Student's t test and analysis of variance were used. The significance level adopted was 5%. **Results**: Most patients who used psychiatric drugs did not have CMD (69.5%), while only 22 (46.8%) of those who had CMD used psychotropic drugs. The use of psychotropic drugs was associated with worse scores on some functional and symptom scales, while patients with CMD had worse scores on all functional, symptom and quality of life scales. **Conclusion:** There is a need for greater vigilance regarding the use of psychotropic drugs, observing indications, interactions, and the risk of dependence. Data from this study, regarding the presence of CMD and quality of life, suggest a closer observation of patients so that appropriate treatment is offered.

Keywords: Medical Oncology. Mental Disorders. Psychotropic Drugs. Quality of Life.

INTRODUÇÃO E LITERATURA

A pandemia de COVID-19 em 2020 causou extenso impacto nos sistemas de saúde de todo o mundo, gerando atrasos em diagnósticos e tratamentos, fechamento do sistema de saúde, suspensão de programas de triagem e disponibilidade de acesso reduzido aos cuidados. Ainda assim as estimativas indicam que houve 19,3 milhões de novos casos de câncer e quase 10 milhões de mortes em 2020.[1]

Apesar das melhorias nos aspectos preventivos, diagnósticos e terapêuticos, o câncer é estreitamente ligado ao sofrimento tanto do paciente quanto de seus familiares.[2] No Brasil, foi observado que aproximadamente 25 a 30% dos pacientes com câncer preenchem critérios para o diagnóstico de transtornos de ansiedade ou humor, 17,4% para distúrbios neuróticos ou somatoformes e 4% para transtornos psicóticos.[3] Além desses quadros, observa-se também a ocorrência de queixas psíquicas inespecíficas, caracterizando o que se conhece por Transtorno Mental Comum (TMC), cuja prevalência foi estimada em 31,5% dos pacientes com câncer.[4]

Muitos sintomas psiquiátricos ou mesmo transtornos mentais bem definidos, como a depressão, são de difícil diagnóstico em pacientes oncológicos, uma vez que alguns sintomas da doença e os efeitos colaterais do tratamento se confundem ou se sobrepõem ao quadro sintomático.[5] A terapia oncológica, principalmente a quimioterapia e a radioterapia, possuem efeitos adversos para o paciente, deixando-o vulnerável e debilitado.[6] Sendo assim, o câncer e os processos terapêuticos podem interferir em aspectos psicológicos, sociais e físicos da qualidade de vida dos pacientes, tornando, portanto, sua avaliação um importante parâmetro para oncologia.[7,8]

A literatura aponta que os transtornos mentais podem ser observados como preditores de mortalidade em pacientes com câncer.[9] A alta prevalência do uso de drogas psiquiátricas (25,8%) e de TMC em pacientes oncológicos mostram que este é um grupo suscetível a alterações psicológicas que podem dificultar o tratamento.[4] Assim, a importância de avaliar a qualidade de vida desses pacientes transcorre do enfrentamento de fatores presentes em todos os estágios da doença como: o medo do diagnóstico e da cirurgia, a incerteza do prognóstico, os efeitos colaterais dos tratamentos e a possibilidade de recidiva e morte.[10] O objetivo deste trabalho é, portanto, estimar a prevalência dos transtornos mentais comuns, do uso de psicofármacos e a qualidade de vida em pacientes oncológicos em tratamento no serviço de oncologia de Barbacena – Minas Gerais.

MATERIAL

Tipo e local do estudo

Trata-se de estudo com delineamento transversal realizado no Serviço Especializado em Oncologia do Hospital Ibiapaba, Barbacena, Minas Gerais, no período de dezembro de 2020 a dezembro de 2021.

Participantes

Foram selecionados 202 pacientes em tratamento no setor de oncologia do referido hospital. Os critérios de inclusão no estudo foram: ter idade igual ou superior a 18 anos, ter diagnóstico de câncer e estar em tratamento no local de estudo. Foram considerados critérios de exclusão: apresentar incapacidade de comunicação ou ser menor de idade.

A amostra foi calculada considerando uma média anual de 1200 pacientes em tratamento no serviço, prevalência média de 25% (± 5%) de TMC em pacientes portadores de câncer, nível de significância de 5% e poder de 80%, o que resultou em um número variando de 200 a 250 pacientes.

MÉTODOS

Coleta de dados

Foram realizadas visitas no setor de oncologia, em plantões alternados (manhã e tarde), no período de dezembro de 2020 a dezembro de 2021. Os indivíduos com câncer que compareceram ao setor, para tratamento quimioterápico, no período de coleta de dados e que preencheram os critérios para inclusão no estudo foram convidados a participar da pesquisa.

Os dados foram colhidos por meio de entrevistas utilizando-se os questionários abaixo relacionados. Dados complementares foram obtidos diretamente dos prontuários médicos. Importante observar que os questionários foram aplicados em forma de entrevista, pelos autores do trabalho, para maior conforto dos pacientes que estavam em tratamento, e foi mantida a imparcialidade por parte dos entrevistadores para evitar interferência nas respostas dos pacientes.

Instrumentos para coleta de dados

Questionário: Dados sociodemográficos, histórico de saúde e uso de psicofármacos

Este questionário foi subdividido em duas partes: a primeira parte foi a caracterização da amostra para posterior correlação com o consumo de psicofármacos, qualidade de vida e presença de TMC, a segunda parte foi a identificação da prevalência de uso de psicofármacos e as variáveis relacionadas aos mesmos.

Parte I – Variáveis sociodemográficas e histórico de saúde: idade, escolaridade, estado civil, religião, situação de trabalho/ocupação, renda mensal individual e/ou familiar; número de moradores na casa; local de acometimento primário do câncer, tempo de tratamento oncológico, cirurgias oncológicas prévias, presença de outras enfermidades e uso contínuo de medicamentos (não-psicotrópicos).[4]

Parte II – Variáveis relacionadas ao uso de psicofármacos: uso atual de psicofármacos, nome(s) do(s) medicamento(s), tempo de uso, a especialidade do médico prescritor ou se ocorreu uso sem prescrição e se realizou tratamento não farmacológico para o problema causador do uso do psicofármaco.[4]

Instrumento Self Reporting Questionnaire-20 (SRQ-20)

O SRQ-20 é um instrumento de rastreamento psiquiátrico originalmente, desenvolvido por Harding e colaboradores em 1980,[11] avaliando transtornos psicóticos e não psicóticos. A versão brasileira do SRQ (SRQ-20) foi validada por Mari e Williams,[12] e é composta por 20 questões para o rastreamento de TMC (quatro questões sobre sintomas físicos e 16 questões sobre distúrbios psicoemocionais, cada uma valendo 1 ponto).

No presente estudo foi adotado ponto de corte igual ou maior que oito pontos. Com esse ponto de corte o instrumento apresenta sensibilidade para presença de TMC de 86,3% e especificidade de 89,3%.[13]

Instrumento Quality of Life Questionnaire (QLQ-C30)

O QLQ-C30 é composto por 30 itens. Possui escalas de itens múltiplos e medidas de item único. Inclui uma escala do estado de saúde global/qualidade de vida (QV), cinco escalas funcionais e três escalas de sintoma. Cada uma das escalas de itens múltiplos inclui um conjunto diferente de itens (nenhum item ocorre em mais de uma escala). As pontuações de todas as escalas e medidas de item único variam de 0 a 100.[14] É usado o "método de pontuação estandardizada". Pontuações altas nos itens de funcionalidade representam uma boa capacidade funcional. Pontuações elevadas nos itens dos sintomas representam um elevado grau de problemas/sintomas.

Antes do início da coleta dos dados, foi solicitado à *European Organisation for Research and Treatment Of Cancer* (EORTC) a liberação do uso do instrumento QLQ-C30, a qual enviou, via e-mail, os links para acesso ao instrumento e seu manual de utilização.

Análise de dados

Os dados de cada participante foram registrados em fichas elaboradas para o estudo e digitadas em planilhas do programa Excel, processados em seguida por meio do *software SPSS-17.0*. Foram construídas tabelas para distribuição de frequências, médias, medianas e desvio-padrão para cada variável. Depois da determinação dos escores da escala para cada participante, os subgrupos da amostra foram comparados conforme as diferentes categorias dos instrumentos. Foram utilizados testes de associações como o teste do *qui-quadrado* e o teste de *Fischer* para variáveis categóricas, além do teste *t de Student* para variáveis contínuas. A relação entre as variáveis independentes e os escores da escala QLQ-C30 foi avaliada por meio da Análise de Variância (ANOVA) e pelo teste de *Tukey*. A homogeneidade das variâncias foi verificada pelo teste de Levene. O nível de significância adotado foi de 5 %.

Aspectos éticos

Participaram da pesquisa os pacientes que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética da Faculdade de Medicina de Barbacena sob o parecer: 4.431.428.

RESULTADOS

Caracterização dos sujeitos do estudo e uso de psicofármacos

Participaram da pesquisa 202 pacientes com idade de 21 a 91 anos (média = 59,9 ± 13,3 anos), sendo a maioria acima de 60 anos (58,4%) e mulheres (53,5%). A amostra foi composta majoritariamente por pacientes com grau de escolaridade até o ensino fundamental completo (69,3%), casados (62,9%), católicos (85,1%), aposentados (54,9%), com renda mensal de até um salário-mínimo (52,0%), renda familiar de até três salários-mínimos (50%) e que estavam inseridos em casas com dois moradores (37,6%).

O sítio primário mais frequente de câncer foi o trato gastrointestinal (TGI) (41,1%), seguido por mama (21,3%) e aparelho geniturinário (AGU) (15,8%) - observando que a próstata correspondeu a 62,6% dos cânceres do AGU. Entre as mulheres, o sítio primário mais comum foi a mama (38,9%) seguido pelo TGI (32,4%); e nos homens os sítios mais comuns foram TGI (45,7%) e a próstata (22,3%). Quanto ao histórico de saúde, o tempo médio de tratamento do câncer foi de 28 ± 35,9 meses, sendo que a maioria havia até 12 meses de tratamento (55,9%). Cirurgias para o tratamento oncológico, incluindo biópsia, foram realizadas por 60,4% dos pacientes; 61,4% apresentavam comorbidades clínicas e 66,8% faziam uso de medicação contínua.

Pouco mais de um terço dos pacientes relatou fazer uso de psicofármacos (35,6%), e, entre esses, a maioria foi constituída por mulheres (56,9%), pacientes com mais de 60 anos de idade (59,7%) e com escolaridade até o ensino fundamental (73,6%). Mais da metade fazia uso de apenas um psicofármaco (62,5%), sendo mais utilizados os benzodiazepínicos (49,5%) e os antidepressivos inibidores da recaptação de serotonina (ISRS) (26,3%). Não houve associação entre uso de psicofármacos e as variáveis sociodemográficas e de saúde analisadas.

Transtornos mentais comuns e fatores associados

Transtorno mental comum foi observado em apenas 47 pacientes (23,3%), sendo mais frequente entre as mulheres (57,4%), participantes com idade superior a 60 anos (61,7%), nos pacientes com tempo de tratamento entre 13 e 36 meses (34,0%) e naqueles cujo sítio primário do câncer foi o TGI (42,5%). A maioria dos pacientes que usava psicofármacos não apresentou TMC (69,5%), enquanto apenas 22 (46,8%) daqueles que tinham TMC faziam uso de psicofármacos (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição dos participantes da pesquisa, segundo resultado do *SRQ-20*, variáveis sociodemográficas, histórico de saúde e associação com uso de psicofármacos. Barbacena, Minas Gerais, 2021.

Variáveis	SRQ-20				Total	
	Positivo		Negativo			
	N	%	N	%	N	Valor p
Pacientes	47	23,3	155	76,7	202	
Sexo						
Feminino	27	25,0	81	75,0	108	0,532
Masculino	20	21,3	74	78,7	94	
Idade (anos)						
20 a 39	4	28,6	10	71,4	14	0,686
40 a 59	14	20,0	56	80,0	70	
>60 s	29	24,6	89	75,4	118	
Escolaridade						
Fundamental[1]	31	62,1	109	37,9	140	0,495
Médio[2]	11	72,2	25	27,8	36	
Superior[3]	5	65,4	21	34,6	26	
Sítio primário do câncer						
Cabeça e pescoço	4	40,0	6	60,0	10	0,816
TGI	20	24,1	63	75,9	83	
Mama	10	23,3	33	76,7	43	
AGU	7	21,9	25	78,1	32	
Sangue, linfático	2	12,5	14	87,5	16	
Outros	4	22,2	14	77,8	18	

Tempo de tratamento (meses)						
De 1 a 6	14	18,7	61	81,3	75	0,076
De 7 a 12	7	18,4	31	81,6	38	
De 13 a 36	16	38,1	26	61,9	42	
>37	9	20,0	36	80,0	45	
Psicofármaco						
Usa	22	30,5	50	69,5	72	**0,050**
Não usa	25	19,3	105	80,7	130	

[1] de Analfabeto até Ensino fundamental completo; [2] Ensino médio incompleto e completo; [3] Ensino superior incompleto e completo. Fonte: Autores, 2022.

Qualidade de vida e fatores associados

A qualidade de vida foi inicialmente avaliada por meio da correlação das escalas funcionais e escala global de saúde com as variáveis sociodemográficas (Tabela 2).

Os pacientes apresentaram escores menores para as escalas de funcionamento físico e emocional quando comparados às outras escalas funcionais, sugerindo maior comprometimento daqueles domínios. A comparação dos sexos evidenciou funcionamento cognitivo com média menor no sexo feminino. Pacientes maiores de 60 anos apresentam menor funcionamento físico quando comparados àqueles de faixas etárias inferiores. O escore da escala de funcionamento físico também foi menor naqueles com escolaridade baixa. Pacientes com nível médio de escolaridade apresentaram menor escore na escala de desempenho de papel. Com relação à religião, observou-se escore inferior na escala de funcionamento cognitivo para pacientes evangélicos. Pacientes divorciados exibiram diminuição do funcionamento social quando comparados aos demais.

Tabela 2 - Distribuição dos participantes da pesquisa, segundo as escalas funcionais e qualidade de vida do *QLQ-C30*, e as variáveis sociodemográficas. Barbacena, Minas Gerais, 2021.

Variáveis		Escalas Funcionais					Qualidade de vida
		Físico	Emocional	Cognitivo	Social	Papel	
Pacientes	Média	76,0	71,7	81,9	80,6	84,2	82,2
	DP	26,7	31,9	26,9	27,4	30,2	20,8
Sexo							
Feminino	Média	78,1	84,8	78,1	78,5	84,8	84,4
	DP	24,5	29,7	29,4	30,2	29,7	18,0
Masculino	Média	73,6	74,1	86,1	83,2	83,5	79,6
	DP	29,0	30,3	23,3	23,7	30,8	23,4
Valor p		0,244	0,328	**0,036**	0,235	0,751	0,096
Idade (anos)							
20 a 39	Média	82,8	58,9	80,9	76,2	72,6	80,9
	DP	22,3	40,5	26,8	33,8	38,4	17,1
40 a 59	Média	82,5	71,0	80,2	77,8	85,7	84,5
	DP	27,1	33,4	28,7	29,6	27,1	18,1
>60	Média	71,3	73,6	83,0	82,9	84,7	81,0
	DP	29,3	29,8	26,1	25,3	30,8	22,6
Valor p		**0,013**	0,260	0,782	0,390	0,322	0,521
Escolaridade							
Fundamental[1]	Média	73,7	71,8	81,6	81,0	83,4	82,5
	DP	27,8	32,6	27,4	27,1	31,0	20,0
Médio[2]	Média	75,0	69,2	82,4	83,7	78,2	80,5
	DP	26,7	30,8	25,8	23,7	34,7	24,7
Superior[3]	Média	90,1	74,3	82,6	74,3	96,7	82,6
	DP	12,9	30,9	26,8	33,7	8,2	19,7
Valor p		**0,017**	0,819	0,977	0,394	**0,049**	0,870

Renda familiar							
Até um SM	Média	75,2	74,6	82,0	80,4	85,5	83,2
	DP	27,3	31,6	27,7	26,4	29,3	20,9
Acima de um SM até três SM	Média	75,4	70,8	82,3	80,0	82,5	82,3
	DP	26,9	31,3	25,5	28,4	31,8	21,2
Acima de três até cinco SM	Média	78,9	75,4	84,2	85,5	90,0	82,1
	DP	22,0	30,3	24,5	31,3	21,2	17,4
Acima de cinco SM	Média	77,1	60,9	74,0	83,3	80,2	76,6
	DP	30,2	40,1	37,5	22,7	35,6	24,0
Valor p		0,729	0,637	0,706	0,938	0,844	0,322
Religião							
Não tem	Média	87,6	64,2	78,5	66,6	80,9	85,7
	DP	19,4	40,2	23,0	37,3	31,1	19,7
Católica	Média	74,9	73,0	83,4	81,3	84,8	81,9
	DP	27,5	31,2	25,3	26,6	30,1	21,0
Evangélica	Média	76,2	55,2	64,5	79,1	72,9	78,1
	DP	22,0	36,7	38,4	28,9	34,9	21,9
Espírita	Média	92,2	85,7	88,0	80,9	100,0	94,0
	DP	13,6	20,2	31,5	36,5	,000	7,9
Valor p		0,284	0,098	**0,053**	0,577	0,231	0,378
Estado civil							
Solteiro	Média	78,1	75,5	89,8	85,8	84,3	83,3
	DP	33,6	32,0	23,5	24,3	33,6	18,8
Casado	Média	77,9	71,0	81,7	82,3	85,3	82,3
	DP	25,2	32,8	27,5	25,9	28,1	21,8
Viúvo	Média	68,0	72,9	73,5	74,1	85,0	80,4
	DP	29,6	28,4	29,4	30,1	29,9	20,1
Divorciado	Média	68,4	64,3	81,8	63,6	69,6	81,8
	DP	31,9	33,3	17,4	39,3	42,7	18,2
Valor p		0,226	0,771	0,128	**0,056**	0,437	0,958

[1] de Analfabeto até Ensino fundamental completo; [2] Ensino médio incompleto e completo; [3] Ensino superior incompleto e completo. SM = salário-mínimo. Fonte: Autores, 2022.

Pacientes que não foram submetidos a procedimentos cirúrgicos mostraram escores menores na escala de funcionamento físico. O uso de psicofármacos esteve associado a menores escores nas escalas de funcionamento físico e cognitivo. Pacientes portadores de TMC exibiram menores escores em todas as escalas funcionais e na qualidade de vida. Esses dados estão apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 - Distribuição dos participantes da pesquisa, segundo as escalas funcionais e qualidade de vida do *QLQ-C30*, histórico de saúde, utilização de psicofármacos e resultados do *SRQ-20*. Barbacena, Minas Gerais, 2021.

Variáveis		Escalas Funcionais					Qualidade de vida
		Físico	Emocional	Cognitivo	Social	Papel	
Tempo de tratamento (meses)							
De 1 a 6	Média	76,8	77,5	83,1	81,1	84,2	82,8
	DP	30,1	28,5	28,7	27,8	31,4	23,0
De 7 a 12	Média	81,1	70,6	81,1	82,9	81,6	80,9
	DP	18,9	31,4	27,8	26,4	31,9	16,9
De 13 a 36	Média	71,9	65,7	82,1	74,6	81,3	81,7
	DP	25,9	36,3	23,7	31,3	30,8	23,4
>37	Média	75,3	71,5	81,9	83,3	88,5	84,1
	DP	27,0	31,1	24,6	24,1	26,8	16,9
Valor p		0,492	0,263	0,984	0,439	0,670	0,909

Cirurgias							
Sim	Média	80,5	71,1	81,6	80,3	85,3	82,9
	DP	22,3	32,1	26,6	29,2	29,5	21,4
Não	Média	67,2	71,2	81,3	80,2	81,7	80,2
	DP	31,9	32,4	28,3	25,1	31,9	20,1
Valor p		**0,001**	0,970	0,931	0,979	0,419	0,381
Comorbidades							
Sim	Média	73,2	72,6	82,9	82,3	85,5	83,0
	DP	27,9	31,6	24,9	26,3	29,6	18,9
Não	Média	85,0	73,6	87,0	79,6	84,3	81,9
	DP	21,3	29,9	20,2	30,0	29,4	28,0
Valor p		0,106	0,895	0,506	0,698	0,866	0,837
Psicofármacos							
Usa	Média	67,5	67,4	76,2	79,8	79,3	78,9
	DP	28,2	33,1	30,9	29,6	33,7	22,8
Não usa	Média	84,0	74,0	85,0	81,1	86,9	84,0
	DP	24,6	31,1	26,3	26,3	27,7	19,5
Valor p		**0,001**	0,165	**0,028**	0,749	0,088	0,092
SRQ-20							
Positivo	Média	60,9	44,8	59,9	73,0	68,0	69,1
	DP	23,4	32,2	31,8	32,1	35,7	25,2
Negativos	Média	80,7	79,9	88,6	83,0	89,2	86,1
	DP	25,9	27,0	21,3	25,5	26,4	17,5
Valor p		**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,029**	**0,000**	**0,000**

Fonte: Autores, 2022.

A Tabela 4 mostra a distribuição dos participantes de acordo com a escala de sintomas e associação com variáveis sociodemográficas. Pacientes com escolaridade superior apresentaram menos sintomas de fadiga, insônia e dispneia. Diferenças foram também observadas em relação à renda familiar e à presença de insônia.

Tabela 4 - Distribuição dos participantes da pesquisa, segundo a escala de sintomas do *QLQ-C30* e as variáveis sociodemográficas. Barbacena, Minas Gerais, 2021.

Variáveis		Escala de sintomas								
		Fadiga	Dor	Náuseas	Insônia	Apetite	Constipação	Dispneia	Diarreia	Financeiro
Pacientes	Média	23,4	20,2	12,7	26,7	17,4	17,4	11,2	8,2	17,0
	DP	29,1	32,3	23,7	39,5	33,6	37,2	32,3	20,9	31,5
Sexo										
Feminino	Média	21,3	19,6	12,8	25,0	17,9	21,9	11,1	8,6	18,1
	DP	27,0	31,8	22,6	38,4	34,2	37,1	26,2	21,5	34,3
Masculino	Média	26,0	20,9	12,6	28,7	17,0	20,9	11,3	7,8	16,0
	DP	31,2	33,0	25,1	40,8	33,1	37,5	27,4	20,4	27,9
Valor p		0,252	0,948	0,772	0,505	0,853	0,851	0,950	0,777	0,636
Idade (anos)										
20 a 39	Média	23,0	17,9	10,7	40,5	7,1	16,7	7,1	11,9	19,0
	DP	26,7	28,8	27,4	45,6	26,7	31,3	26,7	30,9	31,2
40 a 59	Média	18,9	16,7	13,1	23,8	16,7	14,8	11,9	6,2	22,9
	DP	25,6	29,1	22,1	37,7	32,5	30,9	27,2	30,9	35,7
>60	Média	26,3	22,6	12,7	26,8	19,2	26,0	11,3	9,0	13,4
	DP	31,1	34,5	24,4	39,7	34,9	40,7	26,6	22,1	28,4
Valor p		0,243	0,461	0,944	0,355	0,434	0,119	0,831	0,533	0,134

Escolaridade										
Fundamental[1]	Média	23,4	20,7	13,3	27,3	18,8	20,7	9,0	7,1	19,4
	DP	29,2	32,7	24,7	39,4	34,2	37,2	23,6	19,9	32,8
Médio[2]	Média	32,4	21,7	14,3	36,1	16,6	23,1	23,1	14,8	16,6
	DP	32,7	33,3	25,9	43,2	34,3	38,1	38,9	26,9	33,3
Superior[3]	Média	11,1	15,3	7,0	10,2	11,5	23,0	6,4	5,1	5,1
	DP	16,9	29,4	13,5	29,5	29,7	36,2	16,4	15,5	15,5
Valor p		**0,017**	0,708	0,421	**0,036**	0,593	0,915	**0,011**	0,106	0,104
Renda familiar										
Até um SM	Média	25,4	18,2	14,7	32,7	13,9	27,9	12,3	5,3	26,8
	DP	29,5	31,5	24,3	43,3	32,2	42,7	27,8	15,0	36,6
Acima de um SM até três SM	Média	24,5	21,9	13,3	22,4	22,7	16,1	10,5	10,8	15,5
	DP	29,4	32,6	24,7	34,9	36,2	33,5	26,2	24,9	31,1
Acima de três até cinco SM	Média	17,2	15,0	2,5	30,0	5,0	18,3	11,6	3,3	3,3
	DP	24,8	27,1	8,1	43,1	16,3	31,5	27,1	10,2	10,2
Acima de cinco SM	Média	20,8	12,5	14,5	31,2	16,6	33,3	12,5	10,4	4,1
	DP	32,4	29,5	28,5	36,5	36,5	42,2	29,5	23,5	16,7
Valor p		0,464	0,322	0,882	**0,017**	0,421	0,399	0,902	0,659	0,106
Religião										
Não tem	Média	20,6	2,3	14,2	38,0	0,0	42,8	4,7	14,2	4,7
	DP	23.5	26,2	6,3	27,5	0,0	46,0	12,6	26,2	12,6
Católica	Média	23,3	20,9	13,2	27,5	19,3	21,8	11,0	7,1	16,5
	DP	29,6	33,1	24,8	39,5	34,9	37,3	26,0	19,6	30,7
Evangélica	Média	28,4	22,9	15,6	25,0	10,4	16,6	20,8	16,6	33,3
	DP	25,5	32,1	19,7	41,3	29,1	36,5	40,1	32,2	43,9
Espírita	Média	17,4	2,3	2,3	0,0	4,7	0,0	0,0	9,5	4,7
	DP	29,9	6,3	6,3	0,0	12,6	0,0	0,0	16,3	12,6
Valor p		0,842	0,467	0,397	0,275	0,246	0,177	0,294	0,305	0,090
Estado civil										
Solteiro	Média	24,6	15,2	8,6	31,3	14,1	13,1	6,1	3,0	23,2
	DP	28,3	31,0	20,0	42,4	34,4	32,2	13,0	9,7	36,8
Casado	Média	23,0	18,6	12,5	23,3	16,3	20,9	12,1	9,8	14,0
	DP	29,3	30,6	23,7	37,7	32,8	36,6	28,5	22,6	27,5
Viúvo	Média	25,3	28,7	17,8	32,2	24,1	25,3	10,3	8,0	20,2
	DP	30,5	35,0	28,5	42,2	36,6	40,5	26,9	22,9	36,7
Divorciado	Média	21,2	31,8	13,6	39,4	24,2	42,4	18,2	6,1	27,3
	DP	28,7	45,0	20,8	44,3	33,6	44,9	34,5	20,1	41,7
Valor p		0,968	0,207	0,505	0,375	0,560	0,139	0,542	0,412	0,266

[1] de Analfabeto até Ensino fundamental completo; [2] Ensino médio incompleto e completo; [3] Ensino superior incompleto e completo. SM = salário-mínimo. Fonte: Autores, 2022.

A correlação da escala de sintomas com o histórico de saúde dos pacientes (Tabela 5) mostrou que aqueles pacientes que realizaram cirurgias para o tratamento oncológico apresentaram tendência a menos sintomas físicos e os pacientes que não possuíam comorbidades apresentaram menos constipação.

Assim como ocorreu com a correlação dos pacientes com TMC e as escalas funcionais, observamos que houve aumento significativo ($p<0,03$) em todas as escalas de sintomas. Os pacientes com TMC apresentaram escores com pontuação de até 52,5, mostrando um alto nível de sintomatologia, enquanto os pacientes sem TMC apresentaram escore de no máximo 18,9. Com relação ao uso de psicofármacos os pacientes que não usam apresentaram menos dor, náuseas e insônia.

Tabela 5 – Distribuição dos participantes da pesquisa, segundo a escala de sintomas do *QLQ-C30*, histórico de saúde, utilização de psicofármacos e resultados do *SRQ-20*. Barbacena, Minas Gerais, 2021.

Variáveis		Escala de sintomas								
		Fadiga	Dor	Náuseas	Insônia	Apetite	Constipação	Dispneia	Diarreia	Financeiro
Tempo de tratamento (meses)										
De 1 a 6	Média	24,7	19,8	12,9	24,9	17,3	22,2	10,7	7,6	18,2
	DP	29,9	33,5	23,7	38,4	32,6	36,9	26,9	17,8	32,1
De 7 a 12	Média	23,4	10,1	13,2	27,2	13,2	20,2	12,3	5,3	20,7
	DP	27,9	21,7	22,6	40,2	28,5	37,6	27,3	14,5	36,3
De 13 a 36	Média	27,0	24,2	13,5	31,7	22,2	24,6	15,1	9,5	19,8
	DP	31,2	32,7	23,6	42,3	38,7	39,7	31,4	23,6	31,3
>37	Média	19,0	25,9	10,7	21,5	15,6	17,8	8,1	7,4	8,1
	DP	27,2	36,5	25,4	36,3	33,0	35,9	21,5	22,3	22,6
Valor p		0,619	0,124	0,948	0,660	0,655	0,848	0,675	0,817	0,200
Cirurgias										
Sim	Média	20,8	19,5	11,5	26,8	15,6	20,5	10,4	9,8	15,0
	DP	28,9	31,7	23,3	40,3	31,5	36,9	26,8	24,1	29,4
Não	Média	28,6	22,4	15,6	28,0	21,8	24,4	12,9	5,8	21,3
	DP	29,3	34,0	25,0	39,1	37,4	38,5	27,3	14,9	34,9
Valor p		0,068	0,544	0,247	0,835	0,213	0,474	0,528	0,191	0,176
Comorbidades										
Sim	Média	22,0	21,3	11,6	25,8	15,8	24,4	11,8	7,5	16,8
	DP	28,8	33,7	22,8	38,4	31,6	39,4	27,6	20,7	31,2
Não	Média	25,3	24,0	11,1	12,9	24,0	3,7	7,4	9,2	12,9
	DP	29,9	31,9	18,1	30,5	40,9	10,8	24,4	19,1	23,3
Valor p		0,656	0,750	0,918	0,178	0,324	**0,028**	0,521	0,739	0,617
Psicofármacos										
Usa	Média	28,2	31,4	18,0	36,1	19,4	25,0	15,2	6,4	12,9
	DP	30,9	38,0	27,2	42,1	33,9	39,5	31,6	17,4	28,3
Não usa	Média	20,8	13,9	9,7	21,5	16,4	19,4	8,9	9,2	19,3
	DP	27,8	26,1	21,1	37,1	33,5	35,9	23,4	22,7	32,9
Valor p		0,084	**0,000**	**0,017**	**0,012**	0,540	0,314	0,108	0,374	0,166
SRQ-20										
Positivo	Média	43,7	46,8	29,0	52,4	47,5	37,5	24,8	14,8	25,5
	DP	28,8	36,0	26,6	45,4	44,9	46,4	36,4	28,5	36,9
Negativos	Média	17,3	12,1	7,7	18,9	8,3	16,5	7,0	6,2	14,5
	DP	26,3	26,3	20,5	33,9	22,7	32,5	21,5	17,7	29,2
Valor p		**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,001**	**0,000**	**0,013**	**0,035**

Fonte: Autores, 2022.

DISCUSSÃO

O perfil sociodemográfico dos pacientes analisados bem como os sítios primários de câncer mais prevalentes foi o mesmo observado na literatura.[4,15] A prevalência de TMC encontrada nesse trabalho também está de acordo com a literatura, 17 a 35%,[4,16] enquanto o uso de psicofármacos mostrou uma taxa superior à descrita, que varia entre 9 e 26%.[2,4,17]

A literatura aponta que o gênero feminino, principalmente usuárias do serviço público de saúde com baixa escolaridade, representam a população com maior prevalência de TMC, e mostra a tendência dos profissionais de saúde subestimarem a existência desses transtornos quando sintomas físicos não estão significativamente presentes.[16,18,19] Da mesma forma, foi demonstrado que os serviços de saúde incorporam ao arsenal terapêutico dos pacientes antidepressivos e benzodiazepínicos, que se arrastam com o curso crônico da doença.[20] É importante destacar ainda que o consumo de psicofármacos por longo período pode aumentar a probabilidade da ocorrência de efeitos colaterais, sobretudo em associação com o tratamento oncológico. Por outro lado, foi descrito na literatura que a descontinuação dessa medicação se correlaciona com a recaída de sintomas depressivos.[20]

Os psicofármacos mais utilizados pelos pacientes desse estudo, os benzodiazepínicos, também são os mais prevalentes em outros estudos, possivelmente por possuírem efeitos ansiolítico e hipnótico, sendo classificados como a terceira droga de maior

abuso de prescrição na América.[4,17] Foi evidenciado maior uso de psicofármacos na população acima de 60 anos, assim como naquela com baixa escolaridade, mostrando que esses são fatores preditores ao uso dessas substâncias.[21] Pode-se relacionar também a presença de comorbidades com a utilização de psicofármacos devido às prováveis limitações físicas ocasionarem sofrimento psíquico ao paciente, comprometendo a qualidade de vida.[16,19] A prescrição dessa classe de medicamentos pode trazer implicações relacionadas à: dependência, tolerância, efeitos adversos e difícil estabelecimento de segurança.[22,23] Além disso, embora seja clássica a sua indicação para controle do sono, o uso crônico pode causar um efeito antagônico e exacerbar a ansiedade, sintomas depressivos, e alterar o padrão de normalidade do ciclo sono e vigília.[23]

Estudos demonstraram que a dificuldade de diagnóstico de TMC associa-se também aos efeitos colaterais dos fármacos utilizados na terapia anti-oncogênica. Sintomas relatados como fadiga e perda do apetite, observados nos pacientes entrevistados, são fatores dificultadores para esse diagnóstico uma vez que se sobrepõem.[18,24] A relação entre fadiga e sintomas depressivos em mulheres sob diagnóstico de câncer de mama sugeriram que a fadiga proveniente do tratamento oncológico foi associada com significância a sintomas depressivos, e que pacientes que não relataram fadiga tiveram poucos ou nenhum desses sintomas. Da mesma forma, foi associada a presença de fadiga naquelas pacientes que tinham sintomas depressivos classificados como moderado a grave.[19,25]

Segundo Silva e colaboradores, o que garantiria um bom prognóstico no tratamento oncológico de pacientes com TMC seria a existência de esperança entre aqueles acometidos por ambas as condições.[24] Entende-se que a falta de apoio reforça a desesperança e a ocorrência de depressão.[26] A prática da religião não apenas exprime caráter subjetivo de enfrentamento da doença como maior percepção de felicidade, afeto positivo e sensação de bem-estar em relação aos transtornos mentais comuns associados; mas também, atua diretamente em variáveis consideradas fatores de risco para a ocorrência desses transtornos, como isolamento social, vergonha e culpa. A fé associada ao tratamento aparece, portanto, com positividade, constituindo atitudes de enfrentamento que podem estar relacionadas à menor ocorrência de agravos à saúde mental.[26] Finalmente, foi observado que altos escores para depressão e escores mais baixos para domínio físico e qualidade de vida, foram relacionados à maior busca pela espiritualidade, assim como, quanto maior o bem-estar espiritual ou religioso, maior a qualidade de vida.[26]

Foi sugerido pela literatura que uma média de tempo de tratamento do câncer de 15 meses, apresenta influência na percepção de saúde global do paciente,[24] bem como insônia foi majoritariamente encontrada em pacientes com tempo de tratamento acima de 24 meses.[27] Os desgastes ocasionados durante o processo de tratamento, como os efeitos colaterais dos medicamentos e a crença no retorno do câncer podem ocasionar uma maior fragilidade emocional o que facilita o aparecimento de diversas psicopatologias e mostra a necessidade de um suporte mental importante nesta fase.[24] Esse estudo identificou um tempo médio de tratamento oncológico de 28 meses, mas esse tempo para a maioria dos pacientes foi de até 12 meses, o que pode ter influenciado na percepção global de saúde e determinado os resultados sem significância estatística.[24]

Sabe-se que a quimioterapia age não apenas nas células tumorais, como também nas células saudáveis do organismo, o que está relacionado a efeitos colaterais que diminuem por si a qualidade de vida dos pacientes oncológicos - e, mais que isso, misturam-se aos achados sintomatológicos de pacientes com TMC como fadiga, insônia, desequilíbrio emocional e perda de apetite.[28] A prevalência maior de transtornos mentais em pacientes com a localização do sítio primário no TGI pode estar implicada com o agravamento da desnutrição, à qual está relacionada diretamente à morbimortalidade e às alterações emocionais.[29,30]

Apesar do uso significativo de benzodiazepínicos, nesse estudo, a insônia se apresentou como o escore mais elevado, corroborando com a literatura sobre os impactos na qualidade do sono dos pacientes oncológicos.[31] Dessa forma, é possível correlacionar a insônia pré-existente com os TMC desenvolvidos diante do quadro oncológico, da mesma forma que se pode traçar um paralelo entre os usuários dessas drogas, a faixa etária prevalente, a coexistência de comorbidades e o tratamento oncológico, uma vez que a diminuição da atividade física e a menor interação social estão diretamente relacionadas à prevalência de transtorno de insônia nessa população.[32] Um outro estudo buscou associar o sono não reparador com menor controle do processo de dor. Maior intensidade da dor implicou em menor busca por tratamentos não farmacológicos, menores níveis de atividade física, maior uso de medicamentos para controle da dor e, consequentemente, menor qualidade de vida.[32]

A dor se constitui como um dos sintomas mais identificados nos pacientes oncológicos, sobretudo nos estágios avançados de câncer. Tal sintoma possui relação direta com a qualidade de vida, uma vez que a dor pode ser um fator limitante na realização das atividades de vida diária, e por ser um sintoma subjetivo, muitas vezes se torna um desafio tratá-lo.[31,33] A realização de cirurgia parece estar relacionada ao menor relato de dor pelos pacientes.[27] Neste trabalho a realização de cirurgia esteve relacionada a melhor desempenho físico, mas não apresentou diferença com relação à ocorrência de dor.

A fadiga também se apresenta como um sintoma comum em pacientes oncológicos, sobretudo naqueles em tratamento com quimioterapia e radioterapia.[34] Nessa pesquisa foi encontrado um menor escore de fadiga e maior funcionamento físico em pacientes com escolaridade superior. Nesses pacientes isso pode ter relação com nível de conhecimento e de cultura, que auxiliam no acesso a informações, atividades e até mesmo na busca de estratégias que ajudam a se adaptar melhor ao tratamento.[35]

Esse estudo apresenta algumas limitações. Em primeiro lugar, embora a análise conjunta do SRQ-20 com QLQ-C30 tenha sido estatisticamente significante, pode ser que os sintomas do câncer e dos efeitos colaterais do tratamento tenham se sobreposto aos sintomas de ambos os questionários. Maior confiabilidade dos diagnósticos poderia ser alcançada com a realização de uma análise adicional do quadro psíquico de uma subamostra de pacientes (cerca de 20%) por um psiquiatra independente. Em segundo lugar, durante a pandemia do Sars-Cov-2 dentre as comorbidades com potencial agravamento da infecção, os pacientes oncológicos em tratamento foram parte da população vulnerável, fator que também pode ter exacerbado quadros de sintomas psíquicos. Outra possível limitação foi o tamanho da amostra, devido a impossibilidade de coleta de dados durante alguns períodos, em que o acesso ao serviço de oncologia não era permitido por medidas de segurança. E, por fim, também é importante destacar que por se tratar de um estudo transversal não é possível atribuir relação de causalidade entre as variáveis analisadas.

CONCLUSÃO

A maior prevalência de TMC e uso de psicofármacos por mulheres idosas nesse estudo indica maior necessidade de acompanhamento dessas pacientes e maior vigilância quanto a utilização desses medicamentos, observando as indicações, as interações, e o risco de dependência.

Os resultados obtidos nesse estudo mostraram que as escalas funcionais e de sintomas no geral foram boas para esses pacientes, mas a presença de TMC teve impacto negativo em todas as variáveis avaliadas o que sugere observação mais atenta a esses pacientes para que seja oferecido tratamento adequado - integral e multidisciplinar - e consequente melhora de suas qualidades de vida. Em suma, é necessário desenvolver um olhar atento às condições de saúde mental dos pacientes oncológicos.

REFERÊNCIAS

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, *et al.* Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA Cancer J Clin. 2021 May;71(3):209-249.
2. Mehnert A, Lehmann C, Graefen M, Huland H, Koch U. Depression, anxiety, post-traumatic stress disorder and health-related quality of life and its association with social support in ambulatory prostate cancer patients. Eur J Cancer Care (Engl). 2010;19(6):736–45.
3. Osório FL, Lima MP, Chagas MHN. Screening tools for psychiatry disorders in cancer setting: Caution when using. Psychiatry Res. 2015;229(3):739–42.
4. Shirama FH, Silva TB, dos Santos JC, Oliveira PA, Oliveira JI, Borges TL, *et al.* Factors associated with common mental disorders and use of psychiatric drugs in cancer outpatients. Arch Psychiatr Nurs. 2019;33(5):88–93.
5. Ferreira AS, Bicalho BP, Neves LFG, Menezes MT, Silva TA, Faier TA, *et al.* Prevalência de Ansiedade e Depressão em Pacientes Oncológicos e Identificação de Variáveis Predisponentes. Rev Bras Cancerol. 2016;62(4):321–8.
6. Souza JA, Fortes RC. Qualidade de Vida de Pacientes Oncológicos: Um Estudo Baseado em Evidências. Rev Divulg Científica Sena Aires. Jul-Dez 2012;(22):183–92.
7. Dalton SO, Laursen TM, Ross L, Mortensen PB, Johansen C. Risk for hospitalization with depression after a cancer diagnosis: A nationwide, population-based study of cancer patients in Denmark from 1973 to 2003. J Clin Oncol. 2009;27(9):1440–5.
8. Menezes RR, Kameo SY, Valença TS, Mocó GAA, Santos JMJS. Qualidade de Vida Relacionada à Saúde e Espiritualidade em Pessoas com Câncer Quality of Life Related to Health and Spirituality in Individuals with Cancer. Rev Bras Cancerol. 2018;64(1):9–17.
9. Hamer M, Chida Y, Molloy GJ. Psychological distress and cancer mortality. J Psychosom Res. 2009;66(3):255–8.
10. Lopes AB, Guimarães IV, Melo IMV, Teixeira LS, Silva SVV, Silva MH, *et al.* Factors modifying quality of life of oncological pacients under chemotherapy. Rev Med Minas Gerais. 2016;26(Supl 3):41–6.
11. Harding TW, Climent CE, Arango MV, Baltazar J, Ibrahim HHA, Ladrido-Ignacio L, *et al.* Mental disorders in primary health care: A study of their frequency and diagnosis in four developing countries. Psychol Med. 1980;10(2):231–41.
12. Mari JDJ, Williams P. A Validity Study of a Psychiatric Screening Questionnaire. Br J Psychiatry. 1986;148:23–7.
13. Gonçalves DM, Stein AT, Kapczinski F. Avaliação de desempenho do Self-Reporting Questionnaire como instrumento de rastreamento psiquiátrico: Um estudo comparativo com o Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR. Cad Saude Publica. 2008;24(2):380–90.
14. Aaronson NK, Ahmedzai S, Bergman B, Bullinger M, Cull A, Duez NJ, *et al.* The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: A quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. J Natl Cancer Inst. 1993;85(5):365–76.
15. Paiva EMC, Moraes CM, Brito TRP, Lima DB, Fava SMCL, Nascimento MC. Perfil dos atendimentos oncológicos de uma macrorregião de saúde brasileira. Av Enferm. 2020;38(2):149-158.
16. Santos GBV, Alves MCGP, Goldbaum M, Cesar CLG, Gianini RJ. Prevalência de transtornos mentais comuns e fatores associados em moradores da área urbana de São Paulo, Brasil. Cad Saúde Pública. 2019;35(11):e00236318.
17. Liu L, Jia L, Jian P, Zhou Y, Zhou J, Wu F, *et al.* The Effects of Benzodiazepine Use and Abuse on Cognition in the Elders: A Systematic Review and Meta-Analysis of Comparative Studies. Front Psychiatry. 2020 Sep;11:755.
18. Zayat CG, Azevedo IM, Domenico EBL, Bergerot CD. Fatores Preditores de Sintomas Emocionais e Físicos Reportados por Pacientes Oncológicos. Psicol Teor e Pesqui. 2021 Aug;37:1–7.
19. Salvetti MG, Machado CSP, Donato SCT, Silva AM. Prevalence of symptoms and quality of life of cancer patients. Rev Bras Enferm. 2020 Feb;73(2):e20180287.
20. Lewis G, Marston L, Duffy L, Freemantle N, Gilbody S, Hunter R, *et al.* Maintenance or Discontinuation of Antidepressants in Primary Care. N Engl J Med. 2021 Sep;385(14):1257–67.
21. Borges TL, Miasso AI, Vedana KGG, Filho PCPT, Hegadoren KM. Prevalência do uso de psicotrópicos e fatores associados na atenção primária à saúde. Acta Paul Enferm. 2015;28(4):344–9.
22. Tseng LY, Huang ST, Peng LN, Chen LK, Hsiao FY. Benzodiazepines, z-Hypnotics, and Risk of Dementia: Special Considerations of Half-Lives and Concomitant Use. Neurotherapeutics. 2020 Jan;17(1):156.
23. Lowton K, Chiba G. Assessing the clinical utility of the severity dependence scale for benzodiazepine use disorder. S Afr J Psychiat. 2021;27(0), a1571.
24. Silva NM, Santos MA, Oliveira RAA, Storti LB, Souza IMO, Formighieri PF, *et al.* Idosos em Tratamento Quimioterápico: Relação entre Nível de Estresse, Sintomas Depressivos e Esperança. Psicol Teor e Pesqui. 2019 Dec;35.
25. Matoso LBBMM, Boing L, Korpalski T, Dias M, Moratelli J, Fausto DY, *et al.* Relationship of fatigue with depressive symptoms and level of physical activity in women with breast cancer diagnosis. Rev Bras Cineantropometria Desempenho Hum. 2020 Apr;22:1–14.
26. Miranda SL, Lana MAL, Felippe WC. Espiritualidade, Depressão e Qualidade de Vida no Enfrentamento do Câncer: Estudo Exploratório. Psicologia: Ciência e Profissão, 2015;35(3):870–85
27. Carlos EA, Borgato JA, Garbuio DC. Evaluation of the quality of life of cancer patients undergoing chemotherapy. Rev Rene. 2022;23:e71133.
28. Silveira FM, Wysocki AD, Mendez RDR, Pena SB, Santos EM, Malaguti-Toffano S, *et al.* Impacto do tratamento quimioterápico na qualidade de vida de pacientes oncológicos. Acta Paul Enferm. 2021;34:1–9.
29. Hamauchi S, Furuse J, Takano T, Munemoto Y, Furuya K, Baba H, *et al.* A multicenter, open-label, single-arm study of anamorelin (ONO-7643) in advanced gastrointestinal cancer patients with cancer cachexia. Cancer. 2019 Dec;125(23):4294–302.
30. Vieira AR, Fortes RC. Qualidade de vida de pacientes com câncer gastrointestinal. Com. Ciências Saúde. 2015;26(1/2):45-56.
31. Mello IR, Guimarães NMJ, Monteiro LS, Taets GCC. Cluster de Sintomas e o Impacto na Qualidade de Saúde Global de Pacientes com Câncer Avançado. Rev Bras Cancerol. 2021;67(3):1–8.
32. Rodrigues AC, Cunha AMR, Forni JEN, Dias LAC, Condi PR, Martins MRI. Factors that influence the quality of life in neuropathic, musculoskeletal, and oncological pain. BrJP. 2021;4(1):31–6.
33. Silva IBS, Lima Júnior JRM, Almeida JS, Cutrim DSP, Sardinha AHL. Avaliação da Qualidade de Vida de Pacientes

Oncológicos em Cuidados Paliativos. Revista Brasileira de Cancerologia 2020; 66(3): e-121122

34. Salvetti MG, Machado CSP, Donato SCT, Silva AM. Prevalência de sintomas e qualidade de vida de pacientes com câncer. Rev Bras Enferm. 2020;73(2):1–7.
35. Villar RR, Fernández SP, Garea CC, Pillado MTS, Barreiro VB, Martín CG. Quality of life and anxiety in women with breast cancer before and aftertreatment. Rev Lat Am Enfermagem. 2017;25:e2958.

ANAIS DO X E XI CONGRESSO MÉDICO DA REGIÃO CENTRO-SUL DE MINAS GERAIS: AVANÇOS TECNOLÓGICOS E INOVAÇÕES DAS ÁREAS DA MEDICINA

PRIMEIRO SEMESTRE

Resumo

INFECÇÃO PULMONAR PELO MYCOBACTERIUM PEREGRINUM EM PACIENTE NÃO PORTADOR DE HIV

Clara dos Reis Aguiar[1], Gabriela Pacheco de Assis[1], Herbert José Fernandes[1].

[1] Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais - Brasil

INTRODUÇÃO: As micobactérias não tuberculosas (MNT) são outras micobactérias que não o *Mycobacterium tuberculosis*. Atualmente, são conhecidas mais de 120 espécies de MNT, nas quais grande parte está associada a doenças em humanos. Dentre as MNT isoladas, as mais comuns são: complexo *Mycobacterium avium* e o *Mycobacterium kansasii.* Por outro lado, o *Mycobacterium peregrinum* faz parte do Complexo *Mycobacterium fortuitum,* micobactérias de crescimento rápido, e são infecções raras, correspondentes à 2% das infecções por MNT, acometendo principalmente pacientes portadores do vírus da imunodeficiência humana (HIV). O potencial patogênico é variável e as infecções podem se apresentar com acometimento pulmonar ou extrapulmonar. O diagnóstico das MNT é complexo, sendo necessário correlacionar a clínica, exames de imagem e achados microbiológicos, os quais envolvem o isolamento e identificação da mesma espécie em duas amostras de escarro, uma amostra de lavado broncoalveolar ou uma amostra de biópsia pulmonar. A escolha do antimicrobiano adequado para o tratamento deve ser de acordo com a micobactéria e seu perfil de crescimento (lento ou rápido). **RELATO DE CASO:** Paciente sexo masculino, 62 anos, trabalhador rural, tabagista e hipertenso, em uso de Losartana 100 mg/dia, evoluindo com tosse produtiva há, pelo menos, 8 meses associada a irritação da orofaringe e quadro isolado de hemoptoico, negando dispneia e emagrecimento. Iniciada propedêutica com radiografia de tórax, o qual demonstrou um aumento difuso da insuflação pulmonar e cultura do escarro que constatou a presença de *Mycobacterium peregrinum*. Paciente foi encaminhado ao ambulatório de infectologia referência, onde foi iniciado tratamento antimicrobiano com Levofloxacino 500mg/dia e Sulfametoxazol/Trimetropina 1920 mg/dia, além de perfil hepático e renal e teste para HIV. Em seguimento ambulatorial, não foram apresentadas alterações laboratoriais, e a Tomografia Computadorizada de Tórax constatou alterações cicatriciais. Após cinco meses de terapia, paciente mantém tosse seca, evoluindo sem episódios de hemoptise e febre, seguindo em reabilitação clínica. **DISCUSSÃO:** O *M. peregrinum* é usualmente encontrado no solo e na água, incluindo a água de sistemas hospitalares. É uma infecção de difícil diagnóstico e, usualmente, está associada a infecções de sítio cirúrgico e de cateter e, também, a pacientes infectados pelo HIV. Pouco sabe-se na literatura sobre a evolução das infecções, sendo ainda mais raras de se encontrar em foco pulmonar, como o caso em questão apresentado. As características clínicas e progressão da doença são desconhecidas, mas, de acordo com a literatura, em infecções pulmonares por patógenos do grupo *M. fortuitum*, deve-se administrar pelo menos dois agentes antimicrobianos por pelo menos 12 meses até que as culturas de escarro se tornem negativas. Por ser considerada uma patologia incomum devido ao número limitado de casos, não há uma diretriz específica para abordagem de infecções por *M. peregrinum*, resultando no uso diversificado de terapias associadas à avaliação individual e cuidadosa de acordo com a evolução clínica do paciente. Tal fato ocorre devido a escassa literatura envolvendo infecções por MNT, fazendo-se necessário um maior aprofundamento dos casos para adequada compreensão das infecções relacionadas ao *M. peregrinum* e, assim, determinar uma melhor conduta aos pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: Hemoptise. Tosse. Infecções por Mycobacterium Não Tuberculosas.

Resumo

PULMONARY INFECTION BY MYCOBACTERIUM PEREGRINUM IN A NON-HIV PATIENT

Clara dos Reis Aguiar[1], Gabriela Pacheco de Assis[1], Herbert José Fernandes[1].

[1] Faculdade de Medicina de Barbacena - Barbacena, Minas Gerais – Brasil

INTRODUCTION: Non-tuberculous mycobacteria (NTM) are mycobacteria other than the *Mycobacterium tuberculosis*. Currently, more than 120 NTM species are known, a large number of which are associated with diseases in humans. Among the NTM isolated, the most common are *Mycobacterium avium* complex and *Mycobacterium kansasii*. Otherwise, *Mycobacterium peregrinum* is part of the *Mycobacterium fortuitum* complex, fast growing mycobacteria and rare infections, corresponding to 2% of NTM, mainly affecting patients with the human immunodeficiency virus (HIV). The pathogenic potential is variable and infections can have pulmonary or extrapulmonary involvement. The NTM diagnosis is complex, requiring correlation of clinical, imaging, and microbiological findings, which involve the isolation and identification of the same species in two sputum samples, one bronchoalveolar lavage sample, or one lung biopsy sample. The choice of the appropriate antimicrobial for the treatment should be according to the mycobacterium and the growth profile (slow or fast). **CASE REPORT:** Male patient, 62 years old, rural worker, smoker and hypertensive, medicated with Losartan 100 mg/day, evolving with a productive cough for at least 8 months associated with oropharyngeal irritation and isolated hemoptysis, denying dyspnea and weight loss. Started propaedeutics with chest X-ray, which showed a diffuse increase in lung insufflation and sputum culture that found the presence of *Mycobacterium peregrinum*. Patient was referred to the infectious disease outpatient clinic, where antimicrobial treatment was initiated with Levofloxacin 500mg/day and Sulfamethoxazole/Trimethoprim 1920 mg/day, in addition to liver and kidney function tests and HIV test. On outpatient follow-up there were no laboratory changes, and the CT chest scan found scarring changes. After five months of therapy, the patient continues with dry cough, evolving without hemoptysis or fever, following rehabilitation. **DISCUSSION:** The *M. peregrinum* is usually found in soil and water, including water from hospital systems. It is a difficult infection to diagnose and is usually associated with surgical and catheter site infections and also to HIV-infected patients. Little is known in the literature about the infection evolution, and they are even rarer to be found in a pulmonary focus, as the case reported. The clinical features and progression of the disease are unknown, but according to the literature, in pulmonary infections with *M. fortuitum* group pathogens, at least two antimicrobial agents should be administered for twelve months until sputum cultures become negative. Because it is considered an uncommon pathology due to the limited number of cases, there is no specific guideline for approaching *M. peregrinum* infections, which results in the diverse use of therapies associated with individual and careful evaluation according to the clinical evolution of the patient. This is due to the scarce literature involving NTM infections, making it necessary to further study the cases in order to properly understand the infections related to *M. peregrinum* and thus determine a better management to the patients.

KEYWORDS: Hemoptysis. Cough. Non-tuberculous Mycobacterium Infections.

Resumo

RELATO DE CASO: MASTECTOMIA EM PACIENTE COM GINECOMASTIA GRAU 3 – ABORDAGEM CIRÚRGICA E RESULTADOS

Alícia de Souza Barros Pereira[1], Matheus Carvalho Nascimento de Andrade[1], Clara Ramos Magalhães[1], Gabriel Campos Bomtempo[1], Thiago Augusto de Oliveira[2].

[1] Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais - Brasil
[2] Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais - Brasil

INTRODUÇÃO: A ginecomastia é uma condição caracterizada pela proliferação do tecido mamário masculino, que ocorre devido a um desequilíbrio nos níveis hormonais no organismo. Esse desequilíbrio entre os hormônios estrógeno e androgênio pode ocorrer idiopaticamente na maioria das vezes, mas também pode ser causado pelo uso de hormônios exógenos, drogas, idade ou doenças, como neoplasias, bem como secundário ao ganho ponderal, com aumento dos níveis de estrógeno circulante devido à conversão periférica. **RELATO DE CASO:** Paciente do sexo masculino, com 36 anos, queixou-se de aumento da região mamária. Ao exame físico, foi diagnosticada ginecomastia bilateral de grau 3, sem secreção mamilar, nódulos ou dor à palpação. O paciente relatou histórico de uso de esteroides, considerado possível fator determinante para o quadro. Negou tabagismo e uso de drogas. Relatou etilismo social. Também se queixou de constrangimento ao usar roupas apertadas, ao se despir e dificuldades nos relacionamentos interpessoais. Diante do quadro, foi sugerido o tratamento cirúrgico por mastectomia subcutânea com enxerto de aréola como opção estética para reverter os distúrbios psicossociais citados.O procedimento cirúrgico foi realizadosob anestesia geral, consistindo na retirada dos enxertos de aréola bilateralmente, com a devida identificação da lateralidade dos mesmos, e posterior colocação em solução salina. Foram feitas incisões na pele mamária e ao redor da aréola, em forma de crescentes (casa de botão), para remoção das glândulas mamárias juntamente com o excesso de tecido circundante e os ductos mamários. A incisão foi fechada com sutura por planos. Primeiro o plano subcutâneo, depois o subdérmico e, por último, a sutura intradérmica. Após a remoção, foi realizado o enxerto das aréolas, fixado com sutura contínua e protegido com curativo de Brown (Tie-over). No pós-operatório imediato, foram observadas equimoses e vermelhidão nas áreas abordadas. O paciente foi recomendado a realizar 15 sessões de drenagem linfática, a partir do terceiro dia pós-operatório, usar cinta elástica por 3 meses, para modelação, evitando seromas, e evitar exposição solar por até 6 meses. **DISCUSSÁO:** A ginecomastia masculina gera diversas alterações psicológicas entre os homens, levando-os a evitar exposições sociais, como praia, piscina e atividades esportivas em grupo, assim como adotar mudanças posturais para esconder o volume mamário, impactando negativamente em sua qualidade de vida. O tratamento depende do diagnóstico da causa primária e, na impossibilidade de tratamento clínico, deve ser realizado cirurgicamente, como no caso descrito. A cirurgia de escolha foi uma mastectomia com enxerto da aréola, técnica que visa a retirada de toda a mama com preservação da região mamilar. Em casos como o descrito, existem duas principais formas de redução do tecido mamário: quando o aumento é resultado do acúmulo de gordura, recorre-se à lipoaspiração. Quando a origem da patologia é glandular, trata-se pela remoção das glândulas mamárias. Porém, na maioria dos casos ocorre uma fusão das duas origens, necessitando de associação das duas técnicas. Seguindo todos os cuidados pré e pós-cirúrgicos o resultado tende a ser satisfatório, trazendo benefícios estéticos e comportamentais aos homens, que recuperam sua autoestima.

PALAVRAS-CHAVE: Bem-Estar Psicológico. Cirurgia Plástica. Mastectomia.

Resumo

CASE REPORT: MASTECTOMY IN A PATIENT WITH GRADE 3 GYNECOMASTIA – SURGICAL APPROACH AND RESULTS

Alícia de Souza Barros Pereira[1], Matheus Carvalho Nascimento de Andrade[1], Clara Ramos Magalhães[1], Gabriel Campos Bomtempo[1], Thiago Augusto de Oliveira[2].

[1] Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais - Brasil
[2] Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais - Brasil

INTRODUCTION: Gynecomastia is characterized as the proliferation of male breast tissue, which occurs when thereis a loss in the balance between hormone levels in the body. Such lack of balance between estrogen andandrogen levels is most of tenidiopathic, but it can result from other different reasons, such as: the use of exogenous hormones, drug use, the patient's age or diseases such as breast neoplasms and it can even be secondary to weight gain with increased circulating estrogens duet operipheral conversion. The main surgical treatment proposed is called mastectomy, a surgery that aimsto reverse the gynecomastia and consequently reduce the psychological impact that comes with the disease. **CASE REPORT:** Male patient, 36 years old, complained of breast enlargement. On physical examination, He presented grade 3 bilateral gynecomastia, without nipple discharge, nodules and painless on palpation. He did not present other complaints or alterations during the exam. He reported a history of steroid use, a possible determining factor for the condition. He denied smoking and drug use and Said that only drinks alcoholic beverages during weekends. He complained of discomfort when wearing tight clothes, embarrassment when undressing and difficulties with interpersonal relationships. Surgical treatment by subcutaneous mastectomy with are olagraft was suggested. The procedure was performed under general anesthesia. Firstly, the aréola grafts were removed bilaterally. Their laterality were properly identified and subsequently placed in saline solution. Incisions were made in the breasts kinand around the areola, in a half-moonshape. Throught He se incisions, the mammary glands were removed, along with the excesssur rounding tissue and the mammary ducts; the incision was sewed layer by layer (subcutâneo sand subdermal) by intradermal suture. After removal, the areolas were grafted and sewed with a simple continuous suture, finally a tie over bandage was made. In the immediate post operative period, regions with ecchymosis and redness bilaterally in the heal edareas were noticed. There were some recommendations made to the patient: lymphatic drainage (15 sessions from the third Day on wards), use of anelastic belt with the intention of avoiding seromasthrough compression (within 3 months) and to avoids unexposure (untilthe 6th month). **DISCUSSION:** Male gynecomastia can be responsible for psychological damage among men, sometimes leading them to avoid social exposure, such as going to the beach, to the swimming pool and to participate in sports activities that involves more than one person. In extreme cases, the gynecosmatia can contribute to postural changes, which happens in order to hide the breast volume. The treatment depends on the primary cause of the disease and when is not possible to be done clinically, it should be performed surgically. The surgery of choice was a mastectomy with aréola graft, a technique that aimsto remove the entire breast while preserving the nipple region. In cases of gynecomastia, such as the one presented here, there are two main ways of reducing breast tissue: when the increase is the result off at accumulation, lipo suction is used but when it happens dueto glandular causes, the method of choice is the removal of the mammary glands (mastectomy). However, in most cases thereis a fusion of the two causes, consequently requiring the association of the two techniques. Following all the pre-and post-surgical care, the result of the surgery tends to besat is factory, bringing aesthetic benefit sand positive changes in the behavior of men, whore cover their self-esteem.

KEYWORDS: Psychological Well-Being. Plastic surgery. Mastectomy.

Resumo

MASTOPATIA DIABÉTICA BILATERAL: RELATO DE CASO

Gabriela Ladeira Tavares[1], Bianca de Paiva Pinto[1], Gabriel Campos Bomtempo[1], Milena Pereira Santos[1], Kathryn Mullen Aparecida de Assis Cabral[2].

[1] Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil

[2] Faculdade de Medicina de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Minas Gerais - Brasil

INTRODUÇÃO: A mastopatia diabética, é uma condição clinicopatológica benigna rara. Está associada ao quadro de diabetes mellitus (DM) e suas complicações, principalmente em mulheres na pré-menopausa. Entretanto, estudos recentes associam a patologia a um processo autoimune que afeta tecidos conjuntivos, o que indica a necessidade de estudos genéticos relacionados à condição. A doença se apresenta como nódulos fibrosos indolores, mal demarcados e móveis, simulando, assim, carcinoma mamário. Assim, é necessário investigação com múltiplos exames de imagem e biópsia para confirmação diagnóstica. O presente relato se trata de uma paciente com diagnóstio de mastopatia diabética e DM 1 acompanhada em ambulatório de mastologia. **RELATO DE CASO:** Paciente do sexo feminino, 33 anos, relatou que, há 4 anos, apresentou área endurecida na intersecção do quadrante lateral da mama esquerda, próxima à região retroareolar, percebida em auto-exame das mamas, sem presença de secreção mamilar e indolor à palpação. Portadora de Diabetes mellitus (DM) tipo 1, insulino-dependente, desde os 12 anos. Foi realizada biópsia de fragmentos (CORE) orientada por ultrassonografia de alteração textural com marcada sombra acústica posterior no quadrante superolateral (às 2 h) da mama esquerda. Foram retirados 6 fragmentos, com agulha de calibre 14 Gauge. O resultado anátomo-patológico foi de: fibroesclerose, focos de fibroadenose e discreto infiltrado linfomononuclear perivascular (figuras 1 e 2), confirmando o diagnóstico de Mastopatia diabética. Foi indicado manter controle glicêmico e avaliação a cada 6 meses, não sendo necessário tratamento cirúrgico. Em agosto de 2022, compareceu em consulta, quando foi observado a presença de nódulos palpáveis bilateralmente ao exame físico, com espessamento na topografia já referida, medindo aproximadamente 4,0 cm. A glicemia estava adequada, paciente em uso de bomba de infusão de insulina desde fevereiro de 2021 e dieta acompanhada com nutricionista. Foi solicitado nova Ultrassonografia (USG) das mamas e retorno. Em fevereiro de 2023, retornou com o resultado da avaliação que apresentou área de distorção arquitetural no quadrante inferolateral da mama direita, classificada em BIRADS-3 (figura 3). A conduta consistiu em solicitação de novo USG das mamas e retorno em 6 meses. **DISCUSSÃO:** A mastopatia diabética foi descrita pela primeira vez em 1984 por Soler e Khadori, caracterizando-a como uma densa proliferação estromal fibrosa em mulheres com Diabetes mellitus tipo 1 de longa data e múltiplas complicações microvasculares. Posteriormente novos estudos relacionaram o quadro também a pacientes com DM-2 e no período pré-menopausa. É uma condição rara, representando menos de 1% das lesões benignas de mama, no entanto, o diagnóstico deve ser questionado com base no exame físico, na história da paciente e nos exames que direcionam a investigação. Apesar de apresentar características clínicas e exames de imagem que sugerem o diagnóstico diferencial de carcinomas mamários, tal hipótese é excluída após a biópsia por fragmento (CORE Biópsia), método diagnóstico mais eficiente para a elucidação histopatológica. O tratamento da mastopatia diabética pode ser feito pelo controle glicêmico, antibioticoterapia e, quando necessário, cirurgia. Na maioria dos casos não é evidenciada malignidade e a remoção cirúrgica é feita em casos com a presença de áreas necrosadas.

PALAVRAS-CHAVE: Doença Fibrocística da Mama. Mastopatia Fibrocística. Diabetes Mellitus. Autoimunidade.

Resumo

BILATERAL DIABETIC MASTOPATHY: CASE REPORT

Gabriela Ladeira Tavares[1], Bianca de Paiva Pinto[1], Gabriel Campos Bomtempo[1], Milena Pereira Santos[1], Kathryn Mullen Aparecida de Assis Cabral[2].

[1] Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil
[2] Faculdade de Medicina de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Minas Gerais - Brasil

INTRODUCTION: Diabetic mastopathy is a rare benign clinicopathological condition. It is associated with diabetes mellitus (DM) and its complications, especially in premenopausal women. However, recent studies associate the pathology with an autoimmune process that affects connective tissues, which indicates the need for genetic studies related to the condition. The disease presents as painless, not clearly demarcated and mobile fibrous nodules, thus simulating breast carcinoma. Thus, investigation with multiple imaging tests and biopsy is necessary for diagnostic confirmation. The present report is about a patient diagnosed with diabetic mastopathy and DM 1 followed-up in a mastology outpatient clinic. **CASE REPORT:** a 33-year-old female patient reported that, 4 years ago, she presented a hardened area at the intersection of the lateral quadrant of the left breast, near the retroareolar region, noticed during breast self-examination, without the presence of mammary secretion and painless on palpation. The patient had type 1 diabetes mellitus (DM), insulin-dependent, since she was 12 years old. Fragment biopsy (CORE) was performed guided by ultrasonography of textural alteration with marked posterior acoustic shadowing in the superolateral quadrant (at 2 h) of the left breast. Six fragments were removed, with a 14-gauge needle. The anatomopathological result was fibrosclerosis, foci of fibroadenosis and a mild perivascular lymphomononuclear infiltrate (figures 1 and 2), confirming the diagnosis of diabetic mastopathy. It was indicated to maintain glycemic control and evaluation every 6 months, and no surgical treatment was necessary. In August 2022, the patient went for a consultation, when the presence of palpable nodules was observed bilaterally on physical examination, with thickening in the aforementioned topography, measuring approximately 4.0 cm. Blood glucose was adequate, and the patient had been using an insulin infusion pump since February 2021, with a diet monitored by a nutritionist. A new ultrasound (USG) of the breasts was requested and the patient returned. In February 2023, she returned with the result of the evaluation that showed an area of architectural distortion in the inferolateral quadrant of the right breast, classified as BIRADS-3 (figure 3). The management consisted of requesting a new USG of the breasts and returning in 6 months. **DISCUSSION:** Diabetic mastopathy was first described in 1984 by Soler and Khadori, characterizing it as a dense fibrous stromal proliferation in women with long-standing type 1 Diabetes mellitus and multiple microvascular complications. Later, new studies also related the condition to patients with DM-2 and in the premenopausal period. It is a rare condition, representing less than 1% of benign breast lesions, however, the diagnosis should be questioned based on the physical examination, patient history and tests that direct the investigation. Despite presenting clinical characteristics and imaging exams that suggest the differential diagnosis of breast carcinomas, such hypothesis is excluded after fragment biopsy (CORE Biopsy), the most efficient diagnostic method for histopathological elucidation. The treatment of diabetic mastopathy can be done by glycemic control, antibiotic therapy and, when necessary, surgery. In most cases malignancy is not evidenced and surgical removal is performed in cases with the presence of necrotic areas.

KEYWORDS: Fibrocystic Breast Disease. Fibrocystic Mastopathy. Diabetes Mellitus. Autoimmunity.

Resumo

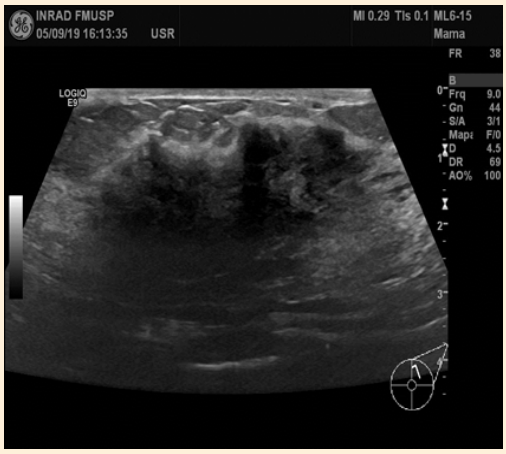


Figura 1 – Biópsia de mama esquerda

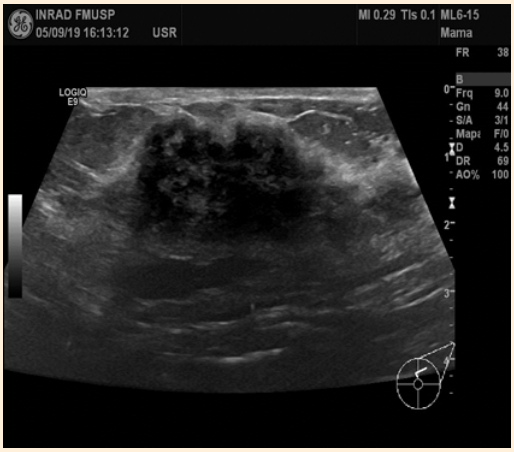


Figura 2 – Biópsia de mama esquerda

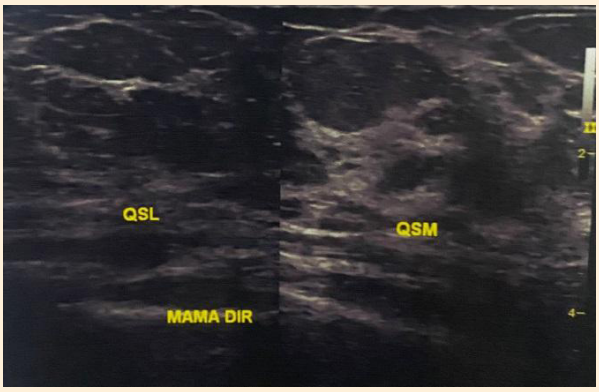


Figura 3 – USG de mama direita

Resumo

RELATO DE CASO: CERATITE UNILATERAL POR ACANTHAMOEBA

Amanda Lílici Valle Reis[1], Fernanda Campos Araújo Gabriel[1], Isabela Mika de Oliveira Misaka[1], João Vitor Montenegro Silva[1], Ana Claudia Sad Moura e Silva Campos[2].

[1] Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil
[2] Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Minas Gerais - Brasil

INTRODUÇÃO: A ceratite por *Acanthamoeba* é uma infecção causada por esse protozoário unicelular. A maioria dos casos associa-se ao uso de lentes de contato, embora também possa ocorrer após trauma corneano. Pacientes com esse parasita podem apresentar dor ocular, visão turva, hiperemia conjuntival, sensação de corpo estranho, fotofobia e lacrimejamento, e como sequela a perda da visão se o diagnóstico e o tratamento não forem precoces. Vários agentes antimicrobianos podem ser usados para seu tratamento, entretanto, devido à formação de cistos, estes protozoários podem tornar-se resistentes. O uso de antiparasitários também é relatado. Nos casos graves, ou com falha do tratamento medicamentoso, o transplante de córnea é uma opção. **RELATO DE CASO:** Paciente de 18 anos, sexo feminino, míope, fazia uso de lente de contato gelatinosa há 4 anos em ambos os olhos e relatou guardar a lente em solução salina. Procurou atendimento referindo dor ocular, hiperemia conjuntival, turvação visual, sensação de corpo estranho e fotofobia no olho direito. Foi prescrito tratamento empírico com corticoide tópico e suspensão do uso das lentes, e retorno em uma semana ou em caso de piora. Antes dos sete dias, a paciente retornou ao médico devido à piora dos sintomas no mesmo olho, e foi encaminhada para oftalmologista especialista em córnea. Na mesma semana, a paciente procurou o médico indicado, e durante o exame de biomicroscopia com o colírio de fluorosceína, foi dado o diagnóstico de ceratite unilateral do olho direito por *Acanthamoeba.* O médico indicou início imediato do tratamento com colírio de clorexedina a 0,02% de 1/1 hora, isethionato de propamidine de 1/1 hora e neomicina tópica de 2/2 horas. Na primeira semana de tratamento foi realizado o raspado corneal com treze amostras para comprovação laboratorial da etiologia e descarte de outros diagnósticos. A evolução do quadro com o tratamento foi satisfatória no olho direito. O olho esquerdo não demonstrou alteração em nenhum momento do curso da doença. A neomicina foi prescrita por três semanas (2/2 horas), a isethionato de propamidine por dois meses, com o aumento do intervalo entre o medicamento com o passar do tratamento, e a clorexedina a 0,02% foi reduzida de forma progressiva durante cinco meses. Atualmente, a acuidade visual com correção no olho direito é 20/20, apresentando cicatriz corneana sem nenhuma repercussão clínica. **DISCUSSÃO:** É essencial o diagnóstico precoce da ceratite por *Acanthamoeba* para melhor prognóstico da infecção. A comprovação laboratorial é obtida através do raspado corneal para a realização de esfregaços e cultura. O tratamento específico efetivo deste parasita foi demonstrado inicialmente com o uso do isotionato de propamidina a 0,1%, aplicado topicamente com dibromopropamidina. Posteriormente, o isotionato de propamidina usado em associação com neomicina mostrou-se eficaz, na dependência de um rápido início da terapia. O uso correto das lentes de contato, a higienização das mãos para manipulação das mesmas e o seu armazenamento em soluções próprias e estéreis são medidas principais para evitar a contaminação por *Achantamoeba*.

PALAVRAS-CHAVE: Ceratitepor *Achantamoeba.* Oftalmologia. Lentes de Contato. Soluções para Lentes de Contato.

Resumo

CASE REPORT: UNILATERAL ACANTHAMOEBA KERATITIS

Amanda Lílici Valle Reis[1], Fernanda Campos Araújo Gabriel[1], Isabela Mika de Oliveira Misaka[1], João Vitor Montenegro Silva[1], Ana Claudia Sad Moura e Silva Campos[2].

[1] Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil
[2] Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Minas Gerais - Brasil

INTRODUCTION: *Acanthamoeba* keratitis is an infection caused by this unicellular protozoan. Most cases are associated with the use of contact lenses, although it can also occur after corneal trauma. Patients with this parasite may experience eye pain, blurred vision, conjunctival hyperemia, foreign body sensation, photophobia, and tearing, with vision loss as a sequelaif diagnosis and treatment are not precocious. Several antimicrobial agents can be used for treatment, however, due to cyst formation, these protozoa can become resistant. The use of antiparasitics is also reported. In severe cases or with treatment failure, corneal transplant is an option. **CASE REPORT:** An 18-year-old female patient, myopic, had been using soft contact lenses for 4 years in both eyes and reported storing the lenses in saline solution. She searched medical attention reporting eye pain, conjunctival hyperemia, visual blurring, foreign body sensation, and photophobia in the right eye. Empirical treatment with topical corticosteroids and suspension of contact lens use was prescribed, with a follow-up in a week or in case of worsening. The patient returned to the doctor in less than seven days due to worsening symptoms in the same eye and was referred to a cornea specialist ophthalmologist. In the same week, the patient visited the referred doctor, and during the biomicroscopy exam with fluorescein eye drops, the diagnosis of unilateral *Acanthamoeba* keratitis in the right eye was made. The doctor prescribed immediate treatment with 0.02% chlorhexidine eye drops every hour, 1% propamidine isethionate every hour, and topical neomycin every 2 hours. In the first week of treatment, corneal scraping was performed with thirteen samples for laboratory confirmation of the etiology and exclusion of other diagnoses. The course of the disease in the left eye did not show any changes at any time. Neomycin was prescribed for three weeks (every 2 hours), isethionate propamidine for two months with increasing intervals between medication as the treatment progressed, and 0.02% chlorhexidine was gradually reduced over five months. Currently, visual acuity with correction in the right eye is 20/20, with corneal scarring but without any clinical repercussions. **DISCUSSION:** Early diagnosis of *Acanthamoeba* keratitis is essential for better prognosis of the infection. Laboratory confirmation is obtained through corneal scraping for smears and culture. The effective specific treatment of this parasite was initially demonstrated with the use of 0.1% propamidine isethionate, applied topically with dibromopropamidine. Later, the use of propamidine isethionate in combination with neomycin was shown to be effective, dependent on a rapid start of therapy. Proper use of contact lenses, hand hygiene for manipulation, and storage in proper and sterile solutions are the main measures to avoid contamination by *Acanthamoeba.*

KEYWORDS: *Acanthamoeba*keratitis. Ophthalmology. Contact Lenses. Contact Lens Solutions.

Resumo

ADENOMA HIPOFISÁRIO NA GESTAÇÃO: UM RELATO DE CASO

Matheus Carvalho Nascimento de Andrade, Pedro de Moura Campos Montoro[1], Ana Clara Sfredo dos Santos e Reis[1], Júlia Milan Procópio e Silva[1], Franceska Esteves Guerra de Matos[1].

Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil

INTRODUÇÃO: A hiperprolactinemia caracteriza-se por um estado em que os níveis do hormônio prolactina encontram-se elevados no sangue e resulta principalmente de doenças que causam hipersecreção pelas células lactotróficas da hipófise. A causa patológica mais frequente é o prolactionoma, tumor benigno, localizado na adeno-hipófise, que afeta principalmente mulheres em idade fértil. Os prolactinomas podem comprimir células hipofisárias e gerarem manifestações neurológicas, como cefaleia, deficiência visual e escotomas. O aconselhamento pré-gestacional da paciente portadora de prolactinoma deve incluir uma discussão sobre os riscos de crescimento do adenoma devido à gestação e os efeitos potenciais da exposição aos agonistas da dopamina no feto. **RELATO DE CASO:** Paciente do sexo feminino, 36 anos, 24 semanas de gestação, chegou ao ambulatório de endocrinologia encaminhada pela ginecologista, com queixa de cefaleia holocraniana, com início há 19 anos, de forte intensidade, atribuída a diagnóstico prévio de adenoma hipofisário. Alegou que a cefaleia diminuiu a frequência desde seu surgimento, pois tratou com Cabergolina 0,5 mg, porém as manifestações voltaram, com forte intensidade, devido cessar o tratamento, em decorrência da gravidez. A conduta foi solicitar retorno com dosagem de prolactina e macroprolactina, solicitadas previamente pelo obstetra, e a Ressonância Magnética (RM), que já havia realizado, para controle, em período pré-gestação. No retorno a paciente mantinha a cefaleia intensa, com fotofobia e piora ao se expor a sons altos. Alegou insônia, devido à cefaleia. A prolactina veio 80,86 ng/ml e a macroprolactina negativa. Na RM: "nódulo medindo cerca de 0,3 x 0,3 x 0,3cm". Foi solicitada uma nova RM, para investigar possível aumento do tumor, em decorrência da gravidez. Na terceira consulta a paciente manteve a queixa de cefaleia. Como resultado da nova RM, realizada há uma semana, deu-se "adenoma medindo 0,9x0,9x1,1cm". Portanto, foi evidenciado que o adenoma aumentou ligeiramente de tamanho em relação à última RM. Assim, foi prescrito Bromocriptina 1,25 mg, de 12 em 12 horas, por 15 dias, para tentativa de controle da cefaleia, com retorno para reavaliação após esse período, não obtendo-se melhora. **DISCUSSÃO:** O caso caracteriza um adenoma hipofisário não secretor, que quando foi diagnosticado, há 19 anos, necessitou de tratamento devido à intensa cefaleia que produzia, reduzindo, assim, seu tamanho. Porém, foi associado à atual cefaleia que surgiu na gestação, mesmo não sendo ele a causa, como evidenciado nos exames. A prolactina estava dentro da normalidade para uma gestante, assim como as dimensões do adenoma, que não são suficientes para causarem a dor. A causa da cefaleia foi, portanto, por exclusão, enxaqueca em decorrência da gravidez. Ademais, é válido ressaltar a necessidade de remoção cirúrgica de adenomas hipofisários em mulheres em idade fértil, devido ao fato de uma eventual gravidez poder ser nova estimuladora do crescimento tumoral. Na ausência da remoção e presença de sintomas durante a gestação, faz-se necessário o uso de Bromocriptina, visando exclusivamente o controle dos sintomas e não a diminuição do tamanho tumoral.

PALAVRAS-CHAVE: Prolactinoma. Gestação. Clínica Médica.

Resumo

PITUITARY ADENOMA IN PREGNANCY: A CASE REPORT

Matheus Carvalho Nascimento de Andrade, Pedro de Moura Campos Montoro[1], Ana Clara Sfredo dos Santos e Reis[1], Júlia Milan Procópio e Silva[1], Franceska Esteves Guerra de Matos[1].

[1] Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil

INTRODUCTION: Hyperprolactinemia is characterized by a state in which the levels of the hormone prolaction are elevated in the blood and results mainly in diseases that cause hypersecretion by the lactotropic cells of the pituitary. The most frequent pathological cause is prolactinoma, a benign tumor located in the adenohypophysis, which mainly affects women of childbearing age. Prolactinomas can compress pituitary cells and generate neurological manifestations, such as headache, visual impairment and scotomas. Pre- gestational counseling of the patient with prolactinoma shoud include a discussion of the risks of adenoma growth due to pregnancy and the potential effects of exposure to dopamine agonists on the fetus. **CASE REPORT:** Female patient, 36 years old, 24 weeks gestarion, arrived at the endocrinology clinic reffered patient by the gynecologist, complaining of holocranial headache, beginning 19 years ago, of strong intensity attributed to a previous diagnosis of pituitary adenoma. She claimed that the headache decreased in frequency since its onset, because she treated with Cabergoline 0,5mg, but the manifestations returned, with strong intensity, due to ceasing treatment as a result of pregnancy. The procedure was to request a return with prolactin and macoprolactin doses previously requested by the obstetrician, and Magnetic Resonance Imaging (MRI), that had already been performed, for control, in the pre- gestation period. In the return, the patient maintained severe headache, with photophobia and worsened when exposed to loud sounds. She claimed insomnia due to headache Prolactin came in at 80,86 ng/ml and macroprolactin was negative. On MRI "nodule measuring about 0,3 x 0,3 x 0,3cm" A new MRI was requested to investigate possible tumor enlargement of the tumor due to pregnancy. In the third visit, the patient maintained the complaint of headache. As a result of the new MRI, performed a week ago, there was "adenoma measuring 0,9x0,9x1,1cm". Therefore, it was evidenced that the adenoma slightly increased in size in relation to the last MRI. Thus, Bromocriptine 1,25mg was prescribed every 12 hours for 15 days to attempt to control the headache, with return for reassessment after this period, with no improvement. **DISCUSSION:** The case characterizes a non- secretory pituitary adenoma, which when it was diagnosed 19 years ago, required treatment due to severe headache it produced, thus reducing its size. However, it was associated with the current headache that arose during pregnancy, even though it was not the cause, as evidenced in the tests. The prolactin was within the normal size for a pregnant woman, as well as the dimensions of the adenoma, which are not sufficient to cause the pain. The cause of the headache was, therefore, by exclusion, migraine due to pregnancy. In addition, it is worth emphasizing the need for surgical removal of pituitary adenomas in women of childbearing age, due to the fact of an eventual pregnancy may be a new stimulator of tumor growth. In the abscence of removal and presence of symptoms during pregnancy, it is necessary to use Bromocriptine, aiming exclusively at the control of symptoms and not the reduction of tumor size.

KEYWORDS: Prolactinoma. Gestation. Medical Clinic.

Resumo

SEQUÊNCIA DE ANEMIA POLICITEMIA EM GÊMEOS (TAPS): ETAPAS DIAGNÓSTICAS E TERAPÊUTICAS

Ana Laura Hespanhol Moraes[1], Thaís Faria Rodrigues Lopes[1], Taynara Maria Marugeiro Almas[1], Mariana de Oliveira Azevedo[1].

[1]Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais, Brasil

INTRODUÇÃO: Gestações gemelares monocoriônicas são aquelas em que os gêmeos dividem a mesma massa placentária, apresentam chances 3 a 10 vezes maiores de morbimortalidades fetais. Um dos motivos são as anastomoses vasculares da placenta, que permitem o contato sanguíneo entre os fetos, que podem gerar discordâncias no suprimento dos fetos. Dentre essas discordâncias está a Síndrome de Transfusão Feto-Fetal (STFF) e a Sequência Anemia-Policitemia (TAPS). Apresentamos um caso de TAPS. Trabalho aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. **RELATO DE CASO:** Paciente feminina, 33 anos, G2PC1A0, idade gestacional de 32 semanas, gestação monocoriônicadiamniótica. Comparece a consulta encaminhada pelo ultrassonografista devido a alteração ultrassonográfica compatível com TAPS, com discordância de 25% entre os pesos dos gemelares (feto 1: peso estimado em 1488g / feto 2: peso estimado em 1955g) + crescimento intrauterino restrito no feto 1 + alteração de doppler em feto 1 (artéria cerebral média menor que percentil 5) + perfil biofísico fetal 4/8 no feto 1 (perda de ponto em movimentação fetal e movimentação respiratória).Líquido amniótico sem alterações. A hipótese diagnóstica de TAPS justificou parto cesáreo de urgência para resolução de quadro e manejo dos gemelares extra-úteroem Centro de Terapia Intensiva (CTI). Parto ocorreu sem intercorrências. **DISCUSSÃO:** Na patogênese da TAPS, a principal arquitetura vascular placentária que predispõe o compartilhamento desigual de sangue entre os gêmeos é a presença de poucas e pequenas anastomoses, o que promove a transfusão crônica e lenta do gêmeo doador para o receptor. As consequências desta patologia para o gêmeo doador estão relacionadas principalmente à anemia fetal, podendo resultar em circulação hiperdinâmica, disfunção cardíaca, organomegalia em órgãos eritropoiéticos e risco de hidropsia fetal e placentária. Já para o feto receptor, a hiperviscosidade sanguínea pode predispor à oclusão vascular, isquemia de membros, necrose da pele e lesões cerebrais, além de poder ter uma contagem de plaquetas mais baixa. A ultrassonografia é de extrema mportância na determinação de gravidade para TAPS. Estágios 1 e 2 são caracterizados pelo aumento da discordância do PVS-ACM sem qualquer evidência de comprometimento dos gêmeos. Em contrapartida, nos estágios 3 e 4, há evidências de comprometimento fetal com base nos achados do Doppler ou hidropisia fetal. Já o estágio 5 é definido pela morte de um ou ambos os fetos.

PALAVRAS-CHAVES: Gestação. Gemelar. Anemia-Policitemia. Síndrome Trasnfusão Feto-Fetal.

Resumo

TWIN POLYCHYTHEMIA ANEMIA SEQUENCE (TAPS): DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC STEPS

Ana Laura Hespanhol Moraes[1], Thaís Faria Rodrigues Lopes[1], Taynara Maria Marugeiro Almas[1], Mariana de Oliveira Azevedo[1].

[1]Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais, Brasil

INTRODUCTION: Monochorionic twin pregnancies are those in which the twins share the same placental mass, presenting 3 to 10 times greater chances of fetal morbidity and mortality. One of the reasons is the vascular anastomoses of the placenta, which allow blood contact between the fetuses, which can generate disagreements in the supply of the fetuses. Among these disagreements is the Twin-to-Fetal Transfusion Syndrome (TTTS) and the Anemia-Polycythemia Sequence (TAPS). We present a case of TAPS. Work approved by the Research Ethics Committee. **CASE REPORT:** Female patient, 33 years old, G2PC1A0, gestational age of 32 weeks, monochorionic-diamniotic pregnancy. He attends the consultation referred by the sonographer due to an ultrasound alteration compatible with TAPS, with a 25% discrepancy between the weights of the twins (fetus 1: estimated weight of 1488g / fetus 2: estimated weight of 1955g) + intrauterine growth restriction in fetus 1 + alteration Doppler in fetus 1 (middle cerebral artery less than the 5th percentile) + fetal biophysical profile 4/8 in fetus 1 (point loss in fetal movement and respiratory movement). Amniotic fluid unchanged. The diagnostic hypothesis of TAPS justified an urgent cesarean delivery to resolve the condition and manage extra-uterine twins in an Intensive Care Unit (ICU). Delivery occurred uneventfully. **DISCUSSION:** In the pathogenesis of TAPS, the main placental vascular architecture that predisposes to unequal blood sharing between twins is the presence of few and small anastomoses, which promotes chronic and slow transfusion from the donor twin to the recipient. The consequences of this pathology for the donor twin are mainly related to fetal anemia, which may result in hyperdynamic circulation, cardiac dysfunction, organomegaly in erythropoietic organs and risk of fetal and placental hydrops. For the recipient fetus, blood hyperviscosity may predispose to vascular occlusion, limb ischemia, skin necrosis and brain damage, in addition to having a lower platelet count. Ultrasound is of utmost importance in determining the severity of TAPS. Stages 1 and 2 are characterized by increased PVS-MCA discordance without any evidence of twin involvement. In contrast, in stages 3 and 4, there is evidence of fetal compromise based on Doppler findings or hydrops fetalis. Stage 5 is defined by the death of one or both fetuses.

KEYWORDS: Pregnancy. Twins. Anemia-Polycythemia. Twin-Twin Transfusion Syndrome.

Resumo

TRATAMENTO DA RUPTURA DO MÚSCULO ISQUIOTIBIAL COM BMAC GUIADO POR ULTRASSOM- RELATO DE CASO

Maria Eduarda Martins Quirino[2], Jéssica Mayara Campos Ferreira da Silva[2], Luiza Carolina Silva Couto[2], Marina Luiza Ferreira Veloso[2], Ana Paula Simões Ferreira[1].

[1] Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, Minas Gerais - Brasil

[2] Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais - Brasil

INTRODUÇÃO: A lesão dos músculos isquiotibiais (IT) está entre as mais frequentes do esporte, ocorrendo principalmente em atletas que praticam atividades de alta velocidade e explosão. Os IT são compostos pela cabeça longa do bíceps femoral, músculo semitendíneo e músculo semimembranoso. As manifestações clínicas variam de acordo com a lesão, podendo apresentar estiramento até avulsões da inserção proximal. A ressonância magnética é o exame de escolha para diagnóstico e classificação da lesão. O tratamento das lesões parciais normalmente é conservador, com uso de medicações analgésicas e anti-inflamatórias na fase aguda, acompanhado com programas de reabilitação. Entretanto, em casos de lesão com ruptura total obtém-se melhores resultados com reparo cirúrgico. Este relato de caso aborda uma das alternativas mais inovadoras para tratamento de ruptura do músculo isquiotibial sem a necessidade de reconstituição cirúrgica. O objetivo do tratamento é proporcionar ao atleta o mesmo nível de funcionalidade anterior à lesão. **RELATO DE CASO:** Paciente, sexo masculino, 37 anos, corredor e mesa tenista, comparece ao pronto atendimento queixando-se de dor aguda com sensação de estalo após corrida. Foi realizada uma radiografia que não evidenciava fratura com alta ao uso de medicação. Entretanto, a persistência da dor de maneira intensa, associada à dificuldade de mobilização da coxa esquerda, motivou com que o paciente procurasse atendimento ortopédico especializado. Em seguida, foram solicitados os seguintes exames: FMS (Functional Movement Screen), termografia e ressonância magnética. No FMS foi constatado alto déficit de flexibilidade dos isquiotibiais e alto déficit de mobilidade no quadril. A termografia demonstrava áreas hiporadiantes, sugestionando uma baixa atividade metabólica em membros inferiores com grande presença de tecido adiposo. A ressonância magnética evidenciou uma ruptura de alto grau na origem do tendão isquiotibial com acometimento completo e retração do tendão conjunto do bíceps femoral com o semitendinoso. Posteriormente, foi realizado tratamento biológico com BMAC (BoneMarrow Aspirate Concentrate) guiado por ultrassom, após terapêutica constatou-se ausência de GAP. **DISCUSSÃO:** É clara a necessidade do estudo de novas técnicas para tratamento de lesão do músculo isquiotibial, uma vez que ainda não há evidências que comprovem a eficácia de modalidades já existentes para o tratamento. O presente relato aborda uma técnica inovadora baseada em um aspirado concentrado de medula óssea contendo células-tronco-mesenquimais obtidas através de células do tecido adiposo ou da própria medula óssea por meio de punção. Esse líquido retirado é processado e aplicado diretamente na região muscular lesionada. Este procedimento evita a degeneração muscular, auxilia na cicatrização e na formação de um tecido saudável. Dessa forma, a técnica BMAC apresenta-se como uma alternativa de tratamento com a ausência de déficit posterior à lesão.

PALAVRAS-CHAVE: Bonemarrowcells. Músculos Isquiotibiais. Traumatismos em Atletas. Terapia Celular.

Resumo

TREATMENT OF ISCHIOTIBIAL MUSCLE RUPTURE WITH BMAC GUIDED BY ULTRASOUND - CASE REPORT

Maria Eduarda Martins Quirino[2], Jéssica Mayara Campos Ferreira da Silva[2], Luiza Carolina Silva Couto[2], Marina Luiza Ferreira Veloso[2], Ana Paula Simões Ferreira[1].

[1] Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, Minas Gerais - Brasil

[2] Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil

INTRODUCTION: Injuries to the hamstring muscles (IT) are among the most frequent in sports, occurring mainly in athletes who practice high-speed and explosive activities. The TI are composed of the long head of the biceps femoris, the semitendinosus muscle and the semimembranosus muscle. Clinical manifestations vary according to the lesion, ranging from stretching to avulsion of the proximal insertion. Magnetic resonance imaging is the exam of choice for diagnosing and classifying the lesion. The treatment of partial tears is usually conservative, using analgesic and anti-inflammatory drugs in the acute phase, accompanied by rehabilitation programs. However, in cases of injury with total rupture, better results are obtained with surgical repair. This case report addresses one of the most innovative alternatives for treating hamstring muscle rupture without the need for surgical reconstitution. The goal of treatment is to provide the athlete with the same level of functionality as before the injury. **CASE REPORT:** Male patient, 37 years old, runner and table tennis player, comes to the emergency room complaining of acute pain with a popping sensation after running. A radiograph was taken that did not show fracture with discharge on medication. However, the intense persistence of pain, associated with difficulty in mobilizing the left thigh, led the patient to seek specialized orthopedic care. Then, the following tests were requested: FMS (Functional Movement Screen), thermography and magnetic resonance imaging. In the FMS, a high hamstring flexibility deficit and a high mobility deficit in the hip were observed. Thermography showed hyporadiant areas, suggesting a low metabolic activity in lower limbs with a large presence of adipose tissue. Magnetic resonance imaging showed a high-grade tear at the origin of the hamstring tendon with complete involvement and retraction of the joint tendon of the biceps femoris with the semitendinosus. Subsequently, biological treatment was performed with BMAC (Bone Marrow Aspirate Concentrate) guided by ultrasound, after therapy it was found that there was no GAP. **DISCUSSION:** There is a clear need to study new techniques for treating hamstring muscle injuries, since there is still no evidence to prove the effectiveness of existing treatment modalities. This report addresses an innovative technique based on a concentrated bone marrow aspirate containing mesenchymal stem cells obtained from adipose tissue cells or from the bone marrow itself by means of a puncture. This removed liquid is processed and applied directly to the injured muscle region. This procedure prevents muscle degeneration, assists in healing and the formation of healthy tissue. Thus, the BMAC technique is presented as an alternative treatment with the absence of deficits after the injury.

KEYWORDS: Bone Marrow Cells. Hamstring Muscles. Athletic Injuries. Cell Therapy.

Resumo

RABDOMIÓLISE INDUZIDA POR ESTRESSE MUSCULAR LOCALIZADO

Bárbara Amaral Pedroso[1], Ana Clara Campos Pereira[1], Lucas Emídio Pereira Possas[1], Milena Freire Borges[1], Diana Campos Fernandino[1].

[1] Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil.

INTRODUÇÃO: A prática de atividades físicas se tornou mais frequente, motivada pela crescente preocupação populacional com a saúde e estética. Para garantir a segurança e eficácia dessas práticas, é fundamental a orientação por profissionais qualificados, respeitando os limites individuais dos praticantes. Durante a pandemia da COVID-19, houve uma maior adesão à prática de musculação com acompanhamento profissional online, devido ao isolamento social. Tal cenário levou alguns indivíduos, mesmo que experientes na rotina de treinamentos, a negligenciarem grupos musculares menos expressivos, deixando de exercitá-los adequadamente. Nesse contexto, vale destacar que o excesso de carga em um músculo despreparado, mesmo em indivíduos treinados, pode ocasionar condições inesperadas, como a rabdomiólise. O presente estudo ilustra um caso dessa situação, reforçando a relevância de práticas de exercícios supervisionados e individualizados para a promoção da saúde e prevenção de lesões. **RELATO DE CASO**: Homem, 20 anos, leucodermo, 73 quilos, 1,86 metros, com histórico de realização de atividade físicas regulares 5 vezes por semana sem acompanhamento adequado de educador físico, apresentou-se ao serviço de reumatologia com queixa de mialgia intensa localizada em ambas panturrilhas há 7 dias, manifestando edema ao 8º dia na mesma região, com melhora após 36 horas sem o uso de medicamentos, negando demais sintomas. Procurou atendimento apenas ao 9º dia de sintomas, e ao exame físico negava queixas de mialgia, sendo perceptível edema nos membros inferiores com presença de sinal de cacifo 2+/4. Solicitadas enzimas musculares e marcadores de lesão hepática, foi detectada elevação importante de creatina quinase (2000.00 U/L VR: 30.00 a 200.00 U/L), transaminase oxalacética (252.00 U/L VR: 5.00a 40.00 U/L) e transaminase pirúvica (205.00 U/L VR: 7.00 a 56.00 U/L), além da dosagem de creatinina (0,98 mg/dl VR: 0,70 A 1,20 mg/dl). Foi indicado repouso absoluto das atividades físicas e hidratação ambulatorial. Evoluiu com melhora progressiva dos exames após 14 dias da primeira consulta, sem apresentar injúria renal, com creatina quinase de 269.00/UL e TGO/AST 20.00 U/L e TGP/ALT 26.00 U/L sendo orientado retorno parcial de atividades físicas e acompanhamento de profissional qualificado. **DISCUSSÃO:** A prática constante de atividade física pode resultar em dor no músculo exercitado, especialmente em indivíduos que buscam a hipertrofia muscular. Embora seja comum sentir dores musculares após a prática de exercícios, é importante estar atento à intensidade e duração da dor, pois caso seja excessiva pode indicar a presença de uma patologia subjacente, por isso, atletas iniciantes, e até mesmo experientes devem buscar orientação médica em caso de dor persistente ou intensa. Por sua vez, a rabdomiólise é caracterizada pela desintegração do músculo esquelético, podendo ocasionar necrose subsequente. Esse distúrbio é frequentemente associado ao estresse muscular excessivo, exposição à substâncias químicas ou doenças pré-existentes. Ocorre na rabdomiólise extravasamento de componentes intracelulares do tecido muscular para o fluido extracelular, o que pode culminar em edema e alterações laboratoriais, conforme relatado pelo paciente. Por conseguinte, é válido salientar que no caso descrito, o paciente utiliza regularmente cloridrato de metilfenidato, contudo não há associação com o quadro clínico apresentado, atentando para a normalização dos exames laboratoriais.

PALAVRAS-CHAVE: Rabdomiólise. Musculação. Creatina Quinase.

Resumo

Substâncias dosadas:	Valores de referência:	Valores encontrados no primeiro exame:	Valores encontrados no segundo exame:
Creatina Quinase (CPK)	30.00 a 200.00 U/L	2000.00 U/L	269.00 U/L
TGO	5.00 a 40.00 U/L	252.00 U/L	20.00 U/L
TGP	7.00 a 56.00 U/L	205.00 U/L	26.00 U/L
Creatinina	0,70 a 1,20 mg/dl	0,98 mg/dl	-

Figura 1 – Tabela ilustrativa com valores de referência e dados coletados pelos exames realizados em dois momentos para âmbito comparativo e análise do quadro clinico e laboratorial do paciente.

Resumo

EXERCISE-INDUCED LOCALIZED MUSCLE STRESS RABDOMYOLYSIS

Bárbara Amaral Pedroso[1], Ana Clara Campos Pereira[1], Lucas Emídio Pereira Possas[1], Milena Freire Borges[1], Diana Campos Fernandino[1].

[1] Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil.

INTRODUCTION: The practice of physical activities has become more frequent, motivated by the growing population's concern with health and aesthetics. To ensure the safety and effectiveness of these practices, it is essential to have guidance from qualified professionals, respecting the individual limits of the practitioners. During the COVID-19 pandemic, there was greater adherence to weightlifting with online professional supervision, due to social isolation. This scenario led some individuals, even experienced in the training routine, to neglect less expressive muscle groups, failing to exercise them adequately. In this context, it is worth noting that overloading an unprepared muscle, even in trained individuals, can cause unexpected conditions such as rhabdomyolysis. This study illustrates a case of this situation, reinforcing the relevance of supervised and individualized exercise practices for the promotion of health and injury prevention. **CASE REPORT**: A 20-year-old, Caucasian male, weighing 73 kg, measuring 1.86 meters tall, with a history of regular physical activity five times a week without adequate supervision from a physical educator, presented to the rheumatology service complaining of severe myalgia localized in both calves for the past 7 days. He developed edema in the same region on the 8th day, with improvement after 36 hours without medication, denying other symptoms. He sought medical attention only on the 9th day of symptoms, and on physical examination, he denied myalgia, but had noticeable edema in the lower limbs with a positive "dimple sign" 2+/4. Muscular enzymes and liver damage markers were requested, revealing a significant elevation in creatine kinase (2000.00 U/L NR: 30.00 to 200.00), oxaloacetic transaminase (252 U/L NR: 5.00 to 40.00 U/L), and pyruvic transaminase (205 U/L NR: 7.00 to 56.00 U/L), as well as creatinine levels (0.98 mg/dl NR: 0.70 to 1.20 mg/dl). Absolute rest from physical activities and outpatient hydration were indicated. He progressively improved after 14 days from the initial consultation, without presenting renal injury, with creatine kinase of 269/UL and TGO/AST 20 U/L and TGP/ALT 26 U/L, being advised to partially resume physical activities and seek the guidance of a qualified professional. **DISCUSSION**: The regular practice of physical activity can result in muscle pain in the exercised muscle, especially in individuals seeking muscular hypertrophy. Although it is common to feel muscle soreness after exercise, it is important to be aware of the intensity and duration of the pain, as if it is excessive, it may indicate the presence of an underlying pathology. Therefore, beginner athletes, and even experienced ones, should seek medical guidance in case of persistent or intense pain. In turn, rhabdomyolysis is characterized by the breakdown of skeletal muscle, which can lead to subsequent necrosis. This disorder is often associated with excessive muscular stress, exposure to chemicals, or pre-existing diseases. In rhabdomyolysis, intracellular components of the muscle tissue leak into the extracellular fluid, which can result in edema and laboratory changes, as reported by the patient. Therefore, it is valid to emphasize that in the described case, the patient regularly uses methylphenidate hydrochloride, but there is no association with the presented clinical picture, emphasizing the normalization of laboratory tests.

KEYWORDS: Rhabdomyolysis. Weightlifting. Creatine Kinase.

Resumo

Substances measured:	Reference values:	Values found in the first exam:	Values found in the second exam:
Creatine Kinase	30.00 to 200.00 U/L	2000.00 U/L	269.00 U/L
AST	5.00 to 40.00 U/L	252.00 U/L	20.00 U/L
ALT	7.00 to 56.00 U/L	205.00 U/L	26.00 U/L
Creatinine	0,70 to 1,20 mg/dl	0,98 mg/dl	-

Figura 1 – Illustrative table with reference values and data collected from exams performed at two different times for comparative purposes and analysis of the patient's clinical and laboratory status

Resumo

HIDRADENOMA PAPILÍFERO: UM RELATO DE CASO

Marina Méscolin Reis de Paula[1], Yasmin Souza Lage[1], Marcella Biaso Bacha Guerra de Paula[2].

[1] Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais - Brasil
[2] Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais - Brasil

INTRODUÇÃO: O hidradenoma papilífero é um tumor cístico benigno que se origina nas glândulas sudoríparas apócrinas da região anogenital, sendo comum em topografia vulvar erara na região perianal, pequenos lábios, sulco interlabial, clitóris, fúrcula posterior, púbis e períneo. Manifesta- se de forma lenta e assintomática, entretanto prurido, dor e secreção ulcerosa e/ou sanguinolentas podem ser relatadas. A ocorrência vulvar é quatro vezes mais frequente que a perianal. Esse tumor incide exclusivamente em mulheres pós puberdade, uma vez que há expressão de receptores de estrogênio.O diagnóstico é histopatológico, apresentando uma massa cística na derme, normalmente bem delimitada, móvel e menor do que 2 centímetros. A parede consiste em uma camada basal de pequenas células e uma camada luminal de células grandes. Ocasionalmente, linfócitos e plasmócitos podem ser vistos. O crescimento progressivo da lesão, associada à história pregressa da paciente, a motivou a procurar assistência médica. Apesar do hidradenoma papilífero e o adenoma serrilhado serem lesões raras para a idade da paciente, ambas não possuem relação entre si. **RELATO DE CASO:** Paciente do sexo feminino, 38 anos, iniciou quadro de ardência em região perianal e prurido. Foi identificada uma lesão nodular, com presença de orifício central, de aproximadamente 15mm, de crescimento progressivo, sugestiva de cisto sebáceo. Realizada ressecção da lesão sob anestesia local que evidenciou no resultado do anatomopatológico, um hidradenoma papilífero. Em sua história patológica pregressa, em 2019, a paciente apresentou sangramento anal vermelho vivo, sem evidências de lesões anais. Foi submetida à colonoscopia, em que foi observada a presença de um adenoma serrilhado com cerca de 25mm no reto, e realizada ressecção no momento do exame. **DISCUSSÃO:** O espectro de diagnósticos diferenciais das afecções orificiais é amplo, compreendendo mais comumente lesões benignas como a doença hemorroidária, abscesso anorretal, lesão verrucosa viral, cisto sebáceo, lipoma, neurofibroma, com diferenciação apócrina, mais frequente em mulheres. O diagnóstico é feito com coloração de hematoxilina-eosina além de marcadores como CD44 e imuno-histoquímica para auxiliar nesta investigação. Porém a biópsia excisional é fundamental e define diagnóstico. No hidradenoma papilífero, a excisão local com margem é suficiente para diagnóstico, tratamento e cura.

PALAVRAS- CHAVE: Hidradenoma. Histologia. Biópsia.

Resumo

HYDRADENOMA PAPILLIFERUS: A CASE REPORT

Marina Méscolin Reis de Paula[1], Yasmin Souza Lage[1], Marcella Biaso Bacha Guerra de Paula[2].

[1] Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais - Brasil
[2] Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais - Brasil

INTRODUCTION: Papillary hidradenoma is a benigncystic tumor that originates in the apocrines weat glands of the anogenital region, being common in the vulvar andrare in the perianal region, labia minora, interlabial sulcus, clitoris, posterior furcula, púbis and perineum. It manifests slowly and asymptomatically, however it ching, pain andulcerous and/or bloody discharge may be reported. The vulvar occurrenceis four times more frequent than the perianal one. This tumor occurs exclusively in women after puberty, since there is expression of estrogen receptors. The diagnosis is histopathological, presenting a cysticmass in the dermis, normally well delimited, mobile and smaller than 2 centimeters. The wall consists of a basal layer of small cell sand a luminal layer of large cells. Occasionally, lymphocytes and plasma cells can be seen. The progressive growth of the lesion, associated with the patient's past history, motivated her to seek medical assistance. Although papillary hidradenoma and serrated adenoma are rare lesions for the patient's age, both are notthey are related to each other. **CASE REPORT:** Female patient, 38 years old, started with burning sensation in the perianal region and itching. A nodular lesion was identified, with the presence of a central orifice of approximately 15mm, with progressive growth, suggestive of a sebaceous cyst. Resection of the lesion was performed under local anesthesia, which showed in the anatomopathological result, a papillary hidradenoma. In her pastpathological history, in 2019, the patient had brightred anal bleeding, with no evidence of anal lesions. She underwent colonoscopy, in which the presence of a serrated adenoma of approximately 25mm in the rectum was observed, and resection was performed at the time of examination. **DISCUSSION:** The spectrum of differential diagnoses of orificial conditions is wide, comprising more commonly benign lesions such as hemorrhoidal disease, anorectal abscess, viral verrucous lesion, sebaceous cyst, lipoma, neurofibroma, with apocrine differentiation, more frequent in women. Diagnosisis made with hematoxylin-eosinstaining in addition to markers such as CD44 and immuno- histochemistry to assist in this investigation. However, excisional biopsy is essential and defines the diagnosis. In papillary hidradenoma, local excision with margin is sufficient for diagnosis, treatment and cure.

KEYWORDS: Hydradenoma. Histology. Biopsy.

Resumo

ADENOCARCINOMA COLORRETAL TUBULAR INVASIVO - RELATO DE CASO

Cíntia Simões Freitas[1], Ana Carolina Gazzola Braga[1], Rafaela Aparecida Corrêa Monjardim Araújo[1], Júlia Fulgêncio Campos[1], Guilherme Felipe Pereira Vale[2].

[1] Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais - Brasil

[2] Faculdade de Medicina de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Minas Gerais - Brasil

INTRODUÇÃO: O câncer colorretal abrange os tumores que se iniciam na parte do intestino grosso chamada cólon e no reto, sendo a neoplasia maligna mais comum do trato gastrointestinal. É tratável e, na maioria dos casos, curável, ao ser detectado precocemente, quando ainda não se espalhou para outros órgãos. Dentre os tipos histológicos, o adenocarcinoma é o mais prevalente, acometendo cerca de 95% dos pacientes com câncer colorretal e apresentando pior prognóstico e menor taxa de sobrevida. Tal neoplasia é mais comum entre os homens acima dos 60 anos e os principais fatores de risco incluem o consumo excessivo de bebidas alcoólicas, ingestão de gordura animal, tabagismo e sedentarismo, além dos fatores hereditários e das doenças inflamatórias intestinais. **RELATO DE CASO:** Paciente 60 anos, feminino com queixa de dores intensas tipo cólica em quadrante inferior abdominal e constipação intestinal crônica com piora progressiva há 10 meses. Procura a atenção primária devido à agudização das dores e distensão abdominal, após ingestão de frutas com semente, sendo encaminhada de maneira imediata para a emergência, em função da hipótese de abdome agudo obstrutivo. Com o encaminhamento ao hospital em tempo oportuno, foi realizada uma ultrassonografia, a qual evidenciou a presença de massa e lesão estenosante, sendo necessário a intervenção cirúrgica. Foi possível identificar uma massa tumoral no cólon descendente, para a qual foi realizada a colectomia esquerda. O pós-operatório da paciente transcorreu sem queixas, com o acompanhamento do setor de oncologia do hospital de referência e do serviço de atenção domiciliar feito pelos profissionais da atenção primária. Posteriormente, foi realizado o exame tomográfico, o qual não evidenciou nenhum outro tipo de câncer ou metástases, perfazendo um bom prognóstico. Como adjuvante ao tratamento cirúrgico, foi indicado algumas sessões de quimioterapia e a continuação do acompanhamento oncológico, para a segurança da paciente. **DISCUSSÃO:** O adenocarcinoma tubular invasivo requer acompanhamento contínuo, sendo a atenção primária de fundamental importância. Através dela, é possível obter uma rede de cuidados durante e após o diagnóstico, de modo a garantir um acompanhamento do estado físico e psicológico do paciente. O diagnóstico do câncer colorretal realizado de maneira precoce permite que esse tipo de câncer tenha maior probabilidade de cura. Nesse contexto, recomenda-se o rastreamento por meio da colonoscopia com biópsia, a todas as pessoas acima de 50 anos ou em idades inferiores quando na presença de fatores de risco. Desse modo, torna-se possível uma atenção integral ao paciente permitindo a prevenção e o manejo de cuidados.

PALAVRAS-CHAVE: Câncer Colorretal. Adenocarcinoma Tubular Invasivo. Atenção Primária.

Resumo

INVASIVE TUBULAR COLORECTAL ADENOCARCINOMA - CASE REPORT

Cíntia Simões Freitas[1], Ana Carolina Gazzola Braga[1], Rafaela Aparecida Corrêa Monjardim Araújo[1], Júlia Fulgêncio Campos[1], Guilherme Felipe Pereira Vale[2].

[1] Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais - Brasil
[2] Faculdade de Medicina de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Minas Gerais - Brasil

INTRODUCTION: Colorectal cancer includes tumors that start in the part of the large intestine called the colon and rectum, being the most common malignant neoplasm of the gastrointestinal tract. It is treatable and, in most cases, curable, when detected early, when it has not yet spread to other organs. Among the histological types, adenocarcinoma is the most prevalent, affecting about 95% of patients with colorectal cancer and presenting worse prognosis and lower survival rate. Such a neoplasm is more common among men over 60 years of age and the main risk factors include excessive consumption of alcoholic beverages, intake of animal fat, smoking and sedentary lifestyle, in addition to hereditary factors and inflammatory bowel diseases. **CASE REPORT:** Patient 60 years old, female with complaint of severe cramp-like pain in the lower abdominal quadrant and chronic constipation with progressive worsening 10 months. She seeks primary care due to the aggravation of pain and abdominal distention, after ingestion of fruits with seed, being immediately referred to the emergency room, due to the hypothesis of acute obstructive abdomen. With timely referral to the hospital, an ultrasound was performed, which showed the presence of a mass and stenosing lesion, requiring surgical intervention. It was possible to identify a tumor mass in the descending colon, for which the left colectomy was performed. The postoperative period of the patient passed without complaints, with the follow-up of the oncology sector of the reference hospital and the home care service made by the primary care professionals. Subsequently, the CT scan was performed, which did not show any other type of cancer or metastases, making a good prognosis. As an adjunct to the surgical treatment, some chemotherapy sessions and the continuation of oncological follow-up were indicated for the safety of the patient. **DISCUSSION:** Invasive tubular adenocarcinoma requires continuous follow-up, and primary care is of fundamental importance. Through it, it is possible to obtain a network of care during and after the diagnosis, in order to ensure a follow-up of the physical and psychological state of the patient. The diagnosis of colorectal cancer made early allows this type of cancer to have a greater probability of cure. In this context, screening by means of colonoscopy with biopsy is recommended for all people over 50 years of age or younger when in the presence of risk factors. Thus, it becomes possible a comprehensive care to the patient allowing the prevention and management of care.

KEYWORDS: Colorectal Cancer. Invasive Tubular Adenocarcinoma. Primary Care.

SEGUNDO SEMESTRE

Resumo

PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À INFECÇÃO POR COVID-19 PÓS-VACINA EM UMA AMOSTRA DE ADULTOS COMUNITÁRIOS, 2021–2022

Juliano Bergamaschine Mata Diz[1], Laura Quintão Santana[1], Júlio César Cimino Pereira Filho[1], Isabela Nunes de Souza[1], Tânia Maria Gonçalves Quintão Santana[1].

[1]Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil

INTRODUÇÃO: A ocorrência de COVID-19 pós-vacina tem levantado muitas discussões desde o início da vacinação durante a pandemia. Embora as vacinas contra o coronavírus tenham demonstrado eficácia notável na prevenção de casos graves e hospitalizações, não garantem proteção absoluta contra a infecção. Os casos de infecção pós-vacina não são seletivos, mas geralmente resultam em sintomas leves e menos complicações em comparação com indivíduos não vacinados. Dessa forma, ponderações têm emergido acerca da eficácia contínua das vacinas diante de novas variantes e necessidade das doses de reforço. Ressalta-se que ainda há poucos estudos sobre o tema, sobretudo, fora de grandes centros. **OBJETIVO:** Estimar a prevalência de COVID-19 pós-vacina e investigar fatores associados à sua ocorrência. **MÉTODO:** Estudo observacional transversal, descritivo-analítico, que incluiu por conveniência uma amostra de 347 adultos comunitários (≥ 18 anos). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Barbacena (parecer-4.987.009). A variável dependente foi operacionalizada como presença/ausência de COVID-19 pós-vacina (sim/não). As variáveis explicativas foram operacionalizadas como sociodemográficas: sexo (feminino/masculino), faixa etária (18–59/≥60 anos), raça (branca/parda+preta), escolaridade (ensino superior/médio/fundamental+nenhuma) e estado civil (sem/com companheiro); e clínicas: atividade física (sim/não), comorbidades (não/sim), hipertensão arterial sistêmica (não/sim), diabetes mellitus (não/sim) e vacina (uma/≥duas doses). As associações entre as variáveis dependente e explicativas foram avaliadas utilizando-se regressão logística uni/multivariada, por meio de *Odds-ratio* – OR brutas/ajustadas. As variáveis com valor $p<0,20$ na análise univariada entraram no modelo multivariado. O teste de Hosmer-Lemeshow foi utilizado para verificar a qualidade do modelo ajustado final. **RESULTADOS:** A média de idade da amostra foi de 51,7±16,5 (mínimo=18–máximo=92) anos. A prevalência de COVID-19 pós-vacina foi de 28,4%. Na análise univariada, as variáveis idade ≥60 anos, raça parda+preta, escolaridade ensino fundamental+nenhuma, estado civil com companheiro, sedentarismo, presença de comorbidades e hipertensão arterial sistêmica mostraram associação ($p<0,20$) com a presença de COVID-19 pós-vacina (Tabela 1). Entretanto, na análise multivariada apenas a variável idade ≥60 anos (*OR*=2,61; IC95%=1,38–4,93) foi significativa e positivamente associada com a presença de COVID-19 pós-vacina, enquanto as variáveis estado civil com companheiro (*OR*=0,53; IC95%=0,29–0,96) e sedentarismo (*OR*=0,47; IC95%=0,25–0,88) foram significativa e negativamente associadas com a presença dessa condição (Tabela 2). O modelo final apresentou adequado ajuste pelo teste de Hosmer-Lemeshow (p=0,739) e explicou 13,5% da variância do desfecho pelo R^2-Nagelkerke. **CONCLUSÃO:** A estimativa obtida sugere que a prevalência de COVID-19 pós-vacina é alta (pelo menos um em cada quatro indivíduos adultos que tiveram COVID-19). A faixa etária dos idosos foi associada com maior chance de ter COVID-19 pós-vacina, o que pode ser explicado pela redução das capacidades imunológicas do idoso. Em contrapartida, ter companheiro e ser sedentário foram fatores associados com menor chance de ter COVID-19 pós-vacina, o que pode ser explicado pelas medidas de proteção do cônjuge e isolamento social. Chama atenção a ausência de associação entre o número de doses da vacina e o desfecho. Com efeito, outras variáveis não investigadas aqui podem estar associadas com a infecção pelo COVID-19 pós-vacina. Estudos longitudinais futuros devem melhor identificar os preditores associados com essa infecção.

PALAVRAS-CHAVE: COVID-19. Vacinas contra COVID-19. Prevalência.

Resumo

Tabela 2. Modelo final de regressão logística mu
mostrando a associação entre a variável COVID-19 p
(desfecho) e variáveis sociodemográficas e
(explicativas) em uma amostra de adultos comunitári
2022 (n=247).

Variável	$OR_{ajsutada}$ (IC95%)
Faixa etária	
18–59 anos	1 (referência)
≥60 anos	2,61 (1,38–4,93)
Estado civil	
Sem companheiro	1 (referência)
Com companheiro	0,53 (0,29–0,96)
Atividade física	
Sim	1 (referência)
Não	0,47 (0,25–0,88)
Hipertensão arterial sistêmica	
Não	1 (referência)
Sim	0,54 (0,29–1,02)

OR=odds ratio (razão de chances); IC95%=intervalo de confian
*p<0,05; teste de Hosmer-Lemeshow, p=0,739; R^2-Nagelkerke=

Tabela 2. Modelo final de regressão logística multivariada mostrando a associação entre a variável COVID-19 pós-vacina (desfecho) e variáveis sociodemográficas e clínicas (explicativas) em uma amostra de adultos comunitários, 2021–2022 (n=247).

Variável	$OR_{ajsutada}$ (IC95%)	p
Faixa etária		
18–59 anos	1 (referência)	
≥60 anos	2,61 (1,38–4,93)	0,003*
Estado civil		
Sem companheiro	1 (referência)	
Com companheiro	0,53 (0,29–0,96)	0,035*
Atividade física		
Sim	1 (referência)	
Não	0,47 (0,25–0,88)	0,018*
Hipertensão arterial sistêmica		
Não	1 (referência)	
Sim	0,54 (0,29–1,02)	0,056

OR=odds ratio (razão de chances); IC95%=intervalo de confiança de 95%;
*p<0,05; teste de Hosmer-Lemeshow, p=0,739; R^2-Nagelkerke=13,5%

Resumo

PREVALENCE AND FACTORS ASSOCIATED WITH POST-VACCINE COVID-19 INFECTION IN A SAMPLE OF COMMUNITY-DWELLING ADULTS, 2021–2022

Juliano Bergamaschine Mata Diz[1], Laura Quintão Santana[1], Júlio César Cimino Pereira Filho[1], Isabela Nunes de Souza[1], Tânia Maria Gonçalves Quintão Santana[1].

[1]Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil

INTRODUCTION: The occurrence of post-vaccine COVID-19 has raised many discussions since the beginning of vaccination during the pandemic. Although coronavirus vaccines have shown notable effectiveness in preventing severe cases and hospitalizations, they do not guarantee absolute protection against infection. Cases of post-vaccine infection are not selective but usually result in mild symptoms and fewer complications compared to unvaccinated individuals. Thus, considerations have emerged about the continued effectiveness of vaccines in the face of new variants and the need for additional doses. It should be noted that there are still few studies on this issue, especially outside of large centers. **OBJECTIVE**: To estimate the prevalence of post-vaccine COVID-19 and to investigate factors associated with its occurrence. **METHOD**: Cross-sectional observational, descriptive-analytical study, which included a convenience sample of 247 community-dwelling adults (≥18 years). The study was approved by the Research Ethics Committee of the Faculdade de Medicina de Barbacena (4,987,009). The dependent variable was operationalized as presence/absence of post-vaccine COVID-19 (yes/no). The explanatory variables were operationalized as sociodemographic: gender (female/male), age group (18–59/≥60 years), race (white/brown+black), education (higher/secondary/elementary education+none), and marital status (without/with partner); and clinical: physical activity (yes/no), comorbidities (no/yes), systemic arterial hypertension (no/yes), diabetes mellitus (no/yes), and vaccine (one/≥two doses). Associations between dependent and explanatory variables were evaluated using uni/multivariate logistic regression models, using crude/adjusted odds ratio-OR. Variables with $p<0.20$ in the univariate analysis entered the multivariate model. The Hosmer-Lemeshow test was used to verify the quality of the final adjusted model. **RESULTS:** The mean age of the sample was 51.7±16.5 (minimum=18–maximum=92) years. The prevalence of post-vaccine COVID-19 was 28.4%. In the univariate analysis, the variables age ≥60 years, brown+black race, elementary education+none, marital status with a partner, sedentary lifestyle, presence of comorbidities, and systemic arterial hypertension showed an association (p<0.20) with the presence of post-vaccine COVID-19 (Table 1). However, in the multivariate analysis, only the variable age ≥60 years (OR=2.61; 95%CI=1.38–4.93) was significantly and positively associated with the presence of post-vaccine COVID-19, while the variables state with a partner (OR=0.53; 95%CI=0.29–0.96) and sedentary lifestyle (OR=0.47; 95%CI=0.25–0.88) were significantly and negatively associated with the presence of this condition (Table 2). The final model showed adequate adjustment by the Hosmer-Lemeshow test (p=0.739) and explained 13.5% of the outcome variance by the R^2-Nagelkerke. **CONCLUSION:** The estimate obtained suggests that the prevalence of post-vaccine COVID-19 is high (at least one in four adult individuals who had COVID-19). The age group of older adults was associated with a greater chance of having post-vaccine COVID-19, which may be explained by the reduction in the immune capabilities of the elderly. Conversely, having a partner and being sedentary were factors associated with a lower chance of having post-vaccine COVID-19, which may be explained by marital protection care and social isolation. The lack of association between the number of vaccine doses and the outcome is noteworthy. Indeed, other variables not investigated here may be associated with post-vaccine COVID-19 infection. Future longitudinal studies should better identify predictors associated with this condition.

KEYWORDS: COVID-19. COVID-19 Vaccines. Prevalence.

Resumo

Tabela 1. Modelo de regressão logística univariada mostrando a associação entre a variável COVID-19 pós-vacina (desfecho) e variáveis sociodemográficas e clínicas (explicativas) em uma amostra de adultos comunitários, 2021–2022 (n=247).

Variável	Frequência %	OR_{bruta} (IC95%)	*p*
Sexo			
Feminino	60,7	1 (referência)	
Masculino	39,3	0,88 (0,50–1,56)	0,667
Faixa etária			
18–59 anos	65,2	1 (referência)	
≥60 anos	34,8	1,76 (1,00–3,12)	0,051*
Raça			
Branca	59,1	1 (referência)	
Parda+preta	40,9	0,62 (0,35–1,11)	0,108*
Escolaridade			
Ensino superior	21,9	1 (referência)	
Ensino médio	39,3	0,79 (0,39–1,59)	0,504
Ensino fundamental+nenhuma	38,9	0,55 (0,26–1,41)	0,108*
Estado civil			
Sem companheiro	39,3	1 (referência)	
Com companheiro	60,7	0,50 (0,28–0,87)	0,015*
Atividade física			
Sim	30,0	1 (referência)	
Não	70,0	0,44 (0,25–0,79)	0,006*
Comorbidades			
Não	33,2	1 (referência)	
Sim	66,8	0,66 (0,37–1,17)	0,155*
Hipertensão arterial sistêmica			
Não	51,8	1 (referência)	
Sim	48,2	0,53 (0,30–0,94)	0,030*
Diabetes mellitus			
Não	83,4	1 (referência)	
Sim	16,6	0,79 (0,36–1,70)	0,540
Doses da vacina			
Uma	8,1	1 (referência)	
Duas ou mais	91,9	0,92 (0,34–2,49)	0,864

OR=odds ratio (razão de chances); IC95%=intervalo de confiança de 95%; *$p<0,20$.

Tabela 2. Modelo final de regressão logística multivariada mostrando a associação entre a variável COVID-19 pós-vacina (desfecho) e variáveis sociodemográficas e clínicas (explicativas) em uma amostra de adultos comunitários, 2021–2022 (n=247).

Variável	$OR_{ajsutada}$ (IC95%)	*p*
Faixa etária		
18–59 anos	1 (referência)	
≥60 anos	2,61 (1,38–4,93)	0,003*
Estado civil		
Sem companheiro	1 (referência)	
Com companheiro	0,53 (0,29–0,96)	0,035*
Atividade física		
Sim	1 (referência)	
Não	0,47 (0,25–0,88)	0,018*
Hipertensão arterial sistêmica		
Não	1 (referência)	
Sim	0,54 (0,29–1,02)	0,056

OR=odds ratio (razão de chances); IC95%=intervalo de confiança de 95%; *$p<0,05$; teste de Hosmer-Lemeshow, $p=0,739$; R^2-Nagelkerke=13,5%

Resumo

A IMPORTÂNCIA DA ULTRASSONOGRAFIA POINT-OF-CARE NO DIAGNÓSTICO DO TAMPONAMENTO CARDÍACO: RELATO DE CASO COM REVISÃO DE LITERATURA

Amanda Lílici Valle Reis[1], Amanda Beatriz Oliveira Canuto[1], Camila Suelen Nogueira de Paula[3], Renan Gonçalves Furtado Ramos[1], Ana Luisa Silveira Vieira[2].

[1]Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil
[2]Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil
[3]Centro Universitário Presidente Antônio Carlos, Barbacena, Minas Gerais – Brasil

INTRODUÇÃO: A ultrassonografia point-of-care (PoCUS) desempenha um papel crucial na medicina, sendo considerada o quinto pilar do exame físico. Ela se destaca pela sua capacidade de melhorar a precisão diagnóstica e pela sua praticidade, podendo ser realizada à beira leito. Isso a torna uma ferramenta essencial para profissionais de saúde, contribuindo significativamente para tomadas de decisões clínicas mais seguras e eficazes, principalmente tratando-se de urgência médica, como é o caso do tamponamento cardíaco, que geralmente resulta em choque cardiogênico e requer redução urgente da pressão pericárdica. **RELATO DO CASO:** Paciente do sexo masculino, de 57 anos, previamente coronariopata e hipertenso, admitido no pronto-atendimento de um hospital de Barbacena com hipotensão, dispneia e prostração. Foram solicitados exames, que sugeriam suspeita de choque séptico de foco a esclarecer. Também foram evidenciados altos valores de uréia e creatinina (Ur: 203 mg/dL e Cr: 5,95 mg/dL), constatando-se injúria renal aguda, hipercalemia (K 5,7 mmol/L) e oligúria, com imediata solicitação de avaliação da equipe de nefrologia para hemodiálise de urgência. Paciente em uso de antibióticos e noradrenalina, com piora progressiva da instabilização hemodinâmica. Ao exame ultrassonográfico multiorgânico à beira leito realizada pela nefrologia, foi visualizada turgência da veia cava inferior, incompatível com o quadro de choque séptico, visto que esse geralmente apresenta-se com colabamento desse grande vaso. Foi também visualizado derrame pericárdico com consequente tamponamento cardíaco, que impossibilitava a diástole ventricular direita, o que permitiu o diagnóstico do choque cardiogênico como principal causa da instabilidade progressiva do paciente e injúria renal aguda. Nesse contexto, realizou-se uma pericardiocentese guiada por ultrassom, com redução progressiva da dose necessária de noradrenalina e consequente estabilização do paciente. O conteúdo drenado mostrou-se purulento, sugerindo ser este o foco da sepse do paciente. **DISCUSSÃO:** Frequentemente, os sinais clínicos do tamponamento cardíaco são insuficientes, pois os achados do exame físico são pouco sensíveis e pouco específicos para o diagnóstico. Os achados associados à tríade de Beck (hipotensão arterial, pulso paradoxal e bulhas hiperfonéticas), por exemplo, estão presentes apenas em uma minoria dos casos de tamponamento cardíaco agudo. Por isso, no caso descrito, a PoCUS demonstrou ser uma ferramenta extremamente importante por permitir um diagnóstico rápido e preciso, tanto do tamponamento cardíaco quanto do foco infeccioso, além de ter possibilitado tratamento adequado e reversão completa do quadro clínico do paciente.

PALAVRAS-CHAVE: Derrame Pericárdico. Choque Cardiogênico. Ultrassonografia;

Resumo

Figura 1 - Imagem do coração na janela paraesternal eixo longo, evidenciando colapso do ventrículo direito durante a diástole ventricular.

Figura 2 - Imagem evidenciando veia cava inferior túrgida e fixa, compatível com quadro de choque obstrutivo secundário ao tamponamento cardíaco.

Figura 3 - Imagem da pericardiocentese guiada por ultrassom, evidenciando derrame pericárdico de conteúdo purulento.

Resumo

THE IMPORTANCE OF POINT-OF-CARE ULTRASONOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF CARDIAC TAMPONADE: A CASE REPORT WITH LITERATURE REVIEW

Amanda Lílici Valle Reis[1], Amanda Beatriz Oliveira Canuto[1], Camila Suelen Nogueira de Paula[3], Renan Gonçalves Furtado Ramos[1], Ana Luisa Silveira Vieira[2].

[1]Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil
[2]Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil
[3]Centro Universitário Presidente Antônio Carlos, Barbacena, Minas Gerais – Brasil

INTRODUCTION: Point-of-care ultrasound (PoCUS) plays a crucial role in medicine, which is considered the fifth pillar of the physical examination. It stands out for its ability to improve diagnostic accuracy and its practicality, as it can be performed at the patient's bedside. This makes it an essential tool for healthcare professionals, significantly contributing to safer and more effective clinical decision-making, especially in the case of medical emergencies, such as cardiac tamponade, which often results in cardiogenic shock and requires urgent reduction of pericardial pressure. **CASE REPORT:** A 57-year-old male patient, previously diagnosed with coronary artery disease and hypertension, was admitted to the emergency department of a hospital in Barbacena with hypotension, dyspnea, and prostration. Tests were requested, suggesting suspicion of septic shock with an unclear focus. Elevated levels of urea and creatinine (Ur: 203 mg/dL and Cr: 5.95 mg/dL) were also evident, indicating acute kidney injury, hyperkalemia (K 5.7 mmol/L), and oliguria, leading to an immediate request for evaluation by the nephrology team for urgent hemodialysis. The patient was on antibiotics and norepinephrine, with progressive worsening of hemodynamic instability. A bedside multi-organ ultrasound examination performed by the nephrology team revealed distention of the inferior vena cava, inconsistent with the presentation of septic shock, which typically involves the collapse of this large vessel. Pericardial effusion with subsequent cardiac tamponade was also visualized, preventing right ventricular diastole, leading to the diagnosis of cardiogenic shock as the primary cause of the patient's progressive instability and acute kidney injury. In this context, an ultrasound-guided pericardiocentesis was performed, resulting in a gradual reduction in the required dose of norepinephrine and subsequent stabilization of the patient. The drained content appeared purulent, suggesting it to be the source of the patient's sepsis. **DISCUSSION:** Often, clinical signs of cardiac tamponade are insufficient as physical examination findings are not very sensitive or specific for diagnosis. Findings associated with Beck's triad (hypotension, paradoxical pulse, and hyperresonant heart sounds), for example, are present in only a minority of cases of acute cardiac tamponade. Therefore, in the described case, PoCUS proved to be an extremely important tool, allowing for a rapid and accurate diagnosis of both cardiac tamponade and the infectious focus, while enabling appropriate treatment and complete reversal of the patient's clinical condition.

KEYWORDS: Pericardial Effusion. Shock, Cardiogenic. Ultrasonography.

Resumo

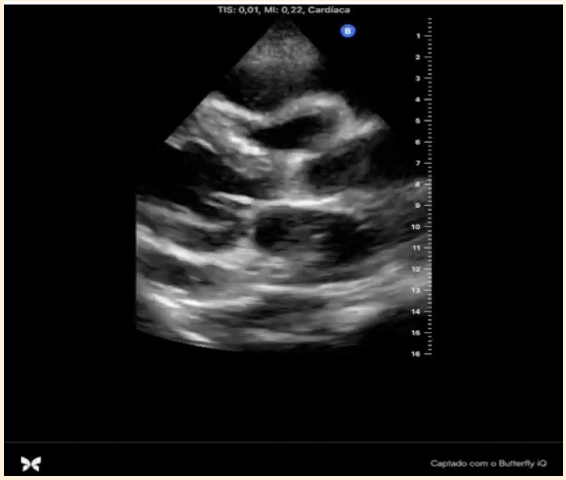


Figure 1 - Image of the heart in the parasternal long-axis view, showing collapse of the right ventricle during ventricular diastole.

Figure 2 - Image showing a distended and fixed inferior vena cava, consistent with obstructive shock secondary to cardiac tamponade

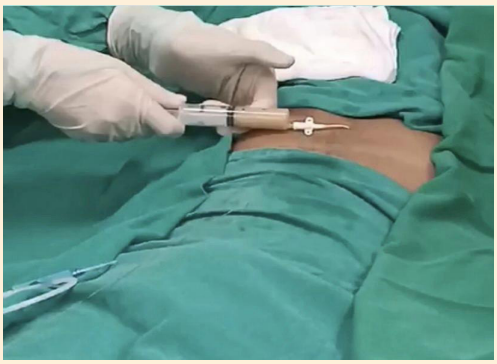


Figure 3 Ultrasound-guided pericardiocentesis image, demonstrating purulent pericardial effusion.

Resumo

TUMOR DE KRUKENBERG SECUNDÁRIO A ADENOCARCINOMA COLÔNICO: RELATO DE CASO

Arthur Viana Vieira[1], Juliana Dias Moreira Caetano[1], Rafaela Silveira Tafuri Mota[1], Renato Santos Laboissière[2].

[1]Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil
[2]Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil

INTRODUÇÃO: O tumor de Krukenberg, descrito pela primeira vez em 1896 pelo médico alemão Friedrich Ernst Krukenberg, é uma patologia rara, definida como uma neoplasia ovariana secundária a uma lesão maligna sediada no trato gastrointestinal. O sítio primário mais comum na evolução do tumor de Krukenberg é o estômago, seguido pela origem em localização colorretal. Estima-se que essa condição represente de 1 a 2% de todos os cânceres incidentes nos ovários. O presente relato de caso descreve a evolução de um tumor de Krukenberg a partir de adenocarcinoma colorretal. **RELATO DE CASO:** Paciente do sexo feminino, 45 anos, submetida a vídeo-colonoscopia preventiva em 11/05/2021 teve identificada a presença de grande lesão tumoral úlcero-infiltrativa no cólon sigmoide. Foi colhido material e encaminhado para estudo histopatológico, o qual conclui tratar-se de adenocarcinoma com área cribriforme. No dia 03/07/2021 foi realizada sigmoidectomia com linfadenectomia retroperitoneal via robótica e posterior análise histopatológica da peça cirúrgica, onde constatou-se adenocarcinoma colônico invasivo, moderadamente diferenciado, infiltrando até a camada subserosa e removido com margens cirúrgicas livres. Além disso, foram observados 5 linfonodos positivos para metástase de adenocarcinoma dos 27 dissecados. Em 05/08/2021 a paciente deu entrada no serviço de Oncologia Clínica para início de quimioterapia adjuvante, sendo concluída no dia 23/11/2021. Em 21/07/2022 a paciente retornou ao serviço de Oncologia Clínica para controle, quando queixou da presença de massa abdominal. No exame físico constatou-se abdômen assimétrico com massa palpável entre flanco direito e mesogástrio. Foi conduzida então tomografia por emissão de pósitrons com tomografia computadorizada – PET-CT, que indicou aumento do metabolismo glicolítico em formação expansiva heterogênea, sólido-cística, com suspeita de envolvimento neoplásico primário de provável etiologia ovariana. O nível sérico dos marcadores tumorais CA-125 e antígeno carcinoembrionário sofreu elevação significativa. No dia 27/08/2022 procedeu-se intervenção cirúrgica, sendo realizada pan-histerectomia com omentectomia. O laudo anatomopatológico referiu cistadenocarcinoma papilar seroso em tumor de ovário direito, além de 2 nódulos tumorais metastáticos no perimétrio e implante tumoral no omento com características da neoplasia ovariana descrita. Relatório imunohistoquímico do material liberado em 27/09/2022 evidenciou achados compatíveis com carcinoma pouco diferenciado de alto grau e sugeriu cólon como provável sítio primário, caracterizando, assim, tumor de Krukenberg. **DISCUSSÃO:** O adenocarcinoma colônico é a lesão maligna mais prevalente em toda a extensão do trato gastrointestinal. De maneira geral, se distribui uniformemente ao longo do comprimento total do cólon, assumindo prioritariamente forma polipoide com crescimento exofítico quando ocorre na porção proximal do órgão e padrão anular-constritivo ou ulcero-infiltrativo quando acomete cólon descendente e retossigmoide. A evolução à distância acontece preferencialmente por via hematogênica, sendo o fígado o principal alvo metastático. Ovários são locais incomuns para o desenvolvimento de metástases desse câncer. No Brasil, o tumor de Krukenberg registra aproximadamente 6 casos para cada 100.000 mulheres. Trata-se de uma doença agressiva com prognóstico reservado e reduzidas taxas de sobrevida, o que se deve, em parte, a sua progressão rápida e difícil diagnóstico precoce.

PALAVRAS-CHAVE: Tumor de Krukenberg. Neoplasias Ovarianas. Neoplasias do Colo.

Resumo

Figura 1: Pan-histerectomia com omentectomia: A – Massa em topografia do ovário direito; B – Útero e anexos; C – Omento.

Resumo

KRUKENBERG TUMOR SECONDARY TO COLONIC ADENOCARCINOMA: CASE REPORT

Arthur Viana Vieira[1], Juliana Dias Moreira Caetano[1], Rafaela Silveira Tafuri Mota[1], Renato Santos Laboissière[2].

[1]Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil
[2]Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil

INTRODUCTION: Krukenberg tumor, first described in 1896 by German physician Friedrich Ernst Krukenberg, is a rare pathology defined as an ovarian neoplasm secondary to a malignant lesion located in the gastrointestinal tract. The most common primary site in the evolution of Krukenberg tumor is the stomach, followed by colorectal origin. It is estimated that this condition represents 1-2% of all incident ovarian cancers. This case report describes the evolution of a Krukenberg tumor from colorectal adenocarcinoma. CASE REPORT: A 45-year-old female patient underwent preventive video colonoscopy on May 11, 2021, which identified the presence of a large ulcerative-infiltrative tumor lesion in the sigmoid colon. Material was collected and sent for histopathological study, which concluded that it was adenocarcinoma with cribriform area. On July 3, 2021, robotic sigmoidectomy with retroperitoneal lymphadenectomy was performed, and subsequent histopathological analysis of the surgical specimen revealed invasive, moderately differentiated colonic adenocarcinoma infiltrating up to the subserosal layer and removed with free surgical margins. In addition, 5 out of 27 dissected lymph nodes were positive for metastasis of adenocarcinoma. On August 5, 2021, the patient was admitted to the Clinical Oncology service for adjuvant chemotherapy, which was completed on November 23, 2021. On July 21, 2022, the patient returned to the Clinical Oncology service for follow-up and complained of the presence of an abdominal mass. Physical examination revealed an asymmetric abdomen with a palpable mass between the right flank and mesogastrium. A PET-CT scan was conducted, which indicated an increase in glycolytic metabolism in a heterogeneous, solid-cystic expansive formation, with suspicion of primary neoplastic involvement of probable ovarian etiology. The serum level of tumor markers CA-125 and carcinoembryonic antigen (CEA) underwent a significant increase. On August 27, 2022, surgical intervention was performed, which included panhysterectomy with omentectomy. The pathological report referred to serous papillary cystadenocarcinoma in the right ovary tumor, in addition to 2 metastatic tumor nodules in the perimetry and tumor implant in the omentum with characteristics of the described ovarian neoplasm. Immunohistochemical analysis of the material released on September 27, 2022, showed findings compatible with poorly differentiated high-grade carcinoma and suggested the colon as the probable primary site, thus characterizing Krukenberg tumor. DISCUSSION: Colonic adenocarcinoma is the most prevalent malignant lesion throughout the gastrointestinal tract. In general, it is evenly distributed along the total length of the colon, assuming a predominantly polypoid shape with exophytic growth when it occurs in the proximal portion of the organ and an annular-constrictive or ulcerative-infiltrative pattern when it affects the descending colon and rectosigmoid. Distant evolution preferably occurs through the hematogenous pathway, with the liver being the main metastatic target. Ovaries are uncommon sites for the development of metastases from this cancer. In Brazil, Krukenberg tumor records approximately 6 cases for every 100,000 women. It is an aggressive disease with a reserved prognosis and reduced survival rates, which is partly due to its rapid progression and difficult early diagnosis.

KEYWORDS: Krukenberg tumor. Ovarian Neoplasms. Colonic Neoplasms.

Resumo

Figure 1: Panhysterectomy with omentectomy: A – Mass in the topography of the right ovary; B – Uterus and appendages; C – Omentum.

Resumo

AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO ANATÔMICA ENTRE A VEIA JUGULAR INTERNA E A ARTÉRIA CARÓTIDA INTERNA ATRAVÉS DA ULTRASSONOGRAFIA POINT OF CARE (PoCUS)

Francianne das Graças Resende Fernandes[1], Maria Clara Correa Dias[1], Beatriz de Paiva Diniz[1], Hilana Mara da Silva Condé[2], Ana Luísa Silveira Vieira[3].

[1]Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil
[2]Universidade Presidente Antônio Carlos, Barbacena, Minas Gerais – Brasil
[3]Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil.

INTRODUÇÃO: A anatomia vascular do pescoço é fundamental para a prática clínica, uma vez que os vasos sanguíneos desta região são frequentemente acessados para procedimentos médicos, como a punção venosa (acesso venoso central), a inserção de cateteres (como na hemodiálise), a cirurgia vascular e a ultrassonografia cervical. Nesse contexto, duas estruturas vasculares são cruciais nesses procedimentos – a Veia Jugular Interna (VJI) e a Artéria Carotídea Interna (ACI). Devido ao complexo desenvolvimento evolutivo e embrionário dessas estruturas, existem grandes repercussões na variação anatômica entre elas. Dados qualitativos indicam uma predominância latero-lateral da VJI em relação à ACI, considerando como um padrão anatômico essa distribuição. Para realizar a punção da VCI é de extrema importância basear-se na disposição anatômica dos vasos paralelos à mesma a fim de evitar complicações diversas, como pneumotórax e hemotórax. Dessa maneira, faz-se necessário buscar a predominância anatômica para guiar procedimentos de maneira a não expor os pacientes a riscos fatais. **OBJETIVO:** Identificar e descrever a prevalência anatômica da Veia Jugular Interna em relação à Artéria Carótida Interna. **MÉTODOS:** Estudo transversal e observacional da ultrassonografia vascular cervical de 58 alunos matriculados no primeiro período do curso de medicina, da Faculdade de Medicina de Barbacena, no primeiro semestre de 2023. Durante as aulas do Programa de Ultrassonografia Point of Care (PoCUS) da Faculdade de Medicina de Barbacena, os alunos, sob supervisão de profissional responsável, realizaram atividade de avaliação das estruturas vasculares cervicais, no Triangulo de Sedillot, através do uso do aparelho portátil de ultrassom, com transdutor linear. Registraram os dados da relação anatômica da VJI em relação à ACI observada, em uma folha que foi entregue à professora responsável pela disciplina. Os dados foram computados para confecção de gráficos e tabelas. **RESULTADOS:** Observou-se resultados diferentes de acordo com os lados direito e esquerdo. A porcentagem de estudantes que apresentavam a veia posicionada ântero-lateral em relação à artéria carótida no lado esquerdo foi de 60,3%. Ainda do lado esquerdo, encontrou-se um resultado de 37,9% que apresentaram a veia anterior à artéria, e 1,7% na posição ântero-medial. No entanto, no lado direito, 75,9% apresentaram a veia ântero-lateral em relação à artéria, 15,5% anteriormente e 8,6% lateralmente. Dessa forma, apenas 8,6% dos alunos apresentaram disposição idêntica ao proposto pela literatura, e sendo apenas do lado direito. **CONCLUSÃO:** Os resultados indicam que apesar de existir uma grande porcentagem de ântero-lateral, sendo uma forma de lateralidade, há sim uma alta variedade anatômica e que a maioria dos estudantes avaliados não possuem a VJI e ACI localizadas como o padrão descrito na literatura. Este estudo destaca a importância de utilizar a Ultrassonografia Point of Care para avaliar a relação anatômica entre a veia jugular interna e a artéria carótida antes de realizar um acesso venoso central ou qualquer outro procedimento que envolve os vasos cervicais. Recomenda-se que a educação médica inclua treinamento prático na PoCUS para preparar futuros médicos para a prática clínica segura, sem exposição dos pacientes ao risco.

PALAVRAS-CHAVE: Ultrassonografia. Variação Anatômica; Veias Jugulares. Artérias Carótidas.

Resumo

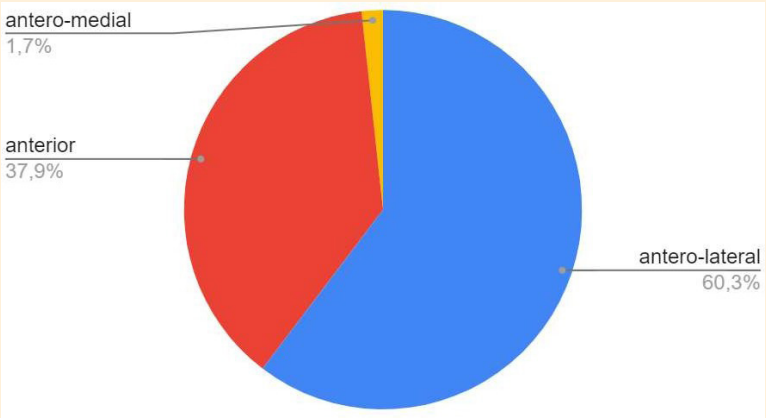


Imagem 1: Representação gráfica setorial detalhando a porcentagem das posições anatômicas encontradas no exame de ultrassonografia do lado esquerdo do pescoço.

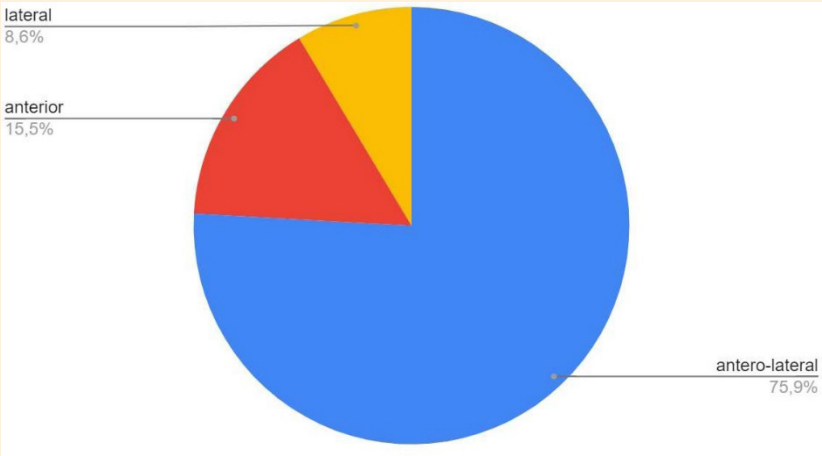


Imagem 2: Representação gráfica setorial detalhando a porcentagem das posições anatômicas encontradas no exame ultrassonográfico do lado direito do pescoço.

Tabela 1 – Levantamento dos resultados obtidos na atividade.

Posição	Lado esquerdo	Lado Direito
Lateral	0	5
Antero-lateral	35	44
Postero-lateral	0	0
Anterior	22	9
Posterior	0	0
Medial	0	0
Antero-medial	1	0
Postero-medial	0	0

Resumo

EVALUATION OF THE ANATOMICAL RELATIONSHIP BETWEEN THE INTERNAL JUGULAR VEIN AND THE INTERNAL CAROTID ARTERY USING POINT OF CARE ULTRASOUND (PoCUS)

Francianne das Graças Resende Fernandes[1], Maria Clara Correa Dias[1], Beatriz de Paiva Diniz[1], Hilana Mara da Silva Condé[2], Ana Luísa Silveira Vieira[3].

[1]Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil
[2]Universidade Presidente Antônio Carlos, Barbacena, Minas Gerais – Brasil
[3]Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil

INTRODUCTION: The vascular anatomy of the neck is fundamental to clinical practice, since the blood vessels in this region are frequently accessed for medical procedures, such as venipuncture (central venous access), the insertion of catheters (as in hemodialysis), vascular surgery and cervical ultrasound. In this context, two vascular structures are crucial in these procedures – the Internal Jugular Vein (IJV) and the Internal Carotid Artery (ICA). Due to the complex evolutionary and embryonic development of these structures, there are major repercussions on the anatomical variation between them. Qualitative data indicate a latero-lateral predominance of the IJV in relation to the ICA, considering this distribution as an anatomical pattern. To perform the puncture of the IVC, it is extremely important to base itself on the anatomical arrangement of the vessels parallel to it in order to avoid various complications, such as pneumothorax and hemothorax. Therefore, it is necessary to seek anatomical predominance to guide procedures so as not to expose patients to fatal risks. **OBJECTIVE**: To identify and describe the anatomical prevalence of the Internal Jugular Vein in relation to the Internal Carotid Artery. **METHODS**: Cross-sectional and observational study of cervical vascular ultrasound of 58 students enrolled in the first period of the medical course, at the Faculty of Medicine of Barbacena, in the first semester of 2023. During classes in the Faculty's Point of Care Ultrasonography Program (PoCUS) of Barbacena Medicine, the students, under the supervision of a responsible professional, carried out an assessment activity of the cervical vascular structures, in the Sedillot Triangle, using a portable ultrasound device, with a linear transducer. They recorded the data on the anatomical relationship of the IJV in relation to the observed ICA, on a sheet that was given to the teacher responsible for the subject. The data was computed to create graphs and tables. **RESULTS**: Different results were observed according to the right and left sides. The percentage of students who had the vein positioned anterolaterally in relation to the carotid artery on the left side was 60.3%. Still on the left side, a result of 37.9% was found to have the vein anterior to the artery, and 1.7% in the anteromedial position. However, on the right side, 75.9% had the vein anterolateral in relation to the artery, 15.5% anteriorly and 8.6% laterally. Thus, only 8.6% of students presented an identical arrangement to that proposed in the literature, and only on the right side. **CONCLUSION**: The results indicate that despite there being a large percentage of anterolateral, being a form of laterality, there is a high anatomical variety and that the majority of students evaluated do not have the IJV and ICA located as the standard described in the literature. This study highlights the importance of using Point of Care Ultrasonography to evaluate the anatomical relationship between the internal jugular vein and the carotid artery before performing central venous access or any other procedure involving the cervical vessels. It is recommended that medical education includes practical training in PoCUS to prepare future physicians for safe clinical practice without exposing patients to risk.

KEYWORDS: Ultrasonography. Anatomic Variation. Jugular Veins. Carotid Arteries.

Resumo

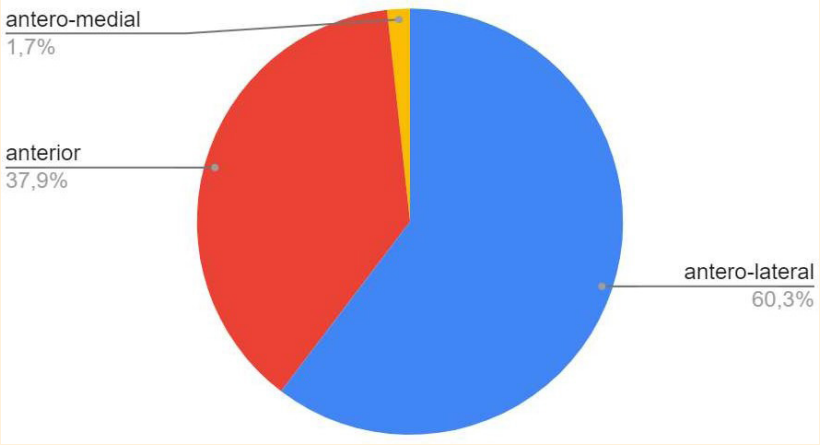


Image 1: Sector graphic representation detailing the percentage of anatomical positions found in the ultrasound examination of the left side of the neck.

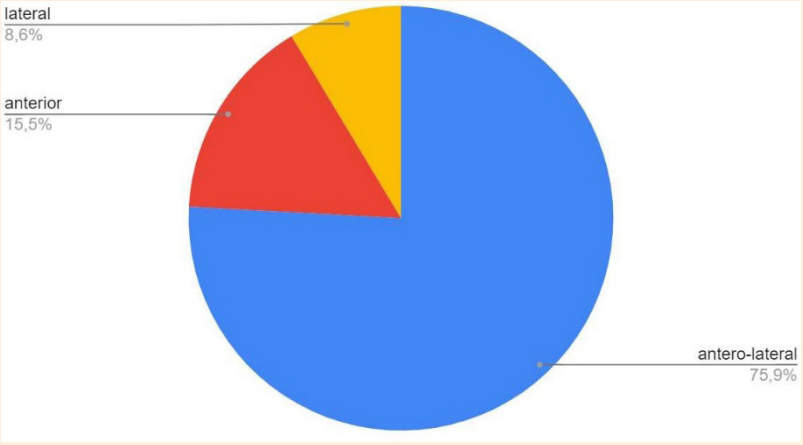


Image 2: Sector graphic representation detailing the percentage of anatomical positions found in the ultrasound examination of the right side of the neck.

Table 1 – Survey of results obtained in the activity.

Posição	Lado esquerdo	Lado Direito
Lateral	0	5
Antero-lateral	35	44
Postero-lateral	0	0
Anterior	22	9
Posterior	0	0
Medial	0	0
Antero-medial	1	0
Postero-medial	0	0

Resumo

SÍNDROME PAPA – DA EVOLUÇÃO ATÉ AO DIAGNÓSTICO: RELATO DE CASO E REVISÃO DE LITERATURA

Larissa Maria Soares de Araújo[1], Júlia de Oliveira Ferreira Arquete[1], Maria Eduarda Gualter Pontes[1], Maria Eduarda Netto Lopes da Costa[1], Filipe Augusto Carvalho de Paula[2].

[1]Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil
[2]Centro Universitário Serra dos Órgãos, Teresópolis, Rio de Janeiro – Brasil

INTRODUÇÃO: Síndrome PAPA (artrite piogênica, pioderma gangrenoso e acne) é uma doença autoinflamatória rara, autossômica dominante, por mutações no gene PSTPIP1, com superativação do sistema imunitário inato, caracterizada por inflamação asséptica de pele e articulações. A artrite tende a ser monoarticular, dolorosa e recorrente, com infiltrado neutrofílico, geralmente na infância. Achados cutâneos são mais comuns na adolescência e envolvem acne cística e pioderma gangrenoso. O diagnóstico é complexo e baseado em clínica, exames laboratoriais, testes de sequenciamento genético para confirmação da mutação e auxílio de exames de imagem. Assim, o presente relato descreve um caso clínico da síndrome PAPA, visando demonstrar o histórico e a evolução dessa patologia até o diagnóstico final e seu tratamento. **RELATO DE CASO:** Criança, sexo masculino, 8 anos. Em 2017, apresentou artrite séptica, com exames laboratoriais indicando CH50 indetectável. Em 2018, iniciou febre por quatro dias, periódica, bimestral, com exames Anti-DNA, FAN, EAS, Anti-RNP e Fator Reumatóide negativos. Em 2020, apresentou amigdalite com placas, aftas e linfadenomegalia de repetição e suspeita de artrose do joelho esquerdo. As principais hipóteses diagnósticas eram Síndrome PFAPA (Febre Periódica, Estomatite Aftosa, Faringite e Adenite) ou Artrite Idiopática Juvenil (AIJ). Retornou em 2021, com aumento na PCR em 210 e realizou tratamento de Síndrome PFAPA, principal hipótese, com Prednisolona 18mg em caso de febre e Colchicina 0,5mg em dias alternados. Em fevereiro de 2022, exames acusaram diminuição no complemento (C2), permaneceu o tratamento. Em maio, mencionou três episódios febris, o exame físico indicou artrite de joelho direito e detectou-se derrame articular em ultrassonografia. A principal hipótese tornou-se AIJ sistêmica e prescreveu-se amoxicilina por 7 dias, manteve prednisona nas crises febris e uso de colchicina, iniciou Metotrexato 7,5mg/semana e ácido fólico 0,5g/semana. Em dezembro, teve febre, amigdalite, dor nas pernas e exames com aumento em VHS. Em fevereiro de 2023, retornou com artrite em joelhos e articulação metatarsofalângica, houve nova indicação de prednisolona. Em 14/04/2023, realizou painel genético para doenças imunológicas, evidenciando: deficiência de C5 por alteração no gene C5; variante do gene PSTPIP1 em heterozigose, herança autossômica dominante que se relaciona com a Síndrome PAPA, que causa artrite; além da variante de outros genes, como LRBA, MALT 1 e FANCM. Em setembro, após resultado do teste genético, o diagnóstico conclusivo foi Síndrome de PAPA, iniciando-se Adalimumabe de 23 mg a cada 14 dias. **DISCUSSÃO:** A clínica da síndrome PAPA é singular pela doença ter penetrância variável e, com o crescimento, as manifestações podem mudar. O diagnóstico é dificultado e, muitas vezes, confundido com outras patologias. Análises laboratoriais, como VHS, PCR e punção do líquido sinovial, podem ser realizadas, mas o diagnóstico definitivo só ocorre pelo teste genético, isso ilustra a importância dos avanços tecnológicos na medicina para condução dos pacientes. A terapêutica ocorre com corticoides sistêmicos, anticorpos monoclonais inibidores do TNF-alfa e dos receptores de interleucina-1. Dessarte, é mister a interação entre reumatologista e imunologista diante do quadro exposto para diagnóstico e tratamento precoce.

PALAVRAS-CHAVE: Síndrome PAPA. Diagnóstico. Testes Genéticos.

Resumo

PAPA SYNDROME – FROM EVOLUTION TO DIAGNOSIS: CASE REPORT AND LITERATURE REVIEW

Larissa Maria Soares de Araújo[1], Júlia de Oliveira Ferreira Arquete[1], Maria Eduarda Gualter Pontes[1], Maria Eduarda Netto Lopes da Costa[1], Filipe Augusto Carvalho de Paula[2].

[1]Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil
[2]Centro Universitário Serra dos Órgãos, Teresópolis, Rio de Janeiro – Brasil

INTRODUCTION: PAPA syndrome (pyogenic arthritis, gangrenous pyoderma and acne) is a rare autosomal dominant autoinflammatory disease caused by mutations in the PSTPIP1 gene, with overactivation of innate immune system, characterized by aseptic inflammation of the skin and joints. The arthritis tends to be monoarticular, painful and recurrent, with neutrophilic infiltrate, usually in childhood. Cutaneous findings are more common in adolescence and involve cystic acne and pyoderma gangrenosum. Diagnosis is complex and based on clinical findings, laboratory tests, genetic sequencing tests to confirm the mutation and imaging tests. This report describes a clinical case of PAPA syndrome, with the aim of demonstrating the history and evolution of this pathology until final diagnosis and treatment. **CASE REPORT:** Male child, 8 years old. In 2017, presented with septic arthritis, with laboratory tests indicating undetectable CH50. In 2018, started fever for four days, periodically, every two months, with negative Anti-DNA, FAN, EAS, Anti-RNP and Rheumatoid Factor tests. In 2020, presented with repeated tonsillitis with plaques, aphthae and lymphadenomegaly and suspected arthrosis of the left knee. The main diagnostic hypotheses were PFAPA Syndrome (Periodic Fever, Aphthous Stomatitis, Pharyngitis and Adenitis) or Juvenile Idiopathic Arthritis (JIA). Returned in 2021, with increase in CRP of 210 and was treated for PFAPA Syndrome, the main hypothesis, with Prednisolone 18mg in case of fever and Colchicine 0.5mg every other day. In February 2022, tests showed decrease in complement (C2), treatment was continued. In May, reported three febrile episodes, physical examination indicated arthritis of the right knee and joint effusion was detected on ultrasound. The main hypothesis became systemic JIA and amoxicillin was prescribed for 7 days, prednisone was maintained in febrile crises and colchicine was used, methotrexate 7.5mg/week and folic acid 0.5g/week were started. In December, had fever, tonsillitis, leg pain and tests with increase in ESR. In February 2023, returned with arthritis in knees and metatarsophalangeal joint, and was again prescribed prednisolone. On April 14, 2023, underwent a genetic panel for immunological diseases, which showed: C5 deficiency due to an alteration in C5 gene; variant of the PSTPIP1 gene in heterozygosity, autosomal dominant inheritance that is related to the PAPA Syndrome, which causes arthritis; as well as variants of other genes, such as LRBA, MALT 1 and FANCM. In September, after result of the genetic test, the conclusive diagnosis was PAPA Syndrome, and Adalimumab 23 mg every 14 days was started. **DISCUSSION:** The PAPA syndrome clinic is singular because the disease has variable penetrance and, with growth, the manifestations can change. Diagnosis is difficult and often confused with other pathologies. Laboratory tests such as ESR, CRP and synovial fluid puncture can be carried out, but the definitive diagnosis can only be made by genetic testing, which illustrates the importance of technological advances in medicine for managing patients. Therapy involves systemic corticosteroids, monoclonal antibodies that inhibit TNF-alpha and interleukin-1 receptors. Interaction between rheumatologists and immunologists is essential for early diagnosis and treatment.

KEYWORDS: PAPA Syndrome. Diagnosis. Genetic Testing.

Resumo

RELATO DE CASO: LINFOMA MALT GÁSTRICO DESENVOLVIDO NA AUSÊNCIA DE INFECÇÃO PELO *HELICOBACTER PYLORI*

Rannielly Assis Procópio[1], Raquel de Assis Faria Brandão[1], Letícia da Consolação Cobuci Rodrigues[2].

[1]Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil
[2]Universidade Presidente Antônio Carlos, Barbacena, Minas Gerais – Brasil

INTRODUÇÃO: Os linfomas não Hodgkins(LNH) podem ser nodais, quando acometem exclusivamente os gânglios ou extranodais, acometendo outros órgãos, principalmente o trato gastrointestinal. O linfoma gástrico de MALT é um tipo incomum de linfoma não-Hodgkin, representando 5-10% desse subtipo. Trata-se de um tumor majoritariamente indolente, que acomete o público adulto, faixa etária média de 66 anos, com envolvimento gástrico mais incidente entre homens brancos. A infecção por Helicobacter pylori está relacionada intimamente ao surgimento do linfoma gástrico, apenas em cerca de 5 a 10% dos casos não há evidencia de infecção por H. Pylori. Nesse caso, a etiologia da doença está relacionada às anormalidades genéticas, sendo mais frequente a trissomia do cromossomo 3 em 60% dos casos e a translocação t(11;18) (q21;q21) em 30% dos casos. Os sintomas mais comuns são queixas dispépticas inespecíficas, como dor epigástrica, acompanhado de febre e emagrecimento. A endoscopia digestiva alta (EDA) é o primeiro exame diagnóstico a ser solicitado na suspeita de qualquer patologia com envolvimento gástrico, devendo ser complementado com biópsia de fragmentos do trato gastrointestinal e imuno-histoquímica em caso de lesões sugestivas. **RELATO DE CASO:** Paciente feminina, 76 anos, portadora de hipertensão, diabetes mellitus e hipertireoidismo com conversão em exame para hipotireoidismo. Comparece ao consultório de atenção primária, queixando disfagia recorrente, com piora há 6 meses. Nega perda de peso, nega febre e suor noturno. Histórico de internação devido episódio de hemorragia digestiva alta em setembro de 2022. Realizada Endoscopia Digestiva Alta, para investigação do quadro, revelou erosões infiltrativas friáveis ao toque em região do corpo gástrico. A biópsia da mucosa gástrica revelou: Linfoma da Zona Marginal extranodal de tecido linfóide associado a mucosa (MALT), constituído por pequenas células, monocitose, leve atipia, negativo para presença de H. pylori. A imuno-histoquímica, imunofenótipo B CD20 positivo. Paciente foi encaminhada ao serviço de oncologia e gastroenterologia para continuidade do tratamento, suspenso o uso de Tiamazol devido ao risco de novos sangramentos e conversão em exame laboratorial para hipotireoidismo com nível de TSH aumentado. **DISCUSSÃO:** O tratamento do Linfoma não hodgkin MALT quando desenvolvido na presença de H. pilory, deve ser tratado com esquema de antibióticos (amoxicilina + claritromicina) e inibidor de bomba de prótons por 14 dias, os sintomas melhoram rapidamente e não há necessidade de tratamento adicional. No caso em questão, trata-se de um caso atípico, em que o desenvolvimento do linfoma não teve relação com infecção por H.pilory, nesse caso, o tratamento deve ser feito com radioterapia local ou quimioterapia. Uma diferenciação importante, que interfere na escolha do melhor tratamento, baseia-se no esclarecimento de que se trata de um linfoma localizado ou uma doença disseminada, com comprometimento sistêmico. Para isso, é necessário realizar Pet-Scan que evidenciará se a doença está acometendo outros órgãos.

PALAVRAS-CHAVE: Linfoma de Zona Marginal Tipo Células B. Helicobacter pylori. Neoplasias Gástricas.

Resumo

CASE REPORT: GASTRIC MALT LYMPHOMA DEVELOPED IN THE ABSENCE OF INFECTION BY *HELICOBACTER PYLORI*

Rannielly Assis Procópio[1], Raquel de Assis Faria Brandão[1], Letícia da Consolação Cobuci Rodrigues[2].

[1]Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil
[2]Universidade Presidente Antônio Carlos, Barbacena, Minas Gerais – Brasil

INTRODUCTION: Non-Hodgkins lymphomas(LNH) can be nodal, when they exclusively affect the lymph nodes, or extranodal, affecting other organs, mainly the gastrointestinal tract. Gastric MALT lymphoma is an uncommon type of non-Hodgkin's lymphoma, accounting for 5-10% of this subtype. It is a mostly indolent tumor, which affects adults, with an average age of 66 years, with gastric involvement more common among white men. Helicobacter pylori infection is closely related to the emergence of gastric lymphoma, only in around 5 to 10% of cases there is no evidence of H. Pylori infection. In this case, the etiology of the disease is related to genetic abnormalities, with trisomy 3 being most common in 60% of cases and the t(11;18) (q21;q21) translocation in 30% of cases. The most common symptoms are nonspecific dyspeptic complaints, such as epigastric pain, accompanied by fever and weight loss. Upper digestive endoscopy (EDA) is the first diagnostic test to be requested when any pathology with gastric involvement is suspected, and must be complemented with biopsy of fragments of the gastrointestinal tract and immunohistochemistry in case of suggestive lesions. **CASE REPORT:** Female patient, 76 years old, with hypertension, diabetes mellitus and hyperthyroidism with conversion on examination to hypothyroidism. She presents to the primary care office complaining of recurrent dysphagia, which has worsened for 6 months. Denies weight loss, denies fever and night sweats. History of hospitalization due to an episode of upper gastrointestinal bleeding in September 2022. An upper gastrointestinal endoscopy was performed to investigate the condition, revealing infiltrative erosions that were friable to the touch in the region of the gastric body. Biopsy of the gastric mucosa revealed: Extranodal Marginal Zone Lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue (MALT), consisting of small cells, monocytosis, mild atypia, negative for the presence of H. pylori. Immunohistochemistry, immunophenotype B CD20 positive. The patient was referred to the oncology and gastroenterology service for continued treatment, with the use of Tiamazol suspended due to the risk of further bleeding and conversion to a laboratory test for hypothyroidism with an increased TSH level. **DISCUSSION**: Treatment of MALT NHL developed in the presence of H. pylory is treated with a regimen of antibiotics (amoxicillin + clarithromycin) for 14 days, symptoms improve quickly and there is no need for additional treatment. In the case in question, it is an atypical case, in which the development of the lymphoma was not related to H. pylory infection, in this case, treatment must be carried out with local radiotherapy or chemotherapy. An important differentiation, which affects the choice of the best treatment, is based on the clarification of whether it is a localized lymphoma or a disseminated disease, with systemic involvement. To do this, it is necessary to perform an Pet-Scan, which will show whether the disease is affecting other organs.

KEYWORDS: Lymphoma, B-Cell, Marginal Zone. Helicobacter pylori. Stomach Neoplasms.

Resumo

PITIRÍASE RÓSEA - RELATO DE CASO

Cíntia Simões de Freitas[1], Luciana Sobreira de Campos[1], Giovana Vieira Xavier Borges[1], Andressa Carvalho[1], Guilherme Felipe Pereira Vale[2].

[1]Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil
[2]Faculdade de Medicina de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Minas Geris – Brasil

INTRODUÇÃO: A pitiríase rósea é uma doença inflamatória autolimitada caracterizada por pápulas ou placas descamativas difusas. Classicamente inicia com mancha em forma de moeda, tipicamente surgindo no tronco ou nas regiões proximais dos membros, evoluindo para placas e pápulas róseas. As lesões podem ser escamosas eritematosas, violáceas, ovoides e coalescentes formando placas, além de apresentarem descamação e margens elevadas. Pode haver prurido ocasional e intenso. É mais frequente entre 10 e 35 anos de idade, principalmente afetando mulheres e a causa pode ser viral (como pelo herpes-vírus humano). Possivelmente acompanhadas de mal-estar, cefaleia e artralgia. O diagnóstico é baseado na apresentação clínica e na distribuição das pápulas e o tratamento não é necessário, uma vez que as erupções costumam desaparecer em até cinco semanas, porém podem ser usados antipruriginosos, com corticoides tópicos e anti-histamínicos orais. Ademais a exposição à luz solar pode acelerar a cura. **RELATO DE CASO:** Paciente 13 anos, sexo biológico feminino com queixa de manchas avermelhadas pela pele do tronco e dos membros superiores com piora progressiva há 2 semanas. Procura a atenção primária devido ao quadro com intenso prurido, calor local e descamação das lesões, principalmente após os banhos diários, negando sintomas acompanhantes ou fator desencadeante conhecido. Paciente conhecidamente atópica e asmática. Há relato que nega medicações de uso contínuo ou alergias medicamentosas. Ao exame físico foi perceptível lesões papulares pela pele, no tronco e membros superiores, com presença de descamação em algumas áreas, principalmente nos braços. Foi realizado o encaminhamento como prioridade para o dermatologista, além de iniciar suporte clínico, com prednisona 20mg (01 comprimido a cada 12 horas por 5 dias), pomada de betametasona (aplicar nas regiões afetadas a cada 12 horas por 7 dias) e loratadina 10mg (01 comprimido por dia por 7 dias). Paciente foi orientada para procurar atendimento médico imediado em caso de sinais de alarme. Retorna em 7 dias com melhora do prurido e das pápulas. **DISCUSSÃO:** A atenção primária é de fundamental importância para o diagnóstico da pitiríase rósea, uma vez que é de acesso mais rápido que as especialidades, como a dermatologia, pelo SUS. Por meio dela, obtem-se uma rede de cuidados visando a melhora dos sintomas relacionados, para um aprimoramento da qualidade de vida durante a presença do quadro. Desse modo, torna-se possível uma atenção integral ao paciente permitindo o manejo de cuidados.

PALAVRAS-CHAVE: Pitiríase Rósea. Atenção Primária à Saúde. Pitiríase Rubra Pilar.

Resumo

PITYRIASIS ROSEA - CASE REPORT

Cíntia Simões de Freitas[1], Luciana Sobreira de Campos[1], Giovana Vieira Xavier Borges[1], Andressa Carvalho[1], Guilherme Felipe Pereira Vale[2].

[1]Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil
[2]Faculdade de Medicina de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Minas Geris – Brasil

INTRODUCTION: Pityriasis rosea is a self-limiting inflammatory disease characterized by diffuse scaling papules or plaques. It classically begins with a coin-shaped patch, typically appearing on the trunk or proximal regions of the limbs, evolving into pink plaques and papules. The lesions may be erythematous, violaceous, ovoid, coalescing into plaques, and have scaling and raised margins. There may be occasional and intense pruritus. It is most frequent between 10 and 35 years of age, mainly affecting women and the cause may be viral (such as by human herpesvirus). Possibly accompanied by malaise, headache and arthralgia. Diagnosis is based on clinical presentation and distribution of papules and treatment is not necessary as the rash usually disappears within five weeks, but antipruritic drugs, topical corticosteroids and oral antihistamines can be used. In addition, exposure to sunlight can speed healing. **CASE REPORT:** A 13-year-old female patient complaining of reddish patches on the skin of the trunk and upper limbs with progressive worsening for 2 weeks. She seeks primary care due to intense itching, local heat and peeling of the lesions, especially after daily baths, denying accompanying symptoms or known triggering factor. Patient known to be atopic and asthmatic. There is a report that denies continuous use medications or drug allergies. Physical examination revealed papular lesions on the skin, on the trunk and upper limbs, with the presence of desquamation in some areas, especially on the arms. The patient was referred as a priority to the dermatologist, in addition to starting clinical support, with prednisone 20mg (01 tablet every 12 hours for 5 days), betamethasone ointment (apply to the affected regions every 12 hours for 7 days) and loratadine 10mg (01 tablet per day for 7 days). Patient was advised to seek immediate medical attention in case of alarm signs. She returned in 7 days with improvement of pruritus and papules. **DISCUSSION:** Primary care is of fundamental importance for the diagnosis of pityriasis rosea, since it is faster to access than specialties, such as dermatology, by SUS. Through it, a network of care is obtained aimed at improving the related symptoms, for an improvement in the quality of life during the presence of the condition. In this way, comprehensive patient care becomes possible, allowing care management.

KEYWORDS: Pityriasis Rosea. Primary Health Care. Pityriasis Rubra Pilaris.

Resumo

ULTRASSONOGRAFIA "POINT-OF-CARE" NA PRÁTICA DE MÉDICOS INTENSIVISTAS/ EMERGENCISTAS: APLICAÇÕES, LIMITAÇÕES E IMPACTO CLÍNICO

Deivid Ribeiro do Amaral[1], Juliano Bergamaschine Mata Diz[1], Ana Carolina Anes Ferreira[1], Pedro Ivo Carmo Campos[1], José Muniz Pazeli Junior[1].

[1]Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil

INTRODUÇÃO: A ultrassonografia *Point-of-Care* (*POCUS*), também conhecida como ultrassonografia à beira do leito, tornou-se uma ferramenta valiosa para diagnóstico na prática clínica contemporânea, sobretudo, em ambientes de terapia intensiva e de emergência. Esse recurso permite aos médicos intensivistas/emergencistas avaliar rapidamente pacientes em situações críticas, fornecendo informações em tempo real que podem influenciar positivamente na tomada de decisão e auxiliar os profissionais na escolha de condutas clínicas. O presente estudo apresenta métricas importantes acerca das utilizações, obstáculos e significados da *POCUS* na ótica de médicos intensivistas/emergencistas. **OBJETIVO:** Descrever as principais aplicações, limitações e o impacto clínico relacionado ao uso da *POCUS* na rotina prática de médicos intensivistas/emergencistas. **MÉTODO:** Trata-se de um estudo observacional transversal, de cunho descritivo, que incluiu dados de 69 profissionais médicos intensivistas/emergencistas. Os participantes foram recrutados por conveniência a partir de um cadastro em cursos de *POCUS* (WINFOCUS), promovidos pela Sociedade Mineira de Terapia Intensiva (USPI-SOMITI). Os voluntários responderam a um questionário eletrônico elaborado pelo pesquisador principal por meio da ferramenta Google Docs. As seguintes perguntas foram realizadas: i) aplicações – "*Qual ou quais das aplicações abaixo você começou a utilizar após o curso? Marque quantas julgar necessário.*"; ii) limitações – "*Há algum motivo que limita o seu uso da POCUS na prática clínica? Se sim, qual é(são) o(s) motivo(s)?*"; iii) impacto clínico – "*Como você considera que a POCUS impactou na sua conduta médica?*". As respostas foram abordadas por meio de frequência absoluta e relativa. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Barbacena (parecer n.° 5.389.002). **RESULTADOS:** No presente estudo, 468 respostas dos 69 médicos voluntários estiveram disponíveis para análise. As principais respostas quanto à aplicação clínica para o uso da *POCUS* foram (n=314 respostas): "acesso venoso central" (18,5%), "avaliação cardíaca" (16,9%), "avaliação pulmonar" (16,6%) e "avaliação da volemia/fluido-responsividade" (13,4%). As principais respostas quanto à limitação para o uso da *POCUS* foram (n=85 respostas): "sem limitação" (38,8%), "preço elevado" (20,0%), "pouca experiência/insegurança" (17,6%) e "aumento do tempo de atendimento" (14,1%). As principais respostas quanto ao impacto clínico para o uso da *POCUS* foram (n=69 respostas): "forte (uso frequentemente)" (56,5%), "moderado (uso algumas vezes)" (34,8%), "fraco (uso esporadicamente)" (7,2%) e "nenhum (não uso)" (1,4%) (Figura 1). **CONCLUSÃO:** Os achados do presente inquérito corroboram a importância da *POCUS* na rotina prática das áreas de terapia intensiva/medicina de emergência. Embora a maioria dos profissionais tenha relatado alguma limitação para o uso da *POCUS*, apenas um relatou não utilizar esse recurso diagnóstico. Estratégias de educação médica continuada podem melhorar as habilidades de profissionais intensivistas/emergencistas quanto ao uso da *POCUS*, sobretudo, se direcionadas para situações críticas tais como choque, trombose venosa profunda, tromboembolismo pulmonar, trauma e ressuscitação cardiopulmonar.

PALAVRAS-CHAVE: Ultrassonografia de Intervenção. Avaliação Sonográfica Focada no Trauma. Medicina de Emergência.

Resumo

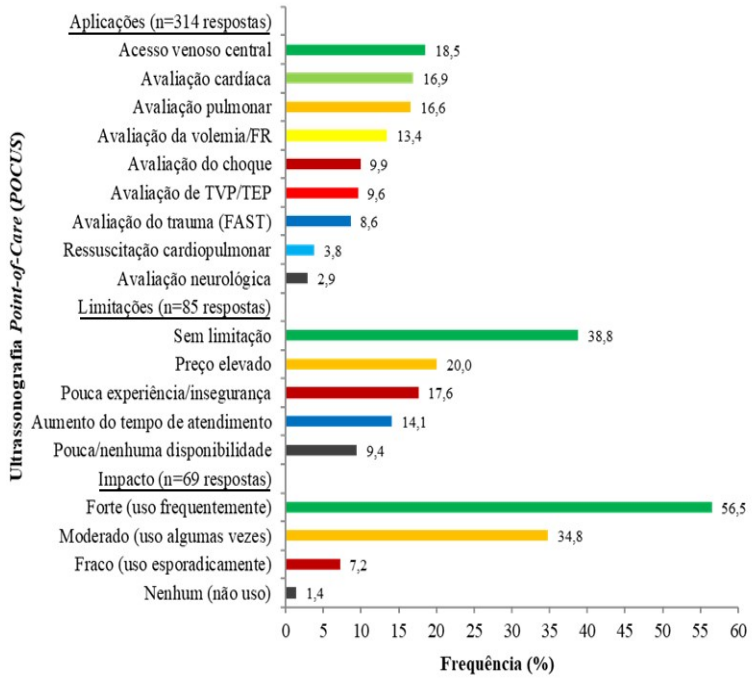


Figura 1. Frequência de repostas quantos às aplicações, limitações e impacto clínico relacionado ao uso da ultrassonografia *Point-of-Care* (*POCUS*) para 69 médicos intensivistas/emergencistas (n=468 respostas). FR=fluido-responsividade; TVP=trombose venosa profunda; TEP=tromboembolismo pulmonar; FAST=*Focused Assessment with Sonography for Trauma*.

Resumo

"POINT-OF-CARE" ULTRASONOGRAPHY IN THE PRACTICE OF INTENSIVIST/ EMERGENCY PHYSICIANS: APPLICATIONS, LIMITATIONS AND CLINICAL IMPACT

Deivid Ribeiro do Amaral[1], Juliano Bergamaschine Mata Diz[1], Ana Carolina Anes Ferreira[1], Pedro Ivo Carmo Campos[1], José Muniz Pazeli Junior[1].

[1]Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil

INTRODUCTION: Point-of-Care ultrasound (POCUS), also known as bedside ultrasound, has become a valuable diagnostic tool in contemporary clinical practice, especially in intensive care and emergency settings. This tool allows intensive care/emergency physicians to quickly assess patients in critical situations, providing real-time information that may positively influence decision-making and help professionals choose clinical managements. The present study presents important metrics about the uses, obstacles, and meanings of POCUS from the perspective of intensive care/emergency physicians. **OBJECTIVE:** To describe the main applications, limitations and clinical impact related to the use of POCUS in the practice of intensive care/emergency physicians. **METHOD:** This is a cross-sectional, observational, descriptive study that included data from 69 intensive care/emergency medical professionals. Participants were recruited for convenience from a POCUS course database (WINFOCUS), promoted by the Sociedade Mineira de Terapia Intensiva (USPI-SOMITI). The volunteers answered an electronic questionnaire prepared by the main researcher using the Google Docs tool. The following questions were asked: i) applications – "*Which or which of the applications below did you start using after the course? Mark as many as you deem necessary.*"; ii) limitations – "*Is there any reason that limits your use of POCUS in clinical practice? If yes, what is the reason(s)?*"; iii) clinical impact – "*How do you consider that POCUS impacted your medical conduct?*". The answers were approached through absolute and relative frequency. The study was approved by the Research Ethics Committee of the Faculdade de Medicina de Barbacena (No. 5,389,002). **RESULTS:** In the present study, 468 responses from the 69 volunteer physicians were available for analysis. The main responses regarding the clinical application for the use of POCUS were (n=314 responses): "central venous access" (18.5%), "cardiac assessment" (16.9%), "pulmonary assessment" (16.6%), and "volemia/fluid-responsiveness assessment" (13.4%). The main answers regarding the limitation for the use of POCUS were (n=85 answers): "no limitation" (38.8%), "high price" (20.0%), "little experience/insecurity" (17, 6%), and "increased service time" (14.1%). The main responses regarding the clinical impact for the use of POCUS were (n=69 responses): "strong (frequent use)" (56.5%), "moderate (sometimes use)" (34.8%), "weak (sporadic use)" (7.2%), and "none (non-use)" (1.4%) (Figure 1). **CONCLUSION:** The findings of this survey corroborate the importance of POCUS in the clinical practical of intensive care/emergency medicine fields. Although most professionals reported some limitation in the use of POCUS, only one professional reported not using this diagnostic resource. Continuing medical education strategies may improve the skills of intensive care/emergency professionals regarding the use of POCUS, especially if directed towards critical situations such as shock, deep venous thrombosis, pulmonary thromboembolism, trauma, and cardiopulmonary resuscitation.

KEYWORDS: Ultrasonography, Interventional. Focused Assessment with Sonography for Trauma. Emergency Medicine.

Resumo

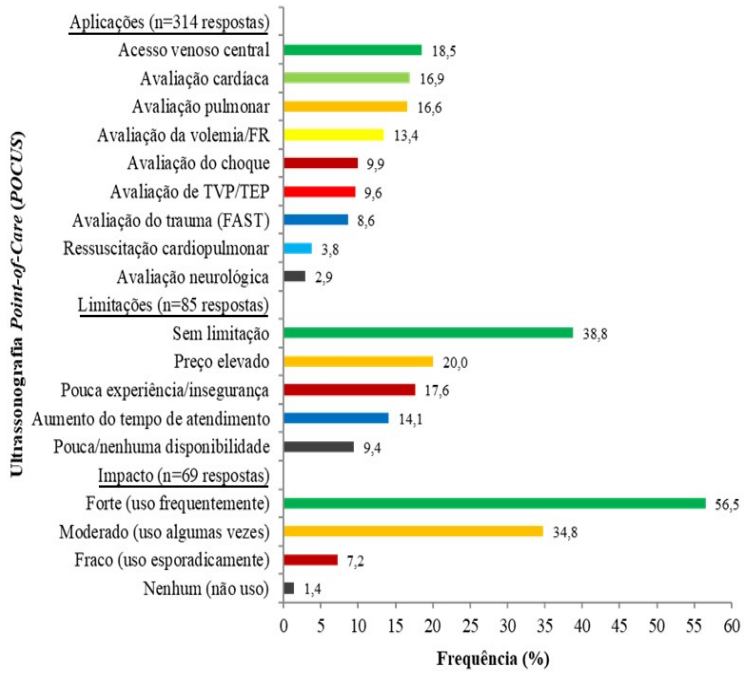


Figure 1. Frequency of responses regarding applications, limitations and clinical impact related to the use of Point-of-Care ultrasound (POCUS) for 69 intensive care/emergency physicians (n=468 responses). FR=fluid-responsiveness; DVT=deep vein thrombosis; PTE=pulmonary thromboembolism; FAST=Focused Assessment with Sonography for Trauma.

Resumo

SEQUELAS PULMONARES EM EXAMES DE IMAGEM APÓS INFECÇÃO POR COVID-19: UM RELATO DE CASO

Matheus Carvalho Nascimento de Andrade[2], Lucca Messias Amaral[2], Rogê Pacheco dos Santos[2], Laís de Miranda Ferreira[1].

[1]Centro Universitário Governador Ozanam Coelho, Ubá, Minas Gerais – Brasil

[2]Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil

INTRODUÇÃO: Estudos realizados até o momento evidenciam que pacientes que adquiriram COVID-19, sobretudo em suas formas moderada e grave, podem vir a desenvolver alterações pós-infecção a níveis funcionais, metabólicos, psicológicos e tomográficos. Entretanto, ainda não foi elucidada a fisiopatologia exata para tais desfechos. Em relação às alterações tardias nos exames de imagem, observa-se principalmente fibrose residual (granuloma), definida como bandas parenquimatosas, interfaces irregulares e bronquiectasias de tração. Sabe-se que tais alterações surgem, sobretudo, em pacientes com idade avançada e com maior área pulmonar acometida na infecção primária. Tais granulomas podem surgir tanto após doenças infecciosas, como Tuberculose, Criptococose e COVID-19, quanto após doenças ocupacionais, como Beriliose ou Asbestose, a depender do nível de exposição do paciente.

RELATO DE CASO: trata-se de uma paciente do sexo feminino, 62 anos, hipertensa e hipotireoidea, funcionária do lar, que contraiu COVID-19 em janeiro de 2021 e evoluiu sem complicações durante a doença. Na ocasião, não havia tomado nenhuma dose da vacina. Após dois anos da infecção, em janeiro de 2023, devido a dor torácica queixada em consulta com a médica da ESF, realizou radiografia de tórax, que evidenciou "pequeno nódulo denso, compatível com granuloma, em LSD". A médica solicitou tomografia computadorizada (TC) de tórax para maior elucidação. Foram evidenciados: "02 nódulos em LSE, de densidade cálcica, compatíveis com granuloma, medindo 0,7 e 0,4 cm" e "02 nódulos com densidade de partes moles, ovalados e de contorno liso, à esquerda e à direita, medindo 0,6 e 0,5 cm respectivamente". A paciente foi encaminhada ao pneumologista, que afirmou que apesar de não poder descartar outras doenças pulmonares, que possam ter passado despercebidas devido à ausência de sintomas clínicos, haveria grande possibilidade das alterações radiológicas serem em decorrência da infecção prévia por COVID-19. O profissional orientou quanto ao acompanhamento anual através da TC para investigar possíveis evoluções e tranquilizou a família. A paciente segue sem demais intercorrências. **DISCUSSÃO:** No caso exposto é notada uma provável complicação tardia da infecção pelo SARS-CoV-2. Apesar da boa evolução clínica da paciente, as sequelas pulmonares irreversíveis encontradas nos exames de imagem evidenciam que um maior cuidado deve ser tomado pelos profissionais da saúde com tais pacientes no período pós-infecção. É de suma importância um acompanhamento sistematizado, a longo prazo, para que se possa entender por completo as complicações crônicas da doença, assim como definir e eliminar fatores de risco e prevenir, identificar e tratar possíveis sequelas. São necessários, portanto, mais estudos, envolvendo maiores grupos, para que se possa tentar estabelecer possíveis causas para tais achados, evitando desfechos desfavoráveis e acarretando maior qualidade de vida para os pacientes no período pós-infecção.

PALAVRAS-CHAVE: COVID-19. Evolução Clínica. /complicações. Granuloma.

Resumo

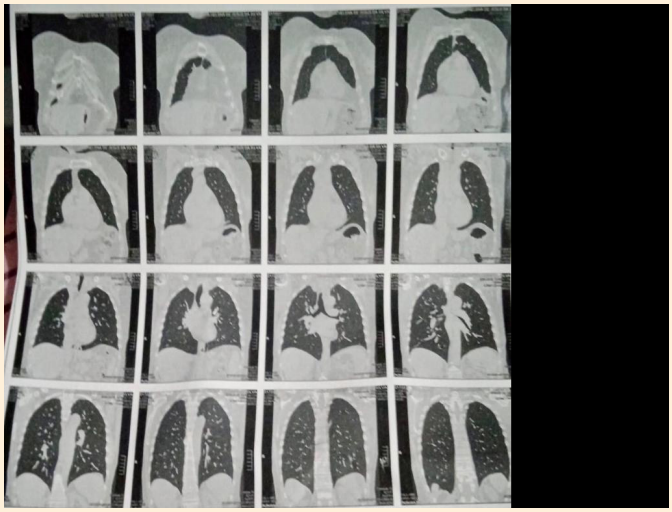


Figura 1: RX evidenciando pequeno nódulo denso, compatível com granuloma, em LSD.

Figura 2: TC evidenciado dois nódulos em LSE, de densidade cálcica, compatíveis com granuloma, medindo 0,7 e 0,4 cm.

Resumo

Figura 3: TC evidenciando dois nódulos com densidade de partes moles, ovalados e de contorno liso, à esquerda e à direita, medindo 0,6 e 0,5 cm respectivamente.

Resumo

PULMONARY SEQUELAE IN IMAGING STUDIES AFTER COVID-19 INFECTION: A CASE REPORT

Matheus Carvalho Nascimento de Andrade[2], Lucca Messias Amaral[2], Rogê Pacheco dos Santos[2], Laís de Miranda Ferreira[1].

[1]Centro Universitário Governador Ozanam Coelho, Ubá, Minas Gerais – Brasil

[2]Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais – Brasil

INTRODUCTION: Studies conducted so far show that patients who have acquired COVID-19, especially in its moderate and severe forms, may develop post-infection changes at functional, metabolic, psychological and tomographic levels. However, the exact pathophysiology for such outcomes has not yet been elucidated. Regarding late changes in imaging studies, residual fibrosis (granuloma) is mainly observed, defined as parenchymal bands, irregular interfaces and traction bronchiectasis. It is known that such alterations arise, above all, in patients with advanced age and with a larger lung area affected in the primary infection. Such granulomas can arise both after infectious diseases, such as Tuberculosis, Cryptococcosis, and COVID-19, and after occupational diseases, such as Berylliosis or Asbestosis, depending on the patient's level of exposure. **CASE REPORT:** This is a 62-year-old female patient, hypertensive and hypothyroid, a nursing home worker, who contracted COVID-19 in January 2021 and progressed without complications during the disease. At the time, he had not taken any doses of the vaccine. Two years after the infection, in January 2023, due to chest pain complained in consultation with the FHS doctor, she performed a chest X-ray, which showed "a small dense nodule, compatible with granuloma, on LSD." The doctor requested computed tomography (CT) of the chest for further elucidation. The following were evidenced: "02 nodules in LSE, of calcium density, compatible with granuloma, measuring 0.7 and 0.4 cm" and "02 nodules with density of soft parts, oval and smooth contour, to the left and to the right, measuring 0.6 and 0.5 cm respectively". The patient was referred to the pulmonologist, who stated that although she could not rule out other lung diseases, which may have gone unnoticed due to the absence of clinical symptoms, there would be a high possibility of the radiological changes being due to the previous infection with COVID-19. The professional advised on the annual follow-up through CT to investigate possible evolutions and reassured the family. The patient continues without other intercurrences. **DISCUSSION:** In the present case, a probable late complication of SARS-CoV-2 infection is noted. Despite the good clinical evolution of the patient, the irreversible pulmonary sequelae found in the imaging exams show that greater care should be taken by health professionals with such patients in the post-infection period. A systematized long-term follow-up is of paramount importance, so that the chronic complications of the disease can be fully understood, as well define and eliminate risk factors and prevented, identified and treated possible sequelae. Therefore, more studies involving larger groups are needed to try to establish possible causes for such findings, avoiding unfavorable outcomes and leading to higher quality of life in the post-infection period.

KEYWORDS: COVID-19. Clinical Evolution. /complications. Granuloma.

Resumo

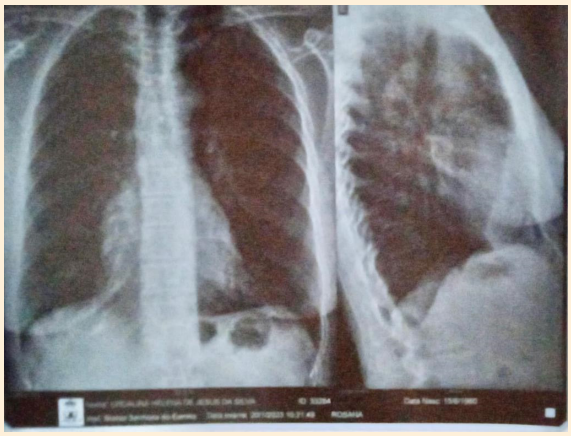


Figure 1: X-ray showing a small dense nodule, compatible with granuloma, in LSD.

Figure 2: CT scan showed two LSE nodules, with calcium density, compatible with granuloma, measuring 0.7 and 0.4 cm.

Resumo

Figure 3: CT showing two nodules with soft tissue density, oval and with a smooth contour, on the left and right, measuring 0.6 and 0.5 cm respectively.

Normas de Publicação

1. A Revista Médica de Minas Gerais (RMMG) destina se à publicação de artigos originais, revisões, atualizações terapêuticas, relatos de casos, notas técnicas, comentários, pontos de vista e imagens inéditas das especialidades médicas e demais ciências da saúde.

2. A revista tem periodicidade continuada, a partir de 2016, com a seguinte estrutura: Editorial, Artigos Originais, Artigos de Revisão, Atualização Terapêutica, Educação Médica, História da Medicina, Relatos de Caso, Comentários ou Pontos de vista, Imagens, Cartas aos Editores, Comunicados das Instituições Mantenedoras e as Normas de Publicação.

2.1 Para efeito de categorização dos artigos, considera-se:
a) Artigo Original: trabalhos que desenvolvam crítica e criação sobre a ciência, tecnologia e arte da medicina, biologia e matérias afins que contribuam para a evolução do conhecimento humano sobre o homem e a natureza.
b) Artigos de Revisão: trabalhos que apresentam síntese atualizada do conhecimento disponível sobre medicina, biologia e matérias afins, buscando esclarecer, organizar, normatizar, simplificar abordagem dos vários problemas que afetam o conhecimento humano sobre o homem e a natureza.
c) Atualização Terapêutica: trabalhos que apresentam síntese atualizada do conhecimento disponível sobre a terapêutica em medicina, biologia e matérias afins, buscando esclarecer, organizar, normatizar, simplificar a abordagem sobre os vários processos utilizados na recuperação do ser humano de situações que alteram suas relações saúde doença.
d) Relato de Caso: trabalhos que apresentam a experiência médica, biológica ou de matérias afins em função da discussão do raciocínio, lógica, ética, abordagem, tática, estratégia, modo, alerta de problemas usuais ou não, que ressaltam sua importância na atuação prática e mostrem caminhos, conduta e comportamento para sua solução.
e) Educação Médica: trabalhos que apresentam avaliação, análise, estudo, relato, inferência sobre a experiência didático-pedagógica e filosófica, sobre os processos de educação em medicina, biologia e matérias afins.
f) História da Medicina: trabalhos que revelam o estudo crítico, filosófico, jornalístico, descritivo, comparativo ou não sobre o desenvolvimento, ao longo do tempo, dos fatos que contribuíram para a história humana relacionada à medicina, biologia e matérias afins;
g) Comentários ou Pontos de Vista: Apresentação de comentários, opiniões ou ponto de vista sobre assuntos de relevância em todos os campos da medicina, biologia e ciências da saúde em geral, a convite ou demanda espontânea;
h) Imagem: Flagrantes registrados de momentos, fenômenos, situações que descrevem alterações biológicas ou médicas de importância para a atualização, reciclagem de conhecimentos, revelados por sua aparência com a descrição e discussão sucinta do registro e indicação de referencias para estudo do assunto;
i) Cartas aos Editores: correspondências de leitores comentando, discutindo ou criticando artigos publicados na revista. Sempre que possível, uma resposta dos autores ou editores será publicada junto com a carta;

3. Os trabalhos recebidos serão analisados pelo Corpo Editorial da RMMG (Editor Geral, Editores Associados, Conselho Editorial, Revisores e Consultores Ad Hoc). Um trabalho submetido é primeiramente protocolado e analisado quanto a sua apresentação e normas, estando estas em conformidade, o trabalho é repassado aos Editores Associados que indicarão dois revisores da especialidade correspondente. Os revisores são sempre de instituições diferentes da instituição de origem do artigo e são cegos quanto à identidade dos autores e local de origem do trabalho. Após receber ambos os pareceres, os Editores Associados os avalia e decide pela aceitação do artigo, pela recusa ou pela devolução aos autores com as sugestões de modificações. Um manuscrito pode retornar várias vezes aos autores para esclarecimentos mas cada versão é sempre analisada pelos revisores, Editores Associados e/ou o Editor Geral, que detém o poder da decisão final, podendo a qualquer momento ter sua aceitação ou recusa determinada.

4. Para os trabalhos resultados de pesquisas envolvendo seres humanos, deverá ser encaminhada uma cópia do parecer de aprovação emitido pelo Comitê de Ética reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), segundo as normas da Resolução do Conselho Nacional de Saúde - CNS 466/2012 , e para os manuscritos que envolveram apoio financeiro, este deve estar explicito claramente no texto e declarados na carta de submissão a ausência de qualquer interesse pessoal, comercial, acadêmico, político ou financeiro na publicação do mesmo.

5. Os trabalhos devem ser submetidos no sistema de submissão online, no site da RMMG <www.rmg.org>, inserindo o original e suas respectivas ilustrações, anexos e apêndices; Parecer do Comitê de Ética, quando houver; e carta de submissão do manuscrito, dirigida ao Editor Geral, indicando a sua originalidade, a não submissão a outras revistas, as responsabilidades de autoria, a transferência dos direitos autorais para a revista em caso de aceitação e declaração de que não foi omitido qualquer ligação ou acordo de financiamento entre o(s) autor(es) e companhias que possam ter interesse na publicação do artigo.

6. Os trabalhos devem ser digitalizados utilizando-se a seguinte configuração: margens esquerda e superior de 3cm e direita e inferior de 2cm; tamanho de papel formato A4 (21 cm X 29,7 cm); espaço entrelinhas de 1,5 cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.
7.Para efeito de normalização adota-se o "Requerimentos do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas" (International Committee of Medical Journal Editors)- Estilo Vancouver - disponível em: <http://www.icmje.org/>

8. As referências citadas no texto são numeradas consecutivamente, na ordem em que são mencionadas pela primeira vez, mediante número arábico, sobrescrito, sem parênteses, após a pontuação, quando for o caso, correspondendo às referências listadas no final do artigo. As referencias consequentemente são em ordem numérica e devem ser apresentadas

9. Os manuscritos devem ter a seguinte estrutura e ordem:
a. Primeira Página: Nome(s) completo do(s) autor(es) acompanhado(s) de sua(s) profissão, maior título, categoria(s) funcional(is) e respectivas(s) afiliação(ções); indicação da instituição onde o trabalho foi realizado; endereço para correspondência; indicação da categoria do artigo (ver item 2.1);
b. Segunda Página: Título em português e inglês; Resumo e Abstract (em formato semi-estruturado para os artigos originais)* do trabalho em português, sem exceder o limite de 250 palavras; Palavras-chave e Keywords, de acordo com Descritores em Ciências da Saúde-(DECS) da BIREME (http://bvsalud.org/);
c. Terceira Página: TEXTO> Introdução Material, Casuística e Método ou Descrição do Caso, Resultados, Discussão e/ou Comentários (quando couber) e Conclusões;
d. Agradecimentos (Opcional);
e. Referências como especificado no item 7 dessa norma;
i. *Normas: O resumo no formato semi-estruturado deverá ser adotado para os artigos da categoria "artigos originais", compreendendo, obrigatoriamente, as seguintes partes, cada uma das quais indicadas pelo subtítulo respectivo: Introdução; Objetivos; Métodos; Resultados; Conclusões.

10. As ilustrações são denominadas: TABELA (tabelas e quadros) e FIGURA (fotografias, gráficos e outras ilustrações). Dentro de cada categoria deverão ser numeradas sequencialmente durante o texto. Exemplo: (Tabela 1, Figura 1). Cada ilustração deve ter um título e a fonte de onde foi extraída. Cabeçalhos e legendas devem ser suficientemente claros e compreensíveis sem necessidade de consulta ao texto. As referências às ilustrações no texto deverão ser mencionadas entre parênteses, indicando a categoria e o número da tabela ou figura. Ex: (Tabela 1, Figura 1). As fotografias deverão ser enviadas conforme as instruções do sistema e não devem ser incorporadas no editor de texto; podem ser em cores e deverão estar no formato JPG, em alta resolução (300 dpi) e medir, no mínimo, 10cm de largura (para uma coluna) e 20cm de largura (para duas colunas). Devem ser nomeadas, possuir legendas e indicação de sua localização no texto.

11. As medidas de comprimento, altura, peso e volume devem ser expressas em unidades do sistema métrico decimal (metro, quilo, litro) ou seus múltiplos e submúltiplos. As temperaturas em graus Celsius. Os valores de pressão arterial em milímetros de mercúrio. Abreviaturas e símbolos devem obedecer padrões internacionais. Ao empregar pela primeira vez uma abreviatura, esta deve ser precedida do termo ou expressão completos, salvo se se tratar de uma unidade de medida comum.

12. Lista de Checagem: Recomenda-se que os autores utilizem a lista de checagem a seguir:
a. Página de Rosto com todas as informações solicitadas;
b. Resumo em Português com Palavras-Chave;
c. Resumo em Inglês – Abstract e Keywords
d. Texto (com citações numeradas por ordem de aparecimento indicadas por algarismos arábicos);
e. Referências no estilo Vancouver, numeradas em Ordem de aparecimento das citações no texto;
f. Tabelas Numeradas por Ordem de aparecimento
g. Figuras numeradas por ordem de aparecimento;
h. Legendas e fontes das Tabelas e figuras.

A RMMG É RESULTADO DA PARCERIA ENTRE AS SEGUINTES INSTITUIÇÕES: