

REVISTA MÉDICA DO PARANÁ

Janeiro/Junho 2022 - Vol. 80 - Nº 1



ÓRGÃO OFICIAL DA ASSOCIAÇÃO MÉDICA DO PARANÁ - AMP
FILIADA À ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA

V. 80 Nº 1, JANUARY / JUNE 2022 - CURITIBA - PARANÁ

Sou Médico Referenciado.

Somente os médicos da Associação Médica do Paraná são referenciados para fazer parte do Sistema Nacional de Atendimento Médico – SINAM. Um sistema que já conta com mais de 600 mil usuários em todo o Paraná e que a cada dia incorpora mais e mais adeptos, numa demonstração clara de credibilidade e confiança que a instituição goza junto ao mercado.



Se você ainda não é, não perca mais tempo. Filie-se ainda hoje à AMP e descubra, além dessa, uma série de outras vantagens. Seja você também um médico

referenciado e descubra todas as vantagens de trabalhar para um sistema onde não existem intermediários entre você e o seu paciente.



Médico
Profissional
de valor

www.amp.org.br

Rua Candido Xavier, 575 - Curitiba - PR • Fone: (41) 3024-1415

REVISTA MÉDICA DO PARANÁ
Órgão Oficial da Associação Médica do Paraná
Fundada em 1932, pelo Prof. Milton Macedo Munhoz

Editor-Chefe

Osvaldo Malafaia

Conselho Editorial

José Fernando Macedo
Nerlan Tadeu G. de Carvalho
Rodrigo de A. Coelho Macedo
Gilberto Pascolat
Carlos Roberto Naufel Junior

Normalização Bibliográfica

Ana Maria Marques

Revisor

Gilberto Pascolat

Impressão

Comunicare Gráfica e Editora
(comunicare@comunicare.com.br)

ASSOCIAÇÃO MÉDICA DO PARANÁ
DIRETORIA - TRIÊNIO 2020/2023

Presidente

Nerlan Tadeu G. de Carvalho

Vice-Presidente Curitiba

José Fernando Macedo

Vice-Presidente - Norte

Antonio Caetano de Paula

Vice-Presidente - Noroeste

Kazumichi Koga

Vice-Presidente - Centro

Plinio Leonel Jakimiu

Vice-Presidente - Sudoeste

Fábio Scarpa e Silva

Vice-Presidente - Sul

Gilmar Alves do Nascimento

Secretário Geral

Regina Celi P. Sergio Piazzetta

1º Secretário

Luiz Antonio M. da Cunha

1º Tesoureiro

Gilberto Pascolat

2º Tesoureiro

Carlos Roberto Naufel Junior

Diretor de Patrimônio

Luiz Renato Carazzai

Diretor de Comunicação Social

Marta Kazue Kizima

Vice-Diretor Comunicação Social

Ipojucan Calixto Fraiz

Diretor Científico e Cultural

Jurandir Marcondes Ribas Filho

Diretor Social

Claudia Regina L. L. Bochnia

Vice-Diretor Social

Cristiane Liz B. Balarotte

Diretor de Museu

Ehrenfried Othmar Wittig

Diretor Ação Social

Maria da Graça Ronchi

Conselho Fiscal

Renato Araujo Bonardi

Keti Stylianos Patsis

Guilberto Minguetti

Gilmar Mereb C. Calixto

Ubirajara Bley

Rodrigo Almeida Coelho Macedo

Valdemir Quintanerio

João Carlos Losovei

Ricardo Rosa

Edmilson Mario Fabre

Delegados junto a AMB

Jurandir Marcondes Ribas Filho

Ruddy Cezar Facci

Jairo Sponhoz Araujo

Carlos Roberto Naufel Junior

José Jacyr Leal Junior

Keti Stylianos Patsis

José Fernando Macedo

Claudio Tomuo Hayashi

Delegados junto a AMP

Mario Makoto Ono

Angelo Adir Gadens

Claudio José Trezub

Cristiane Liz B. Balarotte

Marcos Artigas Grillo

Emir de Sá Riechi

Avelino Ricardo Hass

Jair Benke

Luiz Renato de Araujo Costa

Felipe Ribas Baracho

Renato Tambara Filho

Helcio Noel Porrua

Araré G. Cordeiro Junior

Francisco Xavier da Silva

EDITORIAL

Criada há mais de 90 anos, a Revista Médica do Paraná é uma das mais antigas e respeitadas publicações científicas brasileiras, tendo oferecido, ao longo desse período, uma importante contribuição à classe médica por meio de artigos e relatos de casos escritos, em cada época, por reconhecidos colegas das mais diversas especialidades.

A qualidade sempre foi uma premissa e vem norteando também um grande projeto de modernização que está em desenvolvimento. O nosso objetivo é ampliar ainda mais a sua visibilidade nacional e internacional, com a indexação nas bases mundiais, além de conteúdos virtuais. Pretendemos, ainda, com essa iniciativa, contribuir com as faculdades de Medicina, no aspecto do indicador de produção científica.

Nesta edição, a primeira de 2022, trazemos 11 artigos originais, quatro artigos de revisão e cinco relatos de casos, que versam sobre variados temas, como os relacionados ao Diabetes Mellitus, apendicite aguda na infância, avaliação da incidência de dores da coluna e outras articulações no período de home office durante a pandemia da Covid-19, e o perfil epidemiológico dos pacientes com tumores intracranianos primários, entre muitos outros.

Não deixe de acompanhar, nas próximas edições, todas as novidades que traremos.

Reiteramos o convite para que os colegas continuem encaminhando seus trabalhos e para que também sejam conteudistas da Universidade Corporativa da Associação Médica do Paraná, a nossa Ucamp, que criamos para colaborar com a atualização dos profissionais médicos.

Venha conhecer os nossos estúdios, que foram construídos com tecnologia de ponta, e compartilhe, por meio de videoaulas, o seu conhecimento e a sua experiência.

Esperamos por você!

Dr. José Fernando Macedo
Presidente da Universidade Corporativa da Associação Médica do Paraná

REVISTA MÉDICA DO PARANÁ

SUMÁRIO / CONTENTS

Nº	ARTIGO ORIGINAL
1688	QUALIDADE DE VIDA: ANÁLISE DO ASPECTO FUNCIONAL, SOCIAL E EMOCIONAL EM UMA POPULAÇÃO COM PERDA VISUAL SEVERA QUALITY OF LIFE: ANALYSIS OF FUNCTIONAL, SOCIAL AND EMOTIONAL ASPECTS IN A POPULATION WITH SEVERE VISUAL LOSS Bruno HIRT , Sabrina Piacentini NIECE , Luciane Bugmann MOREIRA
1689	PERFIL EPIDEMIOLÓGICO NUTRICIONAL DOS PACIENTES EM HEMODIÁLISE NUTRITIONAL EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF PATIENTS IN HEMODIALYSIS Rebeca Loureiro REBOUÇAS , Henrique Scaramussa LOPES , Marcos Paulo DAMBROS , João Luiz CARNEIRO
1690	PERCEPÇÃO DE BARREIRAS À PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS POR PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 PERCEPTION OF BARRIERS TO THE PRACTICE OF PHYSICAL ACTIVITIES BY TYPE 2 DIABETIC PATIENTS Kátia Sheylla Malta PURIM , Jean Vitor Martins ALVES , Diego Damasceno Bispo da SILVA , Bernardo Passos SOBREIRO , Francisco José MENEZES-JUNIOR , Íncare Correa de JESUS , Neiva LEITE
1691	USO “OFF LABEL” DE PLANTAS MEDICINAIS PARA TRATAMENTO DO DIABETE MELITO “OFF LABEL” USE OF MEDICINAL PLANTS FOR THE TREATMENT OF DIABETES MELLITUS Rafaela Angeli WEILER , Pedro Henrique Parisenti BADALOTTI , Ana Luiza Moraes BARROSO , Anne Mei MIYAKE , Jessica Miho TAKTSUKI , Maria Augusta Karas ZELLA
1692	O ÍNDICE DE MASSA CORPORAL TEM ALGUM PAPEL NA ATIVIDADE INFLAMATÓRIA NA ARTRITE REUMATOIDE DOES THE BODY MASS INDEX HAVE ANY ROLE IN INFLAMMATORY ACTIVITY IN RHEUMATOID ARTHRITIS? Ana Luisa Diomedes SARDINHA , Carolina Weibel THOMÉ , Thelma L SKARE , Bárbara S KAHLOW
1693	SAÚDE LGBTQIA+: ANÁLISE NA EDUCAÇÃO MÉDICA LGBTQIA+ HEALTH: ANALYSIS IN MEDICAL EDUCATION Rosele PASCHOALICK , Flávia Vernizi ADACH , Juliana de BIAGI , Wilma Lilian C. e Souza SILVA , Clara Ignácio Pessoa PEREIRA , Sofia Makishi SCHLENKER
1694	PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES COM TUMORES INTRACRANIANOS PRIMÁRIOS EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF PATIENTS WITH PRIMARY INTRACRANIAL TUMORS Viviane Aline BUFFON , Carolina Madsen BELTRAME , Jessika Miho TAKATSUKI , Eduardo Bolicenha SIMM , Ana Cristina Lira SOBRAL , Samir Ale BARK
1701	AValiação da incidência de dores na coluna e outras articulações no período de HOME OFFICE durante a pandemia da COVID-19 EVALUATION OF THE INCIDENCE OF SPINAL PAIN AND OTHER JOINT PAIN IN THE HOME OFFICE PERIOD DURING THE COVID-19 PANDEMIC Flamarion dos Santos BATISTA , João Leonardo Dendevitz Gil MELCHER , Karina CARVALHO
1702	O IMPACTO DO DIABETE MELITO TIPO 1 NOS PACIENTES PEDIÁTRICOS: ANÁLISE ATRAVÉS DE DESENHOS THE IMPACT OF DIABETES MELLITUS TYPE 1 ON PEDIATRIC PATIENTS: ANALYSIS THROUGH DRAWINGS Victoria SMANIOTTO , Gilberto PASCOLAT
1704	APENDICITE AGUDA NA INFÂNCIA: EPIDEMIOLOGIA, QUADRO CLÍNICO E EXAMES COMPLEMENTARES ACUTE APPENDICITIS IN THE INFANCY: EPIDEMIOLOGY, CLINICAL PICTURE AND COMPLEMENTARY EXAMS Ana Carolina Basso , Luana Carlini Policeni , Leila Telles , Marcos Fabiano Sigwalt , Fernanda Marcondes Ribas , Cassio Zini

- 1707 EFETIVIDADE DO USO DE DRENOS EM PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS NO TRAUMA HEPÁTICO**
EFFECTIVENESS OF THE USE OF DRAINS IN SURGICAL PROCEDURES FOR LIVER TRAUMA
Carolina Martorani **Nogueira**, Fernanda Reikdal de Oliveira **Pimentel**, Adonis **Nasr**, Marcos Fabiano **Sigwalt**, Cássio **Zini**
- ARTIGO DE REVISÃO**
- 1695 RELAÇÃO DA PSORÍASE COM DOENÇAS CARDIOVASCULARES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**
RELATION BETWEEN PSORIASIS AND CARDIOVASCULAR DISEASES: AN INTEGRATIVE REVIEW
Gessica de Mattos Diosti **KLOCKNER**, Julia Wolff **BARRETTO**, Fernando Minari **SASSI**, Karine Tomé dos **SANTOS**, Camila Moraes **MARQUES**
- 1696 TROMBOSE DA VEIA MESENTÉRICA SUPERIOR APÓS SLEEVE GÁSTRICO**
SUPERIOR MESENTERIC VEIN THROMBOSIS AFTER GASTRIC SLEEVE
Amanda Aparecida **Schilling**, Naiany Olivotto **Martins**, Bruno dos Santos **Oliveira**, Ariadna Lorrane **Romualdo**, Marcos Fabiano **Sigwalt**, Antonio Lacerda **Santos-Filho**, Angelmar Constantino **Roman**
- 1697 IMPACTO DA APLICAÇÃO DE DIRETRIZES NAS SOLICITAÇÕES DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE CRÂNIO EM TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO LEVE: REVISÃO SISTEMÁTICA**
IMPACT OF APPLICATION OF GUIDELINES ON THE UTILIZATION OF HEAD COMPUTED TOMOGRAPHY IN MINOR HEAD INJURY: SYSTEMATIC REVIEW
Luiza Arena Silveira **GOMES**, Gabriela Sech Emery **CADE**, Gabriely Amaral de **SOUZA**, Bernardo Antônio Dreveck **PEREIRA**, Nilza Teresinha **FAORO**
- 1705 QUAL É A INFLUÊNCIA DA MICROBIOTA NA OBESIDADE E EM SEU QUADRO INFLAMATÓRIO?**
WHAT IS THE INFLUENCE OF MICROBIOTA ON OBESITY AND ITS INFLAMMATORY INVOLVEMENT?
Thiago **Machado**, Gabriella Micheten **Dias**, Marcos Fabiano **Sigwalt**, Paulo Afonso Nunes **Nassif**, Fernando Issamu **Tabushi**
- RELATO DE CASO**
- 1698 INTUSSUSCEPÇÃO INTESTINAL RETOSSIGMOIDE**
SIGMOID RECTAL INTESTINAL INTUSSUSCEPTION: CASE REPORT
Carlos **SABBAG**, Ana C. **BLITZCKOW**, EDMILSON **FABRI**
- 1699 LIPOMA MESENTÉRICO: DIAGNÓSTICO PELA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA**
MESENTERIC LIPOMA: MAGNETIC RESONANCE IMAGING DIAGNOSIS
Mayara Oliveira da **SILVA**, Bruno Fernandes Barros Brehme de **ABREU**, Márcio Luís **DUARTE**
- 1700 ACIDENTES VASCULARES ISQUÊMICOS RECORRENTES SECUNDÁRIOS A SEPTAL POUCH ATRIAL**
RECURRENT ISCHEMIC VASCULAR ACCIDENTS SECONDARY TO SEPTAL POUCH ATRIAL
Bruna Passos **CONTI**, Raquel Aguirra de **MORAES**, Arthur Rodrigues Caetano de **SOUZA**, Thaís **TAKAMURA**, Matheus Kahakura Franco **PEDRO**, Mariane Wehmuth Furlan **EULALIO**, Alysson Rogerio **MATIOSKI**, Flavia Vernizi **ADACHI**
- 1703 CISTO MEDIASTINAL TRATADO POR PUNÇÃO TRANSTRAQUEAL GUIADA POR ECOBRONCOSCOPIA: RELATO DE CASO**
MEDIASTINAL CYST TREATED BY TRANSTRACHEAL PUNCTURE GUIDED BY ECOBRONCHOSCOPY: CASE REPORT
Carlos Hespanha **MARINHO-JUNIOR**, Frederico **BARTH**, Ruy Fernando Kuenzer da **SILVA**, Teresa C. **CAVALCANTI**
- 1706 FÍSTULA BILIAR RELACIONADA À COLEDOCOLITÍASE**
BILIARY FISTULA RELATED TO CHOLEDOCOLITIASIS
Djulianny Larissa de Souza **SIQUEIRA**, Eduardo Kenji Osako **NOVAKOSKI**, Laura de **LORENZI**, Rodrigo Miike da **ROCHA**, Micheli Fortunato **DOMINGOS**, Eduardo Jose Brommelstroet **RAMOS**, Júlio Cezar Uili **COELHO**, Rafael William **NODA**, Fernando Issamu **TABUSHI**²

QUALIDADE DE VIDA: ANÁLISE DO ASPECTO FUNCIONAL, SOCIAL E EMOCIONAL EM UMA POPULAÇÃO COM PERDA VISUAL SEVERA

QUALITY OF LIFE: ANALYSIS OF FUNCTIONAL, SOCIAL AND EMOTIONAL ASPECTS IN A POPULATION WITH SEVERE VISUAL LOSS

Bruno HIRT¹, Sabrina Piacentini NIECE¹, Luciane Bugmann MOREIRA¹

REV. MÉD. PARANÁ/e1688

Hirt B, Niece SP, Moreira LB. Qualidade de vida: análise do aspecto funcional, social e emocional em uma população com perda visual severa. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1688

RESUMO - A visão é responsável pela integração entre os demais sentidos dos seres humanos, além da interação do indivíduo com o meio onde vive. O objetivo deste estudo foi verificar a qualidade de vida dos deficientes visuais frequentadores do Instituto Paranaense de Cegos. É estudo transversal e observacional. Foram utilizados um questionário SF-36 (Medical Outcomes Study 36 - Item Short Health Survey) e um sociocultural em 15 pessoas cegas. No SF-36, a maior média foi da capacidade funcional, os itens com pior avaliação foram aspectos sociais e físicos. Conclui-se que 60% dos entrevistados estavam satisfeitos com a qualidade de vida e a pontuação média no SF-36 foi de 272,62 no componente mental e de 285,33 no físico.

DESCRIPTORES - Qualidade de vida. Pessoas com deficiência visual. Saúde ocular.

INTRODUÇÃO

A visão é responsável pela integração entre os demais sentidos dos seres humanos, além da interação do indivíduo com o meio no qual está inserido¹⁰; o tato sem a visão sofre limitações semelhantes à da audição sem a visão. O incentivo para a exploração tátil é normalmente proporcionado pela visão. A cor, o padrão decorativo, a forma e a localização são percebidos visualmente e servem para informar e atrair; essas dimensões não estão disponíveis ao cego.^{4,10}

As funções sensoriais e cognitivas capacitam os indivíduos a se orientarem no mundo, tornando-os conscientes dos perigos e das recompensas, intermediando fontes de prazer e de dor; são os meios pelos quais recebem mensagens de outros. Qualquer evento que prejudique a função cognitiva ou sensorial, na maioria das vezes, produz profundos efeitos psicológicos, não apenas sobre a pessoa afetada, mas também na família, amigos, colegas de trabalho e cuidadores.^{1,4}

Relatos bíblicos já abordavam a deficiência visual e, naquele tempo, a cegueira era um mal comum e condição frequentemente interpretada como punição ou como destino, só podendo ser revertida por Deus. Se outrora os cegos estavam condenados a uma vida de dificuldades e pobreza^{2,8,9}, atualmente, a qualidade de vida dessas pessoas é diretamente proporcional ao grau de desenvolvimento socioeconômico da região em que habitam. Asiáticos e africanos possuem uma chance até 40 vezes maior de adquirirem problemas visuais do que norte-americanos e europeus. De qualquer modo, a cegueira é altamente prevalente, muitas vezes pode ser prevenida e a reabilitação tem custos elevados, o que a torna um problema de saúde mundial.⁹

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima 246 milhões deficientes visuais no mundo, desses aproximadamente 70%

possuem doença de base passível de prevenção.¹⁰ No Brasil, os problemas visuais respondem por grande parcela de evasão e repetência escolar, pelo desajuste individual no trabalho e por grandes limitações na qualidade de vida. Problemas de visão interferem no desempenho diário e, consequentemente, na autoestima, inserção social e na qualidade de vida.^{2,10}

Para uma pessoa com visão normal, a perda repentina desse sentido é muito difícil. Principalmente se considerando que um mundo cada vez mais orientado visualmente, ninguém conta com a possibilidade de ficar cego.⁴ A maioria dos deficientes visuais que não nasce cego, ou seja, depois de aprenderem a confiar na visão a fim de reconhecer e se relacionar com o mundo, devem rever conceitos básicos para sobreviver. Não é surpresa que a cegueira geralmente é uma grande catástrofe pessoal e familiar, afetando a mobilidade, trabalho, relações pessoais, etc.¹

Sob o aspecto da saúde mental, mesmo as pessoas com notável desenvolvimento e equilíbrio emocional utilizarão mecanismos importantes para adaptação à cegueira.^{1,4} O paciente vivencia a tragédia do luto antecipatório relacionada às perdas dos aspectos significantes do corpo, da consciência, da personalidade e da autonomia, semelhante à perda de pessoas significantes. As fases desse processo estão relacionadas com reações típicas do luto e as diferentes dimensões do medo da morte.

Deve-se ainda considerar a interação dinâmica entre o luto do paciente e o da família, assim como as chances dele se tornar disfuncional para ambos.¹³ Familiares e desconhecidos podem reagir de modos opostos, ora com rejeição, ora com superproteção. E nem poderia ser diferente, pois o ser humano é um fenômeno extremamente complexo e que exige sempre abordagem muito ampla.²

Trabalho realizado na 'Universidade Positivo', Curitiba, PR, Brasil

ORCID:

Bruno Hirt - <http://orcid.org/0000-0002-1189-9782>

Sabrina Piacentini Niece - <https://orcid.org/0000-0003-1753-4546>

Luciane Bugmann Moreira - <http://orcid.org/0000-0002-9413-6851>

Endereço para correspondência: Bruno Hirt
E-mail: brunohirt.med@gmail.com

Qualidade de vida (QV), segundo a OMS, é a percepção do indivíduo da sua posição na vida, no contexto cultural e do sistema de valores em que vive em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e percepções.^{6,7} A QV cresce em importância como medida na avaliação de intervenções terapêuticas, de serviços e da prática assistencial cotidiana na área da saúde, pois é considerada importante indicador devido ao impacto físico e psicossocial que enfermidades, disfunções ou incapacidades, podem acarretar para as pessoas acometidas. Atualmente a melhoria da qualidade de vida é um dos resultados esperados nas práticas assistenciais e nas políticas públicas no campo da promoção da saúde.^{7,12} Além disso, é importante medida de impacto em doenças crônicas, pois correlaciona baixa capacidade funcional e bem-estar, áreas em que os pacientes e seus familiares são bastante interessados.^{7,8} Outra razão para medir QV é a frequente observação de que dois pacientes com os mesmos critérios clínicos muitas vezes apresentam respostas diferentes ao mesmo tratamento.⁸ A isso se acrescentam exigências da tecnologia em saúde que avaliam eficácia, custo-benefício, custo-efetividade, e a rede de benefícios de novas estratégias que estão associados com aumentos de despesas para os cuidados em saúde.¹²

O objetivo das instituições ou clínicas de reabilitação é a promoção do processo de desenvolvimento integral, aprendizagem e inclusão social do deficiente visual, em uma perspectiva sociocultural e ecológica^{2,10}, como ocorre no Instituto Paranaense de Cegos (IPC), localizado em Curitiba, PR, Brasil, e fundado em 1939, sendo hoje referência na área de deficiência visual.

Objetiva-se, no presente estudo, verificar a QV dos deficientes visuais frequentadores do ICP, abrangendo os componentes físico e mental da QV.

MÉTODOS

Este é um estudo transversal observacional, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Positivo, Curitiba, PR, Brasil, registrado sob o nº CAAE 0216.0.094.000-08. A coleta e avaliação de informações de saúde dos pacientes neste estudo aderiram aos princípios da Declaração de Helsinque.

O IPC designou um funcionário para acompanhar os pesquisadores durante sua permanência na instituição. As entrevistas foram condicionadas às quartas-feiras para todos os pacientes que frequentam a atividade de artesanato. O questionário foi aplicado apenas após aprovação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos entrevistados.

Foi elaborado um questionário, com base na anamnese médica, para identificação do paciente. Os tópicos enfatizados foram identificação, condições e hábitos de vida e a percepção do paciente em relação à saúde e QV.

Optou-se por utilizar o questionário genérico SF-36 "Medical Outcomes Study 36- Item Short Health Survey" (SF-36) para avaliar a QV, nas condições dos componentes físico e mental. Esse questionário foi traduzido e validado para a língua portuguesa em 1997¹⁶. O SF-36 é multidimensional e constituído por 36 questões, as quais abrangem os componentes citados (capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental) e compara o estado geral de saúde atual com a de um ano atrás.⁴

Cada participante recebeu um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) individual, com leitura supervisionada por pessoa designada pelo instituto. Importante ressaltar

a orientação dos profissionais da instituição aos autores para não se redigir TCLE em braile.

Análise estatística

Os dados obtidos nas respostas foram convertidos em dados ponderados, e transformados em valores de 0 a 100 (0=pior; 100=melhor) através de fórmulas específicas¹⁶.

RESULTADOS

O IPC é frequentado por deficientes visuais, muitas vezes com outras doenças associadas. A instituição permitiu a realização da pesquisa naqueles que participavam das atividades de artes. Dentre os 21 frequentadores da atividade, apenas 15 pessoas concordaram e responderam ao questionário.

O público entrevistado era composto por 8 mulheres e 7 homens; apenas 5 respondentes eram naturais da cidade de Curitiba. No momento da pesquisa, 2 participantes eram menores de idade, 5 tinham entre 18 e 29 anos, 1 entre 30 e 39 anos, 2 entre 40 e 49 anos, 4 entre 50 e 59 anos e 1 acima de 60 anos. Com relação ao estado civil, quatro pessoas declararam serem solteiras, seis estarem em relacionamento sério, quatro casados e um separado. Os companheiros/as de 2 pacientes casados e 2 solteiros também eram portadores de deficiência visual e apenas uma pessoa informou se relacionar com alguém sem alteração na visão.

Em relação ao diagnóstico, 7 (47%) receberam o diagnóstico de baixa acuidade visual durante a infância, 5 (33%) durante o nascimento e 3 na vida adulta.

Em relação a causa da deficiência visual, 3 informaram ser infecciosa, 3 relacionada à prematuridade, 2 por retinose pigmentar, 1 por tumor, 1 por quadro avançado de diabetes, 1 por trauma e 4 casos em que os pacientes não souberam especificar

Entre toda a população estudada, apenas 1 fora alfabetizado em braile, concluindo assim o ensino fundamental. Havia 1 analfabeto e somente 1 concluinte do ensino superior. Um participante não informou o grau de escolaridade. É válido lembrar que alguns dos respondentes ainda frequentavam a escola, ou seja, até o momento da pesquisa não haviam interrompido os estudos.

Em relação a acuidade visual, 20% da amostra não soube informar, e os que responderam o fizeram em porcentagem ou percepção (Figura 1).

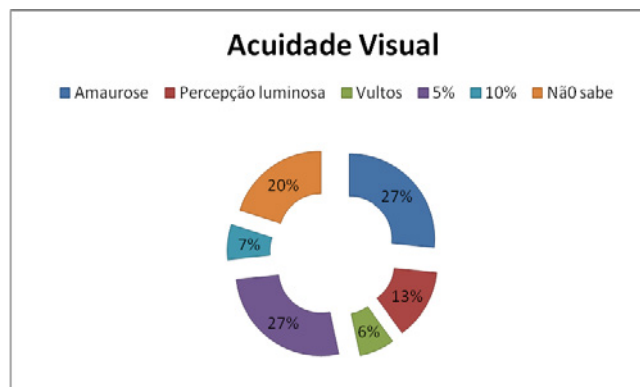


FIGURA 1 - ACUIDADE VISUAL INFORMADA PELOS PACIENTES

Apenas 8 (53%) participantes foram informados do diagnóstico pelo médico, na maioria oftalmologistas ou neu-

rologistas. Além disso, 60% (n=9) dos informantes apresentavam alguma comorbidade, sendo o diabetes, a hipertensão, a depressão e o câncer as mais citadas. Quando indagados sobre a própria percepção de QV e saúde, 6 responderam que estavam satisfeitas com ambas, 1 se dizia indiferente às duas e outro relatava insatisfação com ambas (Figura 2).

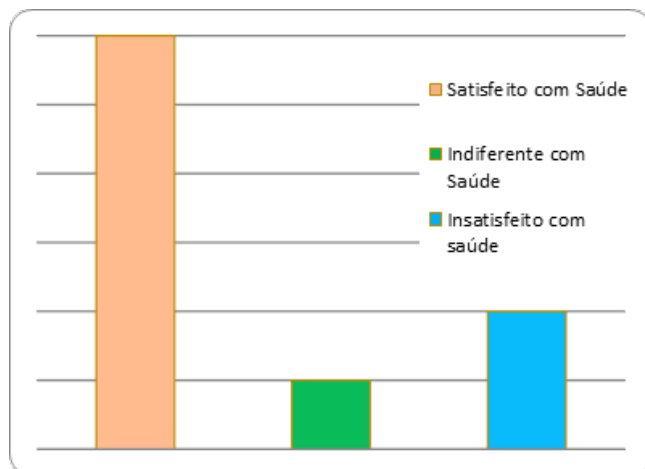


FIGURA 2 - AUTOPERCEPÇÃO DA QV E SAÚDE

Na análise dos quesitos do questionário SF-36, a maior média foi da capacidade funcional, 82 pontos, seguida pelo aspecto social, com 78,33, e pela dor, com 78 pontos. Os itens com pior avaliação foram aspectos sociais e físicos, o primeiro com média de 48,88 pontos e o segundo com 53,33. A média do componente físico foi ligeiramente maior que a do componente mental, 285,33 pontos contra 272,62.

Tanto na avaliação do componente mental, como do físico, a média dos respondentes masculinos foi maior. Analisando a amostragem total, sem diferenciação de gênero, a média para componente mental foi 272,62, com pontuação máxima de 386 e mínima de 126,5; já o componente físico obteve média de 285,33, com pontuação máxima e mínima de 400 e 150, respectivamente (Figura 3).

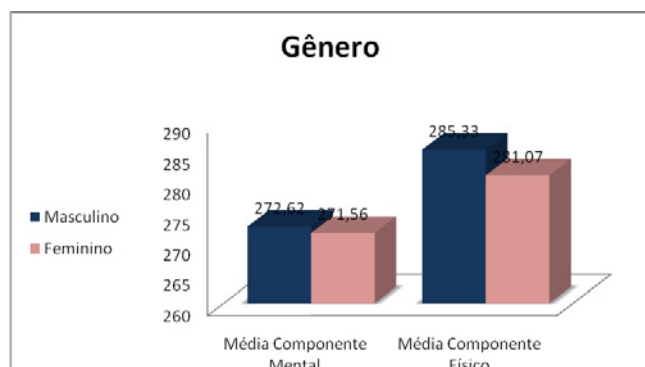


FIGURA 3 - MÉDIA DE PONTOS AO SE COMPARAR O GÊNERO DOS RESPONDENTES

A média do componente mental apresentou declínio conforme a idade do diagnóstico; já o componente físico estava mais elevado entre aqueles que foram comunicados sobre a deficiência ainda na infância (Figura 4).

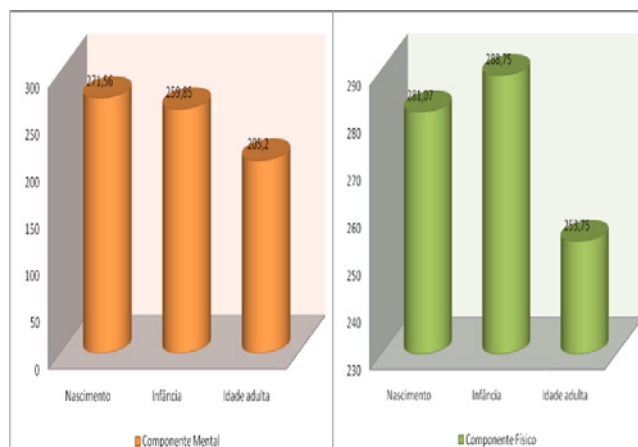


FIGURA 4 - COMPONENTES MENTAL E FÍSICO RELACIONADOS À IDADE NO DIAGNÓSTICO

Ao relacionar-se a percepção dos pacientes com os dados do questionário SF-36, o resultado foi surpreendente, pois aqueles que se diziam satisfeitos com os dois quesitos, não obtiveram a maior média de pontuações no questionário, bem como aqueles que estavam insatisfeitos com ambos, não apresentaram a menor soma de pontos (Figuras 5 a 7).

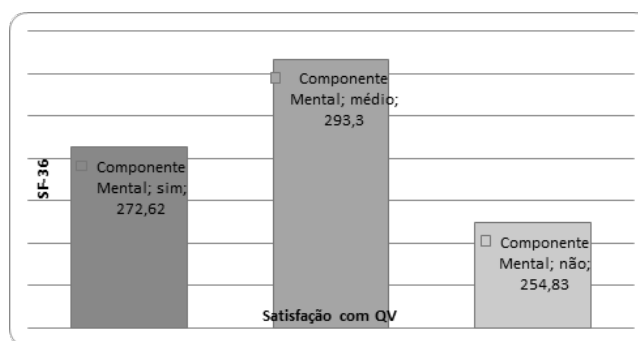


FIGURA 5 - PONTUAÇÃO RELACIONADA A SATISFAÇÃO COM QV

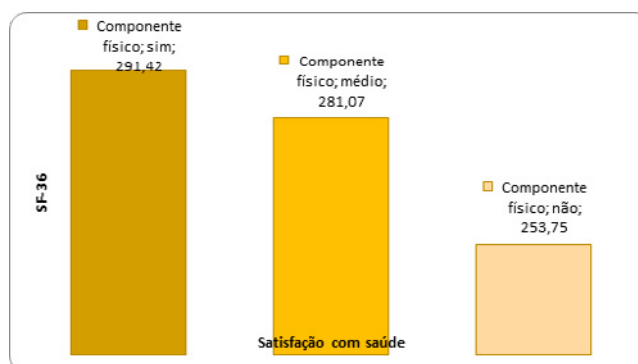


FIGURA 6 - PONTUAÇÃO RELACIONADA A SATISFAÇÃO COM SAÚDE

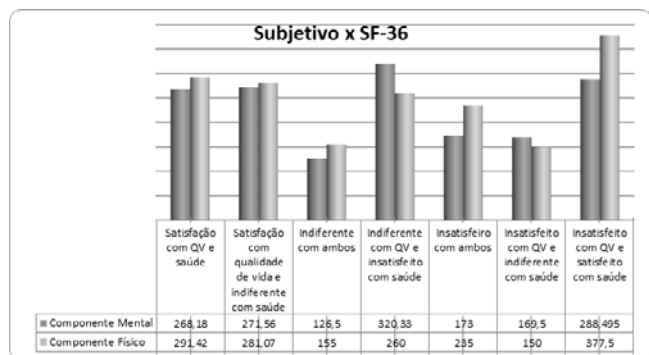


FIGURA 7 - COMPARAÇÃO ENTRE RESPOSTA SUBJETIVA E PONTUAÇÃO NO TESTE

Quando perguntado sobre quais atividade de reabilitação eram feitas na instituição, foram citados principalmente o estudo do braille, a educação do tato, o caminhar com a bengala e atividades esportivas, além de claro, artesanato.

Dentre as dificuldades que relatam ter fora do instituto, estavam: dificuldade para atravessar a rua, pegar ônibus e contabilizar dinheiro. Muitos, se não estão nas atividades da instituição, preferem ficar em casa. Apenas 3 não recebiam apoio dos familiares, especialmente emocional, algumas vezes por negação da doença. Somente uma paciente possuía parentes que se preocuparam em aprender braille.

A principal atividade de lazer, entre eles, era a música e 7 deles acompanham programas de televisão, como debates e novelas.

DISCUSSÃO

Na amostra desse estudo, 80% dos participantes possuíam idade variando entre 18 e 60 anos, ou seja, pertenciam à faixa etária da população economicamente ativa, como já verificado². Ao contrário de outro estudo⁵, houve discreto predomínio de mulheres (53%).

Infelizmente muitas causas da deficiência visual poderiam ser prevenidas,² como rubéola, retinopatia da prematuridade, trauma e diabete. Verificou-se significativo predomínio da prematuridade como causa, 20% dos participantes. Essa causa é pouco citada nas referências bibliográficas disponíveis, o que torna esse dado ainda mais surpreendente e indica a necessidade de divulgação das recomendações da Sociedade Brasileira de Oftalmologia Pediátrica quando refere que as crianças prematuras devem realizar o mapeamento de retina entre a 4ª e 6ª semanas após o nascimento. Além disso, não se deve negligenciar o Teste do Olhinho, que deve ser realizado como screening ainda na maternidade, em todos os bebês.¹

Atividades em grupo para reintegração social é outro ponto que deve ser incentivado. Coincidente com relatos da literatura sobre as atividades de lazer, os deficientes visuais na maioria das vezes preferem formas seguras de entretenimento, de natureza passiva, que exigem pouca mobilidade e oferecem pouca oportunidade de interação humana e exploração ativa.¹¹ A grande maioria nesse estudo correlacionou a recreação com atividades relacionadas à música, como ouvir rádio ou cantar, porém não publicamente. Apesar dos participantes frequentarem ou morarem em uma instituição com apoio ao desenvolvimento social e educacional para deficientes visuais, esses atualmente não conseguem entrar ou permanecer no mercado de trabalho.

Como descrito por Jean Piaget (biólogo suíço, 1896-1980), a aprendizagem não se trata de um aumento quantitativo de

conhecimento, mas de uma transformação estrutural da inteligência da pessoa. Percebeu-se isto nas maneiras utilizadas pelos entrevistados sobre a reabilitação, ao citarem atividades como o estudo do braille, a educação do tato, o caminhar com a bengala, as atividades esportivas e o artesanato.

O meio não é somente menos atraente, controlável e significativo para os cegos, como também pode apresentar muitos perigos.¹¹ Isso é evidente ao serem indagados sobre as dificuldades encontradas pelos frequentadores do instituto fora dele, ou seja, fora de ambiente conhecido e adaptado para os deficientes visuais. Os principais obstáculos por eles descritos foram atravessar a rua, percepção/ interpretação do sinalizador, pegar ônibus, arrumar a casa, “sair na rua”, tomar remédio, se vestir e manusear o dinheiro. Poucas alterações na disposição da mobília de casa devem ser realizadas, pois cada troca de lugar pode ser perigosa, até a adaptação.

As pessoas que colaboraram com essa pesquisa relataram a necessidade de uma rotina e de minucioso planejamento das atividades diárias, como estimar a conta do mercado previamente e levar a quantidade quase exata de dinheiro, pois há o receio de pagarem errado; se entregarem valor menor, acreditam que pelo constrangimento não serão avisados, caso a quantia seja maior, pode ocorrer alguma atitude de má-fé por parte de quem recebe. Característica muito marcante é esse receio de serem ludibriados: relataram muitas vezes não serem atendidos adequadamente, número significativo deles possuem sempre na bolsa cópia da Lei 10.741 de 01 de outubro de 2003, artigo 15, parágrafo 4º, que garante prioridade de atendimento a idosos, portadores de deficiência ou com limitação incapacitante.³

Esse trabalho reproduziu os achados da literatura, ressaltando como o deficiente muitas vezes é tratado como ser inferior, pois com base em uma ‘imperfeição original’ (a incapacidade real) há tendência a se inferir uma série de outras ‘imperfeições’; é comum alguém tratar deficiente visual como surdo, falando alto com ele, ou, ainda, como se fosse aleijado, tentando levá-lo.¹¹

Apenas 5 pacientes relataram apoio familiar, como parentes que aprenderam o braille ou fizeram aquisição de barbeador elétrico em substituição às lâminas de barbear. Dez declararam não se sentirem totalmente amparados pelos familiares. Dentre eles, 1 disse que os pais morreram negando a cegueira dele; outro contou sobre parentes que faziam questão de atrapalhar o cotidiano do deficiente visual, trocando móveis constantemente de lugar, sem avisar.

Sabe-se que a maneira como o diagnóstico é relatado é importante para aceitação e adaptação da deficiência; porém, aparentemente, o momento da informação não foi tão importante para os pacientes deste estudo, pois quase 50% deles não lembrava quem os comunicou da deficiência.

Houve significativa queda da pontuação do questionário conforme o aumento da idade no momento do diagnóstico. No componente físico, ao se considerar nascimento e infância como um único período, encontrou-se declínio em relação à idade adulta. Esse achado é respaldado academicamente, pois ao perder a percepção visual na fase adulta, na grande maioria dos casos há reação de luto e uma adaptação à nova maneira de vida.¹ Este fato não acontece com aqueles que cresceram com essa realidade ou que foi superada na infância.

Corroborando com a tendência acadêmica atual,⁵ houve discrepância entre a própria percepção do indivíduo e os resultados do questionário SF-36, enfatizando a subjetividade em ambos os conceitos e, por isso, a dificuldade em definir

saúde e QV.^{6,7} O questionário SF-36 mostra que aqueles que não estão satisfeitos possuem menor pontuação tanto no componente mental como no físico.

Na vida moderna, com necessidades visuais cada vez maiores devido à tecnologia, precisa-se de mais adaptações dos deficientes visuais para que eles possam usufruir desses avanços em benefício próprio, conquistando dessa forma, melhor QV.

CONCLUSÃO

Pôde-se concluir que com apoio ao desenvolvimento social e educacional existente no Instituto Paranaense de Cegos, 60% dos entrevistados estão satisfeitos com a qualidade de vida e o questionário SF-36 atingiu média de 272,62 no componente mental e de 285,33 no componente físico.

Hirt B, Niece SP, Moreira LB. Quality of life: analysis of functional, social and emotional aspects in a population with severe visual loss. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1688

ABSTRACT – The vision is responsible for integrating the other senses of human beings, beyond the individual's interaction with the environment where he lives. The objective of this study was to assess the quality of life of visually impaired users of Blind Institute of Paraná. It was cross-sectional and observational. Were used the SF-36 (Medical Outcomes Study 36 - item Short Health Survey) and a socio-cultural questionnaire in 15 people. In the SF-36, the highest average was functional capacity, the items with poor rating were social and physical. In conclusion, 60% of respondents are satisfied with their quality of life and the average score in the SF-36 questionnaire was 272,62 in the mental and 285,33 in the physical components.

HEADINGS - Quality of life. Visually impaired persons. Eye health.

REFERÊNCIAS

1. Barczinski MCC. Reações Psicológicas à Perda da Visão. Rev Benjamin Constant. 2001;18.
2. Bittencourt ZZLC, Hoehne EL. Qualidade De Vida De Deficientes Visuais, Medicina, Ribeirão Preto. 2006;39(2):260-264.
3. Brasil. Lei nº 10.741, de 11 de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2003/lei-10741-1-outubro-2003-497511-norma-10741-1.pdf>>. Acesso em 03/01/2022.
4. Fitzgerald RG, Parkes CM. Blindness and loss of other sensory and cognitive functions. BMJ. 1998 Apr 11;316(7138):1160-3.
5. Gardim AL, Rodrigues MLV, Demarco LA. Prevalência das Causas de Cegueira no Instituto dos Cegos Trabalhadores de São José do Rio Preto. Rev Bras Oftalmol. 1997;56(6):409-12.
6. Gill TM, Feinstein AR. A Critical Appraisal of the Quality-of-Life Measurements. JAMA. 1994;272(8):619-626.
7. Guyatt GH, Freny DH, Patrick DL. Measuring Health-Related Quality of Life. Ann Intern Med. 1993;118(8):622-629.
8. Junior AC, Oliveira LAG. As principais causas de cegueira e baixa visão em escola para deficientes visuais. Rev Bras Oftalmol. 2016;75(1):26-9.
9. Noronha R. Prevenção da cegueira no Brasil: uma contribuição à sua história. Saúde debate. 1996;51:89-97.
10. Ottaiano JAA, Ávila MP, Umbelino CC, Taleb AC. As Condições da Saúde Ocular no Brasil 2019. Conselho Brasileiro de Oftalmologia, 1.ed, 2019.
11. Santin S, Simmons JN. Problemas Das Crianças Portadoras De Deficiência Visual Congênita Na Construção Da Realidade. Rev Benjamin Constant. 2000;16.
12. Testa MA, Simonson DC. Assessment of Quality-of-Life Outcomes -Current Concepts. N Engl J Med. 1996;334(13):835-840.
13. Torres WDC. As Perdas Do Paciente Terminal: O Luto Antecipatório. Psicol Argum. 2001;19(28):7-12.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO NUTRICIONAL DOS PACIENTES EM HEMODIÁLISE

NUTRITIONAL EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF PATIENTS IN HEMODIALYSIS

Rebeca Loureiro **REBOUÇAS**^{1,2}, Henrique Scaramussa **LOPES**^{1,2}, Marcos Paulo **DAMBROS**^{1,2}, João Luiz **CARNEIRO**^{1,2}

Rebouças RL, Lopes HS, Dambros MP, Carneiro JL. Perfil epidemiológico nutricional dos pacientes em hemodiálise. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1689

RESUMO - A insuficiência renal crônica compromete as funções fisiológicas dos rins, e leva o paciente à diálise como terapia; contudo, essa condição gera suscetibilidade à desnutrição. O objetivo deste estudo foi descrever o perfil epidemiológico e nutricional dos pacientes em hemodiálise e compará-los em relação à doença renal de base. É estudo retrospectivo, descritivo e transversal. Foram coletados dados demográficos, clínicos, antropométricos e laboratoriais de pacientes que estiveram em diálise. Foram incluídos pacientes com insuficiência renal crônica e excluídos menores de 18 anos, com dados insuficientes ou com comorbidades que alterassem processo nutricional. Em conclusão, observaram-se 4 principais causas para doença renal crônica: hipertensão arterial crônica, doença renal policística, doença renal terminal e nefropatia diabética, que foi a mais prevalente, com pouca evidência de desnutrição

DESCRIPTORES - Insuficiência renal crônica. Desnutrição. Diálise.

INTRODUÇÃO

Os rins são os órgãos responsáveis pela homeostasia do organismo humano, o que significa que eles mantêm o equilíbrio interno corpóreo de forma independente do meio externo. Esse mecanismo de regulação ocorre de diversas maneiras, estão entre elas: regular a pressão arterial, eliminar as toxinas do corpo, controlar a quantidade de sal e água do organismo e produzir hormônios que evitam a anemia e as doenças ósseas. Com atividade tão essencial, logo há graves consequências quando há disfunção desse órgão¹.

Uma das formas de comprometimento renal é pela insuficiência renal crônica (IRC), condição definida pela perda funcional progressiva, lenta e irreversível, por período igual ou superior a 3 meses. Ela pode ser causada por distúrbio morfológico dos rins e ser detectada por taxa de filtração glomerular prejudicada ou proteinúria. Essa taxa é estimada usando-se modelo de cálculo empírico em que parâmetros de creatinina sérica, idade, gênero e origem étnica estão incluídos².

Quando a lesão já está instalada o tratamento basicamente se desenrola em duas opções: diálise (hemodiálise ou diálise peritoneal) ou transplante, ambos de custo elevado tanto aos cofres públicos quanto para a qualidade de vida dessas pessoas. Os que entram no processo de hemodiálise devem passar por avaliações periódicas e sistemáticas a fim de se avaliar e monitorar os diversos índices de desnutrição e critérios de saúde³.

Independente da doença base que resultou em IRC, os principais desfechos são complicações decorrentes da perda da função renal (anemia, acidose metabólica, alterações do metabolismo mineral) e óbito, sobretudo por causas cardiovasculares⁴. Além dessas complicações, há a desnutrição energético-proteica, com grande incidência e associada à morbimortalidade⁵.

Onúmero de pessoas desenvolvendo IRC vem aumentando significativamente no mundo nas últimas décadas, principalmente em virtude dos maus hábitos de vida que acarretam em

sobrepeso, diabetes e hipertensão, prevalências que se não controladas afetam diretamente a saúde dos rins⁶.

O objetivo deste estudo foi realizar caracterização epidemiológica dos pacientes em diálise quanto ao aspecto nutricional, descrevendo dados demográficos, antropométricos, clínicos e laboratoriais de pacientes dialíticos; elencar as causas da IRC naqueles em diálise; e descrever os dados demográficos por grupos etiológicos e compará-los aos pacientes com IRC em diálise.

MÉTODOS

Este estudo foi aprovado pelo do Comitê de Ética da Faculdade Evangélica Mackenzie de Curitiba nº 4.713.177, protocolado na Plataforma Brasil com o nº 4.713.177 e registrado com a CAAE 45073121.7.0000.0103. Por conta do desenho foi dispensado o termo de consentimento. Trata-se de delineamento observacional de corte transversal com avaliação descritiva e retrospectiva dos prontuários. Ele foi realizado no Serviço de Nefrologia do Hospital Universitário Evangélico Mackenzie, Curitiba, PR, Brasil, no período de maio à junho de 2021.

Foram incluídos pacientes com insuficiência renal crônica, em diálise há pelo menos 3 meses, maiores de 18 anos e vinculados ao tratamento dialítico do serviço. Foram excluídos os que tinham dados insuficientes e portadores de outras doenças crônicas que alterassem significativamente o estado nutricional. Todos os dados foram coletados dos prontuários, a saber: gênero, idade, tempo de diálise, IMC, peso e altura, doença de base da IRC, albumina, hematócrito (Ht) e hemoglobina (Hb).

Análise estatística

Para as variáveis quantitativas de resposta foi verificada a distribuição de normalidade usando o teste de Shapiro-Wilk e os resultados foram reportados utilizando de média ± desvio-padrão, caso a distribuição fosse normal, ou mediana (mínimo – máximo) caso ela fosse não normal. Já para as variáveis qualitativas, os valores de cada grupo foram expressos através

Trabalho realizado no ¹Serviço de Nefrologia, Hospital Universitário Evangélico Mackenzie, Curitiba, PR, Brasil; ²Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná, Curitiba, Brasil.

ORCID

Rebeca Loureiro Rebouças 0000-0002-0365-5497
Henrique Scaramussa Lopes 0000-0001-6334-9339

Marcos Paulo Dambros 0000-0002-7888-7903
João Luiz Carneiro 0000-0003-4160-1040

Endereço para correspondência: Rebeca Loureiro Rebouças
E-mail: rebecareboucas@gmail.com

de número absoluto (%). Para verificar a diferença estatística entre variável quantitativa e qualitativa foi aplicado o teste paramétrico ANOVA se a distribuição da variável quantitativa fosse normal, e o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis caso não fosse. Foi verificada a homogeneidade das variâncias nos grupos estudados utilizando o teste de Levene e caso o resultado fosse significativo, um método não paramétrico era selecionado. O tamanho do efeito foi calculado usando a técnica de “eta-squared” ou Cohen’s d. Para verificar a associação entre duas variáveis qualitativas foi aplicado o qui-quadrado usando Cramer’s V. Para todos os testes, valores de $p < 0,05$ foram considerados suficientes para rejeitar a hipótese nula e considerar o resultado estatisticamente significativo. Todas as análises estatísticas foram realizadas no software estatístico Jamovi versão 1.6.7. O número amostral foi selecionado por conveniência e realizado o cálculo amostral a posteriori (GPower versão 3.1)⁷ fixando o nível de confiança em 95% e a margem de erro em 5%.

RESULTADOS

Dos 65 pacientes que fizeram tratamento dialítico 60 preencheram os critérios do estudo. As causas encontradas para IRC foram nefropatia diabética (36,7%), doença renal hipertensiva (16,7%), doença renal terminal (30%) e rim policístico (11,7%). Ainda foi visto que a maioria era de mulheres (54%) com média de $59,8 \pm 18$ anos, de $71,8 \pm 16,4$ kg, tempo de diálise de $2,63 \pm 1,7$ anos, IMC de $26,7 \text{ kg/m}^2$ (mín 16,2 - max 44,1), altura $1,62 \pm 0,11$ m, com hematócrito de $33,3 \pm 6,2\%$, hemoglobina de $11,4 \pm 2,1 \text{ g/dL}$ e albumina sérica de 4 g/dL (mín 2,7 - max 5,1). A caracterização da população em estudo por cada grupo etiológico pode ser vista na Tabela 1. Houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos quanto a idade, IMC, altura, hematócrito e ao valor de hemoglobina; houve tendência à diferença quanto ao peso e albumina sérica (Tabela 2).

TABELA 1 - CARACTERIZAÇÃO DA CASUÍSTICA QUANTO À DOENÇA RENAL DE BASE

Características média (±SD) ou mediana (Min-Max) ou n(%)	Diabete melito	Doença renal hipertensiva	Doença renal terminal	Rim policístico
n	22 (36,7%)	10 (16,7%)	18 (30%)	7 (11,7%)
Idade (anos)	66 (±14,5)	73,1 (±9,9)	47,7 (±20,7)	53,4 (±14,4)
Sexo (feminino)	11 (50%)	7 (70%)	11 (61,1%)	1 (14,3%)
Peso	75,7 (±15,5)	69,4 (±13,9)	64,5 (±18,0)	80,9 (±11,3)
Tempo de diálise (anos)	2,91 (±1,87)	2,90 (±1,66)	2,50 (±1,76)	1,86 (±1,57)
IMC (Kg/m ²)	27,7 (19,1–44,1)	28,8 (16,3–32,9)	22,2 (16,2–43)	28,7 (23–32,9)
Altura (m)	1,60 (±0,10)	1,59 (±0,07)	1,63 (±0,13)	1,70 (±0,07)
Hematócrito	33,6 (±5,95)	29,6 (±4,77)	33,2 (±7,12)	38,0 (±5,51)
Hemoglobina	11,5 (±2,0)	10,3 (±1,58)	11,3 (±2,36)	13,0 (±1,88)
Albumina sérica	4,05 (2,7–4,8)	3,94 (3,5–4,5)	3,8 (2,9–5,1)	4,6 (3,9–4,7)

TABELA 2 – COMPARAÇÃO DE PARÂMETROS ENTRE OS GRUPOS

Fator	Idade	Feminino	Peso	Tempo de diálise	IMC	Altura	Ht	Hb	Albumina sérica
p-value	0.001**	0.116*	0.066**	0.642**	0.007***	0.034**	0.034**	0.046**	0.086***

*Qui-quadrado; **ANOVA; ***Kruskal-Wallis; Ht=hematócrito; Hb=hemoglobina

Quando comparados em relação à idade, os grupos etiológicos demonstraram diferença estatisticamente significativa entre doença renal hipertensiva e terminal ($p=0,001$), como

também entre doença renal terminal e o grupo diabético ($p=0,004$, Figura 1).

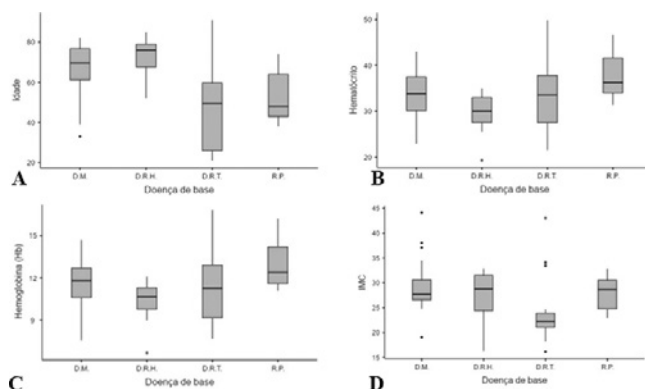


FIGURA 1 - DIFERENÇAS ENTRE OS GRUPOS QUANTO: A) IDADE; B) IMC; C) HEMOGLOBINA; D) HEMATÓCRITO

Na comparação quanto ao IMC houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos doença renal terminal e diabetes melito ($p=0,003$). Tendo como parâmetro comparativo o hematócrito houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos doença renal hipertensiva e doença renal policística ($p=0,037$). Quanto à hemoglobina, houve diferença estatisticamente significativa entre doença renal hipertensiva e doença renal policística ($p=0,044$, Figura 1). Houve tendência à diferença em relação ao peso entre os grupos doença renal terminal e renal policística ($p=0,098$), assim como quanto à medida albumina sérica, entre os grupos de doença renal hipertensiva e policística ($p=0,095$) e entre doença renal terminal e doença renal policística ($p=0,084$).

DISCUSSÃO

Esse estudo avaliou a epidemiologia dos pacientes em diálise quanto ao aspecto nutricional e procurou descrever e compará-los em grupos com doença renal de base em comum. Observaram-se 4 principais causas para doença renal crônica, sendo a diabética a mais prevalente. O perfil do paciente dialítico é demulher, idosa, em tratamento há 2,6 anos, com sobrepeso, anêmica e sem depleção. Observou-se ainda que houve diferenças estatisticamente significativas entre os grupos quanto à idade, IMC, altura, hematócrito e quanto ao valor da hemoglobina. Dos 5 pacientes excluídos, 3 tinham mieloma múltiplo e 2 não tinham dados suficientes. Foram adicionados ao grupo de doença renal terminal as doenças: nefropatia induzida por analgésicos, síndrome nefrítica e nefrótica, lúpus eritematoso sistêmico, rejeição de transplante e nefrite intersticial aguda.

As mulheres representaram a maioria (54%) dos pacientes, achado divergente de outros estudos com proporção próxima de 1:1 entre homens e mulheres^{8–10}.

A principal causa de doença renal crônica foi diabetes (36,4%), em conformidade a outros estudos nacionais e internacionais, e com a taxa nacional de cerca de 25%^{9–11}; o diabetes é problema de saúde pública a nível global que tem tido rápido crescimento na prevalência. Em 2019, 488 milhões de adultos entre 20–99 anos tinham diabetes. Entretanto, cerca de metade dos adultos diabéticos não tinham conhecimento da presença desta condição, principalmente em grupos idosos em que a doença pode ser manifestar de forma avançada e atípica, incluindo fragilidade e insuficiência renal. Logo, são necessárias medidas eficazes de saúde pública para conter essa

pandemia e diminuir índices de desfechos clínicos de fases avançadas da doença¹². Contudo, é de grande preocupação a hipertensão, que apesar de não ter sido tão expressiva nesse estudo tem preocupação tanto quanto ao diabetes. Alguns estudos elencaram a concomitância das duas doenças como principal fator de risco para IRC⁸.

Quanto à idade, eram em sua maioria idosos com cerca de 60 anos, o que está de acordo com outros estudos similares^{10,11} e com a estimativa de que até um terço possuíam doença renal crônica¹³. Embora tenha tido diferença em relação aos grupos de doenças terminais e policística, aos diabético e hipertensivos, não há consenso quanto neste ponto na literatura, mas permanece o acometimento de idosos em todas as causas^{14,15}.

Em relação ao tempo de doença, apesar dos pacientes têm tido apenas 2,6 anos em terapia dialítica, o estudo feito por Cherchiglia et al⁸ indicou sobrevida de 19 anos após o início das hemodiálises; contudo, esses pacientes iniciaram terapia renal substitutiva a partir dos 54, idade próxima de início também destes pacientes, indicando que a maioria está em fase inicial de tratamento⁸.

Quanto aos parâmetros antropométricos foi encontrado um perfil médio de 71,8 kg no peso, 1,62 m na altura e 26,7 kg/m² no IMC. Quanto a esses fatores, há grande proximidade com os de Madrid¹⁶, em que os pacientes tinham IMC médio de 27,17 kg/m² e peso médio de 72,3 kg¹⁶. Os pacientes deste estudo tinham sobrepeso, o que é algo bom em termos de que essa característica altera positivamente a sobrevida¹⁷. Todavia, eles estão em pouco tempo de tratamento, por isso o IMC é pouco elevado, já que o curso natural dos pacientes em terapia dialítica é apresentar modificações antropométricas por conta de eventos catabólicos desencadeados. Contudo, o tempo esperado para que haja alteração do estado nutricional ainda não é bem estabelecido pela literatura¹⁸. Houve diferença de IMC entre os grupos doença terminal e diabetes; porém, entre esses grupos também houve diferença de idade, já que a senilidade está associada à sarcopenia e à caquexia¹⁹.

Anemia leve, evidenciada por hematócrito de 33,3% e hemoglobina 11,4 g/dL, valores abaixo da referência para adultos, era esperado, visto que a anemia é complicação frequentemente encontrada em pacientes portadores de IRC. A causa mais comum é a deficiência relativa de eritropoetina, hormônio responsável pela produção de glóbulos vermelhos²⁰. A diferença encontrada em relação ao grupo com doença renal policística também era prevista, já que é menos comum esses pacientes terem anemia por presumível produção reduzida de eritropoetina²¹.

A albumina sérica tem sido o parâmetro mais comumente utilizado como marcador do estado nutricional de pacientes; porém, não foi encontrado estado de hipalbuminemia, o que seria esperado, corroborando com os resultados da antropometria e com o tempo recente de tratamento. Apesar de ser um dado importante, esta proteína plasmática não deve ser utilizada como critério único para avaliação de estado nutricional²². Houve tendência à diferença dos níveis de albumina sérica entre grupos, o que justifica mais estudos nesse enfoque. Outra limitação deste estudo é que não houve avaliação dos níveis de proteína C reativa, um marcador inflamatório, por ele não ser exame de rotina solicitado no serviço. Finalmente, deve-se ressaltar que o achado de parâmetros normais nesses pacientes em insuficiência crônica, evidencia a importância da diálise para a manutenção da vida.

CONCLUSÕES

O perfil encontrado foi feminino, idoso, com sobrepeso, anêmico e sem depleção. Foram elencadas 4 causas para a IRC: nefropatia diabética, doença renal terminal, doença renal policística e nefropatia hipertensiva. Observou-se ainda que houve diferenças estatisticamente significativas entre os grupos quanto a idade, IMC, altura, hematócrito e hemoglobina. Como o quadro dialítico era recente, havia poucas evidências de desnutrição.

Rebouças RL, Lopes HS, Dambros MP, Carneiro JL. Perfil epidemiológico nutricional dos pacientes em hemodiálise. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1689

ABSTRACT - Chronic renal failure compromises the physiological functions of the kidneys and leads the patient to dialysis as a therapy; however, this condition generates susceptibility to malnutrition. The aim of this study was to describe the epidemiological and nutritional profile of patients on hemodialysis and to compare them in relation to the underlying renal disease. It is a retrospective, descriptive and cross-sectional study. Demographic, clinical, anthropometric and laboratory data were collected from patients who were on dialysis. Patients with chronic renal failure were included and those under 18 years of age, with insufficient data or with comorbidities that altered the nutritional process, were excluded. In conclusion, 4 main causes of chronic kidney disease were observed: chronic arterial hypertension, polycystic kidney disease, end-stage renal disease and diabetic nephropathy, which was the most prevalent, with little evidence of malnutrition.

HEADINGS - Renal Insufficiency, Chronic. Malnutrition. Dialysis.

REFERÊNCIAS

1. Tuma feanyichukwu OF. Physiology, Renal. Published online 2020;7. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538339/?report=printable>
2. Girdt M. Diagnostik und Therapie der chronischen Nierenerkrankung. Internist (Berl). 2017;58(3):243–256. doi:10.1007/s00108-017-0195-2
3. Mercado-Martínez FJ, da Silva DGV, de Souza S da S, Vestana Zillmer JG, Rozza Lopes SG, Böell JE. Vivendo com insuficiência renal: Obstáculos na terapia da hemodiálise na perspectiva das pessoas doentes e suas famílias. Physis. 2015;25(1):59–74. doi:10.1590/S0103-73312015000100005
4. Bastos MG, Bregman R, Kirsztajn GM. Doença renal crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável. Rev Assoc Med Bras. 2010;56(2):248–253. doi:10.1590/s0104-42302010000200028
5. Cuppari L, Kamimura MA. Nutritional evaluation in chronic kidney disease: challenges in clinical practice. Brazilian J Nephrol (Jornal Bras Nefrol. 2009;31(1 Suppl 1):21–27.
6. Madeiro AC, Machado PDL, Bonfim IM, Braqueais AR, Lima FET. Adesão de portadores de insuficiência renal crônica ao tratamento de hemodiálise. Acta Paul Enferm. 2010;23(4):546–551. doi:10.1590/s0103-21002010000400016
7. Erdfelder E, Faul F, Buchner A, Lang AG. Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. Behav Res Methods. 2009;41(4):1149–1160. doi:10.3758/BRM.41.4.1149
8. Cherchiglia ML, Machado EL, Szuster DAC, et al. Perfil epidemiológico dos pacientes em terapia renal substitutiva no Brasil, 2000-2004. Rev Saude Publica. 2010;44(4):639–649. doi:10.1590/s0034-89102010000400007
9. Sá Martins V, Aguiar L, Dias C, et al. Predictors of nutritional and inflammation risk in hemodialysis patients. Clin Nutr. 2020;39(6):1878–1884. doi:10.1016/j.clnu.2019.07.029

10. Venuthurupalli SK, Healy H, Fassett R, Cameron A, Wang Z, Hoy WE. Chronic kidney disease, Queensland: Profile of patients with chronic kidney disease from regional Queensland, Australia: A registry report. *Nephrology*. 2019;24(12):1257–1264. doi:10.1111/nep.13567
11. Takaoka HHGTTPEFMCRMM do N. Profile of diabetic patients in dialysis. *J Bras Nefrol*. 2009;31(2):98–103.
12. Sinclair A, Saeedi P, Kaundal A, Karuranga S, Malanda B, Williams R. Diabetes and global ageing among 65–99-year-old adults: Findings from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. *Diabetes Res Clin Pract*. 2020;162:108078. doi:10.1016/j.diabres.2020.108078
13. D'alessandro C, Piccoli GB, Barsotti M, et al. Prevalence and correlates of sarcopenia among elderly CKD outpatients on tertiary care. *Nutrients*. 2018;10(12):1–13. doi:10.3390/nu10121951
14. Bergmann C, Guay-woodford LM, Harris PC, et al. *Nat Rev Dis Primers*. 2019;4(1):1–58. doi:10.1038/s41572-018-0047-y. Polycystic
15. Krishnan A, Chandra Y, Malani J, Jesudason S, Sen S, Ritchie AG. End-stage kidney disease in Fiji. *Intern Med J*. 2019;49(4):461–466. doi:10.1111/imj.14108
16. Macías N, Abad S, Vega A, et al. Los altos volúmenes convectivos se asocian a la mejoría del perfil metabólico en los pacientes diabéticos en hemodiafiltración online. *Nefrología*. 2019;39(2):168–176. doi:10.1016/j.nefro.2018.08.005
17. Bastos M. Anemia e progressão da doença renal crônica. *J Bras Nefrol*. 2006;28(2 suppl. 1):18–21.
18. Alvarenga L de A, Andrade BD, Moreira MA, Nascimento R de P, Macedo ID, Aguiar AS de. Nutritional profile of hemodialysis patients concerning treatment time. *J Bras Nefrol*. 2017;39(3):283–286. doi:10.5935/0101-2800.20170052
19. Hanna RM, Ghobry L, Wassef O, Rhee CM, Kalantar-Zadeh K. A Practical Approach to Nutrition, Protein-Energy Wasting, Sarcopenia, and Cachexia in Patients with Chronic Kidney Disease. *Blood Purif*. 2020;49(1–2):202–211. doi:10.1159/000504240
20. Abensur H. Anemia da doença renal crônica. *J Bras Nefrol*. 2004;26(3 suppl. 1):26–28.
21. Chonchol M, Gitomer B, Isakova T, et al. Fibroblast growth factor 23 and kidney disease progression in autosomal dominant polycystic kidney disease. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2017;12(9):1461–1469. doi:10.2215/CJN.12821216
22. Santos NSJ dos, Draibe SA, Kamimura MA, Cuppari L. Albumina sérica como marcador nutricional de pacientes em hemodiálise. *Rev Nutr*. 2004;17(3):339–349. doi:10.1590/s1415-52732004000300007

PERCEPÇÃO DE BARREIRAS À PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS POR PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2

PERCEPTION OF BARRIERS TO THE PRACTICE OF PHYSICAL ACTIVITIES BY TYPE 2 DIABETIC PATIENTS

Kátia Sheylla Malta PURIM¹, Jean Vitor Martins ALVES¹, Diego Damasceno Bispo da SILVA¹, Bernardo Passos SOBREIRO¹, Francisco José MENEZES-JUNIOR², Incare Correa de JESUS², Neiva LEITE²

REV. MÉD. PARANÁ/e1690

Purim KSM, Alves JVM, da Silva DDB, Sobreiro BP, Menezes-Junior FJ, de Jesus IC, Leite N. Percepção de barreiras à prática de atividades físicas por pacientes diabéticos tipo 2. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1690

RESUMO - O diabetes melito está entre as principais causas de mortalidade no mundo e pode ser agravada pela inatividade física. O objetivo deste estudo descritivo transversal foi identificar as barreiras percebidas para a prática de atividade física sob a perspectiva dos pacientes diabéticos tipo 2. Participaram 220 pacientes (111 mulheres e 109 homens), com média de idade de 62,9 anos. Foram coletados índice de massa corporal, dados sociodemográficos e informações relacionadas ao histórico de doenças preexistentes. Para a análise das barreiras percebidas para a prática de atividades físicas, utilizou-se um questionário estruturado e validado para a população adulta brasileira proposto por Martins & Petroski. As barreiras foram analisadas individualmente e agrupadas em domínios ambiental, comportamental, físico e social. Em conclusão, as barreiras percebidas foram a falta de interesse (38,6%), cansaço físico (32,3%) e jornada de trabalho extensa (26,3%) e, assim, medidas devem ser adotadas visando minimizar os efeitos dessas barreiras e promover a atenção primária à saúde à essa população.

DESCRIPTORES - Diabetes melito tipo 2. Atividade física. Prevenção. Percepção. Adultos.

INTRODUÇÃO

Diabetes melito é doença prevalente na população mundial e estima-se que acometa 380 milhões de indivíduos no mundo, sendo que em 2035 é esperado que ultrapasse 470 milhões^{1,2}. Mudanças de estilo de vida da sociedade ocidental, com aumento do sedentarismo e difusão de dietas hipercalóricas, contribuíram para crescimento da prevalência de doenças crônicas como o diabetes³. Atualmente, cerca de 1/3 da população adulta mundial não atende as recomendações necessárias de atividade física⁴, que associado ao aumento da longevidade, torna-se problema de saúde pública relevante na atenção primária^{1,5,6}. O comportamento sedentário da sociedade atual e a redução das atividades físicas podem acarretar excesso de peso em todas as faixas etárias⁴. Excesso de peso é pré-requisito importante no desenvolvimento do diabetes melito do tipo 2 (DM2), principalmente quando associado aos fatores genéticos, alimentação inadequada^{1,7}, e comportamentos de automanejo envolvendo exercícios físicos⁸. Porém, existem barreiras à prática de atividades físicas percebidas pelo paciente e que dificultam o controle da doença⁹⁻¹².

A DM2 é a principal forma clínica sendo resultante de resistência à ação da insulina, associada ao aumento da produção hepática de glicose e, frequentemente, acompanhado de obesidade e outras doenças crônicas como hipertensão arterial sistêmica (HAS) e dislipidemia^{1,13}. O controle de fatores de risco modificáveis reduz sua prevalência em 91% em pacientes sem histórico familiar de diabetes e 88% naqueles com; auxilia no controle das complicações e na melhoria da qualidade de vida^{1,10}. No tratamento do DM2 são empregadas medicações que agem na resistência insulínica e em casos

de perda da função de células beta do pâncreas é prescrita insulino-terapia^{1,14,15}.

Além da terapêutica medicamentosa, a inclusão de mudanças no estilo de vida é fundamental para prevenção das complicações associadas ao DM2^{5,8,16}. Dessa forma, as recomendações de dieta adequada, atividade física regular e a manutenção do equilíbrio emocional, são aspectos que influenciam diretamente sobre a doença, embora não aniquilem os riscos de suas complicações^{5,11,17-19}. Os eixos centrais do manejo do DM2 incluem informação e educação do paciente, incluindo participação do grupo familiar e abordagem multidisciplinar⁸, controle dos fatores de risco cardiovascular: dislipidemias, HAS, tabagismo, sedentarismo, sobrepeso e obesidade; planificação de alimentação saudável; controle da glicemia e uso apropriado dos medicamentos^{11,20-23}.

O exercício físico é terapêutica coadjuvante para obter benefícios no metabolismo da glicose e redução da resistência à insulina³, fatores que estão alterados no paciente diabético. Com a atividade física, as células musculares passam a utilizar mais glicose, promovendo redução do peso e prevenção de complicações²⁰. Entretanto, existem barreiras percebidas à prática de atividades físicas, que acarretam reduções ou impedimentos nas participações desses diabéticos em exercícios regulares^{14,18,23}. Muitas vezes a procura pelos exercícios físicos somente ocorre quando eles apresentam complicações micro ou macrovasculares causadas pelo baixo controle das concentrações glicêmicas e evolução desfavorável da doença, fase em que o exercício apresentará baixo potencial terapêutico³. Além disso, alguns profissionais da saúde limitam-se a tratar apenas as consequências dessa doença, não atribuindo a real importância do combate ao sedentarismo, como importante questão de saúde pública^{4,11}. Portanto, faz-se necessário entender melhor o que limita a

Trabalho realizado na ¹Universidade Positivo, Curitiba, Paraná, Brasil; ²Universidade Federal do Paraná, Departamento de Educação Física, Núcleo de Qualidade de Vida, Curitiba, Paraná, Brasil.

ORCID

Kátia Sheylla Malta Purim - <https://orcid.org/0000-0001-9982-6408>

Jean Vitor Martins Alves - <https://orcid.org/0000-0002-7273-7218>

Diego Damasceno Bispo da Silva - <https://orcid.org/0000-0002-1891-4607>

Bernardo Passos Sobreiro - <https://orcid.org/0000-0002-4892-5104>

Francisco José Menezes Junior - <https://orcid.org/0000-0003-4389-1213>

Incara Correa de Jesus - <https://orcid.org/0000-0002-1072-9028>

Neiva Leite - <https://orcid.org/0000-0002-4752-6697>

participação dos diabéticos em atividades físicas, prática que pode prevenir agravos e complicações tardias, evitando gastos públicos com operações e exames³.

Dessa forma, o objetivo deste estudo foi analisar as barreiras percebidas para a prática de atividade física sob a perspectiva de pacientes com DM2

MÉTODOS

O projeto foi aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Positivo (CAAE 68095917.9.0000.0093 parecer 2.166.156). É estudo transversal em pacientes com DM2 em Curitiba, PR, Brasil. A amostra foi composta por 220 doentes recrutados consecutivamente em ambulatório de clínica geral de hospital escola que faz atendimento pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Foram incluídos portadores de DM2, acima de 18 anos, com pelo menos um ano de diagnóstico, em tratamento com antidiabético oral e/ou insulina, que aceitaram participar voluntariamente do estudo mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). Foram excluídos indivíduos que não tinham confirmação diagnóstica de DM2, que não concordaram em participar ou não assinaram o TCLE, e que não preencheram adequadamente o instrumento da pesquisa. Também foram excluídos pacientes DM2 com grave comprometimento visual, com perda de um ou mais membros, em hemodiálise ou com incapacidade de mobilização.

Foram coletadas informações sob aspectos sociodemográficos (sexo, idade, peso, altura e escolaridade), detalhes da doença (tempo de diagnóstico e tratamento), e, entendimento dos pacientes e orientações médicas sobre a prática regular de atividades físicas. Para avaliar possíveis barreiras à adesão de atividades físicas foi empregado instrumento com 19 motivos que dificultam ou impedem a prática de atividades física, proposto e validado por Martins&Petroski²⁴ e que serviu para analisar os motivos individuais e identificar quais motivos são comuns a este grupo populacional.

As respostas foram obtidas por meio de Escala de Likert com cinco alternativas que continham as opções: nunca; raramente; às vezes; quase sempre e sempre. Foi considerado barreira percebida as questões com resposta quase sempre e sempre, as questões que continham as demais alternativas foram consideradas como barreiras ausentes. As dezenove barreiras foram avaliadas separadamente e agrupadas em domínios ambientais, comportamentais, físicos e sociais, conforme proposto anteriormente^{6,25}.

Análise estatística

Na análise dos dados foi realizada a descrição das variáveis gerais da amostra por meio da contagem de frequências e percentuais. Para evidenciar a importância de cada barreira investigada na análise bivariada, observou-se o valor correspondente ao percentual de casos em que cada barreira foi citada como “sempre” ou “quase sempre”, como a categoria “barreira percebida”; e “às vezes”, “raramente” e “nunca”, que não foram consideradas empecilhos para a prática de atividade física, como “barreira não percebida”. Na sequência estratificaram-se as principais barreiras percebidas para a prática de atividades físicas por sexo, idade, índice de massa corporal, escolaridade e comorbidades associadas, por meio do teste χ^2 para variável sexo e o teste χ^2 tendência para as variáveis idade, índice de massa corporal, escolaridade e comorbidades associadas. Utilizou-se o pacote de dados

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 24.0 e nível de significância estatística adotado foi de $p < 0,05$.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 111 mulheres (50,4%) e 109 homens (49,6%), com média de faixa etária de $62,9 \pm 10,43$ anos e índice de massa corporal (IMC) de $28,1 \pm 3,84$ kg/m². A maioria possuía diagnóstico de DM2 entre um a dez anos (61,82%), recebia orientação médica para prática regular de atividades físicas (82,27%), tinha escolaridade em ensino fundamental incompleto (30,9%) e médio (25,95%). Em 70,9% da houve relato de comorbidades associadas ao DM2, dentre as quais HAS (16,82%), HAS associada com outras doenças (34,55%) e outras doenças (19,55%), tais como enxaquecas, complicações neurológicas e dislipidemias.

Na Tabela 1 são apresentadas as proporções das barreiras percebidas para a prática de atividades físicas entre os pacientes. As principais à prática regular foram a falta de interesse em praticar (38,6%), falta de energia/cansaço físico (32,3%) e jornada de trabalho extensa (26,4%). Falta de incentivo de familiares e/ou amigos (2,7%), falta de espaço disponível para a prática (5,0%) e falta de clima adequado (6,4%) estão dentre as barreiras menos percebidas.

TABELA 1 - BARREIRAS PERCEBIDAS PARA A PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS EM PACIENTES COM DM2

Barreiras percebidas para a prática de atividades físicas	Percebidas		Não percebidas	
	n	%	n	%
Domínio ambiental				
Falta de clima adequado (vento, frio, calor)	14	6,4	206	93,6
Falta de espaço disponível para a prática	11	5,0	209	95,0
Falta de equipamento disponível	15	6,8	205	93,2
Ambiente inseguro (criminalidade)	16	7,3	204	92,7
Domínio comportamental				
Falta de interesse em praticar	85	38,6	135	61,4
Mau humor	25	11,4	195	88,6
Medo de lesionar-se	50	22,7	170	77,3
Preocupação com a aparência durante a prática	18	8,2	202	91,8
Domínio físico				
Falta de energia (cansaço físico)	71	32,3	149	67,7
Falta de habilidade física	34	15,5	186	84,5
Dores leves ou mal-estar	46	20,9	174	79,1
Limitações físicas (muscular ou articular)	57	25,9	163	74,1
Domínio social				
Compromissos familiares	17	7,7	203	92,3
Falta de companhia	48	21,8	172	78,2
Falta de incentivo de familiares e/ou amigos	6	2,7	214	97,3
Falta de orientação ou conhecimentos sobre AF	30	13,6	190	86,4
Falta de recursos financeiros	28	12,7	192	87,3
Jornada de trabalho extensa	58	26,4	162	73,6
Tarefas domésticas (para sua casa)	25	11,4	195	88,6

AF=atividade física

Observou-se que a percepção do fator falta de interesse em praticar como barreira foi semelhante para o estado nutricional, escolaridade e comorbidades associadas. Homens e com menos de 45 anos foram os que mais reportaram este fator como barreira (Tabela 2).

Na Tabela 3, observa-se que a percepção do fator falta de energia (cansaço físico) como barreira associou-se com homens e IMC > 35 kg/m² ($p < 0,05$), ao passo que para as variáveis idade, escolaridade e comorbidades associadas houve semelhança na percepção desta barreira.

TABELA 2 - ASSOCIAÇÃO DA BARREIRA FALTA DE INTERESSE EM PRATICAR COM CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS E DE SAÚDE DOS PACIENTES COM DM2

Variáveis	Barreira percebida				x²	p
	n (220)	Falta de interesse praticar				
		n	%			
Sexo						
Feminino	111	35	31.53	4.77	0.029*	
Masculino	109	50	45.87			
Idade(a)						
< 45 anos	17	9	52.94	5.16	0.024*	
45 a 65 anos	108	47	43.52			
> 65 anos	95	29	30.53			
IMC(a)						
< 25 kg/m2	98	15	15.31	0.62	0.430	
25 a 35kg/m2	101	63	62.38			
> 35kg/m2	21	7	33.33			
Escolaridade(a)						
Ensino fundamental incompleto	68	29	42.65	0.77	0.381	
Ensino fundamental completo	36	11	30.56			
Ensino médio	57	26	45.61			
Ensino superior	38	19	50.00			
Comorbidades associadas (a)						
HAS	37	18	48.65	0.24	0.628	
HAS associada a outras doenças	76	25	32.89			
Outras doenças	43	18	41.86			
Sem doenças assoc.	64	24	37.50			

(a)=Teste χ^2 tendência; IMC=índice de massa corporal; HAS=hipertensão arterial sistêmica; *= $p < 0.05$.

TABELA 3 - ASSOCIAÇÃO DA BARREIRA FALTA DE ENERGIA (CANSAÇO FÍSICO) COM CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS E DE SAÚDE DOS PACIENTES COM DM2

Variáveis	Barreira percebida				x²	p
	n (220)	Faltade energia(cansaço físico)				
	n	%				
Sexo						
Feminino	111	28	25,23	4,29	0,038*	
Masculino	109	43	39,45			
Idade(a)						
< 45 anos	17	8	47,06	1,26	0,262	
45 a 65 anos	108	25	23,15			
> 65 anos	95	38	40,00			
IMC(a)						
< 25 kg/m2	98	14	14,29	4,60	0,032*	
25 a 35 kg/m2	101	44	43,56			
> 35 kg/m2	21	13	61,90			
Escolaridade(a)						
Ensino fundamental incompleto	68	22	32,35	0,29	0,591	
Ensino fund. completo	36	20	55,56			
Ensino médio	57	17	29,82			
Ensino superior	38	12	31,58			
Comorbidades associadas(a)						
HAS	37	6	16,22	1,53	0,216	
HAS associada a outras doenças	76	36	47,37			
Outras doenças	43	18	41,86			
Sem doenças assoc.	64	11	17,18			

(a)=Teste χ^2 tendência; IMC=índice de massa corporal; HAS=hipertensão arterial sistêmica; *= $p < 0.05$.

A percepção da barreira jornada de trabalho extensa foi semelhante para os sexos e estado nutricional; entretanto, foi maior nos menores de 45 anos, maiores níveis de escolaridade e sem comorbidades associadas (Tabela 4).

TABELA 4 - ASSOCIAÇÃO DA BARREIRA JORNADA DE TRABALHO EXTENSA COM CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS E DE SAÚDE DOS PACIENTES COM DM2

Variáveis	Barreira percebida				χ ²	p
	n(220)	Jornada de trabalho extensa		%		
		n	%			
Sexo						
Feminino	111	32	28,85	0,99	0,318	
Masculino	109	26	23,85			
Idade ^(a)						
< 45 anos	17	8	47,06	12,89	0,000*	
45 a 65 anos	108	36	33,33			
> 65 anos	95	14	14,74			
IMC ^(a)						
< 25 kg/m ²	98	12	12,24	0,01	0,923	
25 a 35 kg/m ²	101	42	41,58			
> 35 kg/m ²	21	4	19,05			
Escolaridade ^(a)						
Ensino fundamental incompleto	68	16	23,53	4,66	0,031*	
Ensino fund. completo	36	6	16,67			
Ensino médio	57	21	36,84			
Ensino superior	38	15	39,47			
Comorbidades associadas ^(a)						
HAS	37	10	27,03	7,03	0,008*	
HAS associada a outras doenças	76	10	13,16			
Outras doenças	43	12	27,91			
Sem doenças associadas	64	26	40,63			

(a)=Teste χ^2 tendência; IMC=índice de massa corporal; HAS=hipertensão arterial sistêmica; *= $p < 0,05$

DISCUSSÃO

Em países desenvolvidos o DM2 está entre as principais causas básicas de óbito devido à gravidade de suas complicações, as quais tendem a ser onerosas em seu controle, tanto para o sistema de saúde, quanto para os pacientes e seus familiares³. Acrescido a isto, a inatividade física está entre as dez primeiras causas de mortalidade, fator de risco importante em termos de saúde pública, pois pode ser evitado. Portanto, quando há associação de DM2 com sedentarismo, é fundamental estimular o paciente à prática de exercícios físicos, principalmente levando em consideração as suas dificuldades e barreiras, tornando-se um dos eixos centrais do manejo e no sucesso terapêutico. Nos Estados Unidos estima-se que os custos para o sistema de saúde são cerca de três vezes maiores do que os daqueles que não são portadores da doença²⁰. No Brasil este custo econômico também é alto^{9,23}. No Paraná, o Programa de Atenção ao Diabete Melito da Secretária Municipal da Saúde de Curitiba conta com mais de 45 mil usuários cadastrados²⁶.

Este estudo contemplou 220 diabéticos residentes no município de Curitiba e a respeito do presente resultado, infere-se que a falta de interesse foi a principal barreira para a adesão à atividade física. Isto mostra que a atividade física não é prioridade nessa população. O pouco conhecimento da relação entre saúde e atividade física é fator relevante para a inatividade física, esta falta faz com que muitos fiquem sem dar a verdadeira importância para o exercício, vendo-o como não necessário^{15,23,27}. A prática de exercícios físicos melhora a sensibilidade à insulina e pode aumentar a responsividade dos músculos esqueléticos à insulina com aumento da expressão e/ou atividade de proteínas envolvidas no metabolismo da

glicose e na sinalização da insulina, bem como pode aumentar a atividade da glicogênio sintase e a expressão da proteína GLUT4¹³. Além disso, a oxidação de gordura também é um aspecto-chave da ação melhorada da insulina, e o treinamento aumenta o armazenamento de lipídios no músculo e a capacidade de oxidação de gordura²⁸.

Outra possível explicação para este achado é que a maioria dos participantes da amostra possuíam mais de 60 anos, e muito deles acreditavam que já fazem exercício físico suficiente nas suas atividades diárias, como cuidar dos serviços de casa ou ter trabalho no qual realiza vários movimentos no exercer de sua função. Outro aspecto que pode ser abordado dentro desta barreira é o medo de quedas pois o medo de voltar a cair é comum em idosos que já caíram. Pesquisa revela que em idoso o medo pós-queda pode trazer consigo o medo de machucar-se, ser hospitalizado, sofrer imobilizações, ter declínio de saúde e tornar-se dependente de outras pessoas²⁹.

É necessário adotar medidas para conscientizar a população diabética sobre os resultados benéficos que a atividade física tem sobre a saúde e que estão associados às características e regularidade da prática. Além disso, identificar os motivos que influenciam na decisão da prática de atividade física desta população torna-se uma ação de atenção primária à saúde relevante e fundamental. É provável que alguns destes pacientes não se interessem porque não gostam e não se engajam em programas de atividades físicas. Experiências anteriores podem ter papel importante na motivação e no nível de atividade física, principalmente em pessoas idosas^{8,29}. Uma resolução para tentar minimizar esta falta de interesse seria abordar sobre os facilitadores da prática de atividade física¹¹, e ressaltar o prazer que o exercício físico gera.

A segunda barreira mais citada foi o cansaço físico. A falta de energia vem sendo apontada como empecilho para a prática de atividade física em todas as faixas etárias⁶. O cansaço físico pode refletir em percepção de dores físicas, o que acaba adicionando mais um fator de impedimento para a realização das atividades físicas. Este cansaço pode estar relacionado não somente ao desgaste ocasionado pelo trabalho, mas também ao tempo envolvido em execuções das tarefas do dia a dia e às posições em que esta pessoa passa a maior parte do tempo, como permanecer sentado por longos períodos. Isso pode resultar na sensação de cansaço e de dores físicas, levando os diabéticos a procurar descanso quando possuem o seu tempo livre²⁷. Vale ainda considerar que a falta de condicionamento físico aumenta as dores e piora a sensação de desconforto.

Como a maioria dos indivíduos desta amostra possuía mais de 60 anos, esse cansaço físico pode ser causado pelo aumento da idade. Estudos demonstram que o aumento da idade está associado ao declínio da aptidão física devido aos fatores como a diminuição da capacidade aeróbica, da força muscular, da flexibilidade, do equilíbrio, do tempo de reação, de movimento, da agilidade, da coordenação e ao aumento do número de doenças²⁹. Portanto, o cansaço físico pode ainda ser explicado por essa perspectiva. Por outro lado, estudos relatam efeitos benéficos da prática de atividade física na redução da percepção de cansaço físico^{14,17}, e, portanto, além dos benefícios metabólicos, a prática de exercícios físicos também pode auxiliar os pacientes com DM2 a reduzir a percepção de fadiga.

Em relação aos indivíduos que apontaram jornada de trabalho extensa como barreira percebida, conhecer o tipo de atividade realizada nesse contexto pode auxiliar na compreensão mais aprofundada da relação entre atividade física e trabalho. Ressaltando que a jornada de trabalho extensa pode influenciar

os indivíduos a perceberem como barreira para a prática de atividades físicas, motivos como a falta de energia, situações de dores, mal-estar e mau humor, em função da exigência física e psicológica da atividade laboral⁶. A jornada extensa de trabalho foi também uma das principais barreiras identificadas em adultos desistentes da prática de musculação em Florianópolis, SC, Brasil, o que sugere ser motivo preponderante para a prática de atividades físicas³⁰.

Outro aspecto facilitador da adesão dos hábitos de atividade física é oferecer supervisão e suporte durante a prática de atividade²⁰. A motivação de DM2 para participar de exercícios pode estar relacionada a diversos fatores como as melhoras progressivas no quadro clínico, como perda de peso e diminuição do uso de medicamentos e a sensação de bem-estar, quanto à socialização promovida por estas atividades^{7,19}.

Dos eventos que auxiliam na mudança dos hábitos de vida desta população, tem grande destaque o envolvimento familiar. Ele contribui para a adesão e autogestão de sujeitos diagnosticados com DM2, principalmente fora dos espaços de saúde supervisionados, sendo que a convivência com grupos e pessoas próximas faz com que os encontros frequentes se tornem rotina prazerosa, proporcionando melhor adesão ao tratamento não medicamentoso e controle metabólico^{15,16}.

Nota-se que mais da metade da população do estudo apresentou HAS e DM2. Sabe-se que a prática de atividade física regular é recomendada como estratégia não medicamentosa para redução da pressão arterial sistólica e diastólica, com potencial de melhorar qualidade de vida, reduzir custos e proporcionar melhor controle nos índices glicêmicos para os indivíduos diagnosticados com DM2^{17,23}.

Pesquisa recente apontou que a falta de motivação e de tempo foram as barreiras com maior relato em adultos, enquanto a falta de motivação e diagnóstico de doença ou limitação física foram verificadas em idosos²⁷. Para os indivíduos diabéticos que possuem doença cardiovascular, após avaliação médica, pode-se planejar exercício com períodos de baixa intensidade e aumentar a intensidade e a duração de forma lenta e progressiva. Diabéticos com doenças coronárias estabelecidas, de risco moderado ou alto, deverão participar, de preferência, de programa de reabilitação cardíaca supervisionado^{14,19}.

Sobre o atendimento médico, 17,73% dos entrevistados relatam não ter recebido orientação médica sobre a prática de atividade física. Apesar de ser a minoria, é evento preocupante, pois mostra que há falhas nas orientações sobre o tratamento do diabetes por parte dos médicos. Mesmo 90,91% da amostra afirmar saber que o exercício físico ajuda a controlar o diabetes, continua sendo obrigação do médico esclarecer a importância dele na vida deste indivíduo, influenciando assim, nos comportamentos de autocuidado da doença⁸. Por outro lado, incentivar um estilo de vida ativo é essencial na população maior de 60 anos, uma vez que a prevalência da HAS e do diabetes tende a aumentar conforme a idade¹⁹. A prática de exercícios físicos de maneira sistemática aparece como agente facilitador no controle das comorbidades^{14,23}.

Entre as limitações deste trabalho estão seu delineamento e tamanho amostral. Contudo sua contribuição reside em diversas razões. Em primeiro lugar, programas de promoção de atividades físicas são indicados para o tratamento do diabetes e alcance de boa qualidade de vida. Em segundo lugar, há escassez desta modalidade de investigação nesse grupo específico. Em terceiro lugar, o conhecimento das barreiras, razões ou desculpas declaradas pelo indivíduo que representam um fator negativo em seu processo de tomada de decisão para a prática de atividades

físicas é importante para propor estratégias de intervenção e estímulo a modificações de comportamento. Em quarto lugar, condutas terapêuticas que envolvam mudanças do estilo de vida devem considerar a motivação não só dos pacientes, mas também dos familiares, cuidadores e pessoas relacionadas, promovendo acordos entre todos para reduzir o abandono dos bons hábitos de vida e o agravamento da enfermidade, bem como, incentivando a participação da rede de apoio no próprio cuidado com a saúde global uns dos outros.

Espera-se que os resultados encontrados nesta pesquisa possam contribuir para novas reflexões sobre os dificultadores da prática de atividade física na população DM2 e que estimule o planejamento de estratégias e intervenções a serem aplicadas. Sugere-se que novos estudos, tanto em pacientes com DM1

como DM2, sejam realizados, para que possa verificar se o tipo clínico da doença pode interferir na percepção de barreiras para a prática de atividade física.

CONCLUSÃO

Nesta amostra de diabéticos, as principais barreiras percebidas para a prática de atividades físicas se referiram aos domínios comportamental (falta de interesse), físico (falta de energia e/ou cansaço físico) e social (jornada de trabalho extensa). Conhecer, ajustar e superar os pontos negativos para a prática de atividade física é necessário para favorecer o tratamento, aumentando os benefícios à saúde e a qualidade de vida dos diabéticos.

Purim KSM, Alves JVM, da Silva DDB, Sobreiro BP, Menezes-Junior FJ, de Jesus IC, Leite N. Perception of barriers to the practice of physical activities by type 2 diabetic patients. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1690

ABSTRACT - Diabetes is among the leading causes of mortality in the world and can be aggravated by physical inactivity. This descriptive cross-sectional study aimed to identify the perceived barriers to the practice of physical activity from the perspective of type 2 diabetic patients. 220 diabetic patients participated in the research (111 women and 109 men), with a mean age of 62.9 years. Body mass index, sociodemographic data and information related to the history of preexisting diseases were collected. For the analysis of perceived barriers to the practice of physical activities, a structured and validated questionnaire for the Brazilian adult population proposed by Martins&Petroski was used. Barriers were analyzed individually and grouped into environmental, behavioral, physical and social domains. In conclusion, the main barriers perceived were lack of interest (38.6%), physical fatigue (32.3%) and long working hours (26.3%) and, them, measures should be taken to minimize the effects of these barriers, in order to promote primary health care in this population.

HEADINGS - Type 2 Diabetes Mellitus. Physical activity. Prevention. Perception. Adults.

REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016). São Paulo: A.C. Farmacêutica; 2016. p. 337. [citado 2022 jan 20]. Disponível em: <http://www.epi.uff.br/wp-content/uploads/2013/10/DIRETRIZES-SBD-2015-2016.pdf>.
2. IDF. International Diabetes Federation. Diabetes Atlas. [Internet]. 2017. [citado 2022 fev 11]. Disponível em: <http://www.idf.org/diabetesatlas.org>.
3. American Diabetes Association (ADA). Standards of medical care in diabetes—2017 Diabetes Care [Internet]. 2017;40(Suppl. 1):S1–S2 [citado 2022 abr 12]. Disponível em: <https://doi.org/10.2337/dc17-S001>.
4. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. Lancet Glob Health. 2018;6:e1077–e1086.
5. Gonela JT, Santos MA, Castro V, Teixeira CRS, Damasceno MMC, Zanetti ML. Nível de atividade física e gasto calórico em atividades de lazer de pacientes com diabetes mellitus. Rev Bras Educ Fis Esporte. 2016; 30(3):575-82.
6. Pinto A, Claumann G, Cordeiro P, Felden E, Pelegrini A. Barreiras percebidas para a prática de atividade física entre universitários de Educação Física. Rev Bras Ativ Fis Saúde [Internet]. 14º de março de 2017 [citado 2022 abr 12];22(1):66-75. Disponível em: <https://www.rbafs.org.br/RBAFS/article/view/8194>.
7. Costa JA, Balga RSM, Alfenas RCG, Cotta RMM. Promoção da saúde e diabetes: discutindo a adesão e a motivação de indivíduos diabéticos participantes de programas de saúde. Cien Saude Colet. 2011;16(3):2001-9.
8. Zanchetta FC, Trevisan DD, Apolinario PP, Silva JB, Lima MHM. Variáveis clínicas e sociodemográficas associadas com o estresse relacionado ao diabetes em pacientes com diabetes mellitus tipo 2. Einstein (São Paulo). 2016;14(3):346-51.
9. Mendes G, Dullius J, Rezende A, Nogueira J. Barreiras e facilitadores da adesão a um programa de educação em diabetes: a visão do usuário. Rev Bras Ativ Fis Saúde [Internet]. 1º de maio de 2017 [citado 2022 abr 12];22(3):278-89. Disponível em: <https://www.rbafs.org.br/RBAFS/article/view/6806>.
10. Baptista LC, Machado-Rodrigues AM, Martins RA. Exercise but not metformin improves health-related quality of life and mood states in older adults with type 2 diabetes. Eur J Sport Sci. 2017;17(6):794-804.
11. Gray E, Shields C, Fowles JR. Building competency and capacity for promotion of effective physical activity in diabetes care in Canada. Can J Diabetes. 2017;41(5):491-8.
12. Asano RY, Gargaglione EML, Cruz LFR, Oliveira AC, Sousa CN, et al. Fatores que influenciam a adesão de diabéticos à prática de exercícios físicos. R Bras Ci e Mov. 2015;23(1):5-11.
13. Colberg SR, Sigal RJ, Fernhall B, Regensteiner JG, Blissmer BJ, Rubin RR, et al. Exercise and Type 2 Diabetes: The American College of Sports Medicine and the American Diabetes Association: joint position statement. Diabetes Care. 2010;33(12):e147–e167.
14. Ismayenti L, Suwandono A, Denny HM, Widjanarko B. Reduction of Fatigue and Musculoskeletal Complaints in Garment Sewing Operator through a Combination of Stretching Brain Gym® and Touch for Health. Int J Environ Res Public Health. 2021; 18(17):8931.
15. Farias MSJA, Agra CCLM, Araujo LKA, Correia DS, Cavalcante JC. Treatment adherence and life quality of diabetic patients assisted in the primary care division. Rev Soc Bras Clin Med. 2014; 12(2):102-7.
16. Correa K, Gouvêa GR, Silva MAV, Possobon RF, Barbosa LFLN, et al. Qualidade de vida e características dos pacientes diabéticos. Cienc Saude Colet. [Internet]. maio/2016 [citado 2022 abr 12];22(3):921-930. Disponível em: <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/qualidade-de-vida-e-caracteristicas-dos-pacientes-diabeticos/15632>.
17. Santos HG, Chiavegato LD, Valentim DP, Padula RS. Effectiveness of a progressive resistance exercise program for industrial workers during breaks on perceived fatigue control: a cluster randomized controlled trial. BMC Public Health. 2020;20(1):849.
18. Leite ES, Lubenow JAM, Moreira MRC, Martins MM, Costa IP, Silva AO. Avaliação do impacto da diabetes mellitus na qualidade de vida de idosos. Cienc Cuid Saude. 2015;14(1):822-9.
19. Mendes GF, Rodrigues GBA, Nogueira JAD, Meiners MMMA, Lins TCL, Dullius J. Evidências sobre efeitos da atividade física no controle glicêmico: importância da adesão a programas de atenção em diabetes. Rev Bras Ativ Fis Saúde [Internet]. 21º de dezembro de 2013 [citado 2022 abr 12];18(4):412. Disponível em: <https://www.rbafs.org.br/RBAFS/article/view/3163>.
20. Pamungkas RA, Chamroonsawasdi K, Vatanasomboon P. A systematic review: family support integrated with diabetes selfmanagement among uncontrolled type II diabetes mellitus patients. Behav Sci. 2017;7(3):E62.
21. Vanroy J, Seghers J, Bogaerts A, Devloo K, De Cock S, Boen F. Short- and long-term effects of a need-supportive physical activity intervention among patients with type 2 diabetes mellitus: A randomized controlled pilot trial. PLoS One [Internet]. 2017 [citado 2022 abr 12];12(4):e0174805.
22. Oliveira JEP, Montenegro Junior RM, Vencio S. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018. São Paulo: Editora Clannad; 2017. [citado 2022 abr 12]. Disponível em: <https://issuu.com/labsabin/docs/diretrizes-sbd-2017-2018>.
23. Reis HHT, Marins JCB. Nível de atividade física de diabéticos e hipertensos atendidos em um centro hiperdia. Arq Ciênc Saude. 2017; 24(3):25-30.
24. Martins OM, Petroski EL. Mensuração da percepção de barreiras para a prática de atividades físicas: uma proposta de instrumento. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum. 2000;2(1):58-65.
25. Boscatto EC, Duarte MFS, Gomes MA. Estágios de mudança de comportamento e barreiras para a atividade física em obesos mórbidos. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum. 2011;13(5):329-34.
26. Cavalcanti AM. Diabetes Mellito Tipo 2: Diretriz de atenção à pessoa com Diabetes Mellito Tipo 2. Curitiba (PR): Secretaria Municipal da Saúde; 2010.
27. Rech CR, Camargo EM, Araujo PAB, Loch MR, Reiss RS. Barreiras percebidas para a prática de atividade física no lazer da população brasileira. Rev Bras Med Esporte. 2018;24(4):303-9.
28. Jesus IC, Mascarenhas LPG, Lima VA, Decimo JP, Nesi-França S, Leite N. Maximal fat oxidation during aerobic exercise in adolescents with type 1 diabetes. Rev Bras Med Esporte. 2019;25(4): 299-304.
29. Krug RR, Lopes MA, Mazo GZ. Barreiras e facilitadores para a prática da atividade física de longevos inativos fisicamente. Rev Bras Med Esporte. 2015;21(1):57-64.
30. Pinheiro KC, Silva DAS, Petroski EL. Barreiras percebidas para prática de musculação em adultos desistentes da modalidade. Rev Bras Ativ Fis Saúde [Internet]. 5º de setembro de 2012 [citado 2022 abr 12];15(3):157-62. Disponível em: <https://www.rbafs.org.br/RBAFS/article/view/716>.

USO “OFF LABEL” DE PLANTAS MEDICINAIS PARA TRATAMENTO DO DIABETE MELITO

“OFF LABEL” USE OF MEDICINAL PLANTS FOR THE TREATMENT OF DIABETES MELLITUS

Rafaela Angeli **WEILER**¹, Pedro Henrique Parisenti **BADALOTTI**¹, Ana Luiza Moraes **BARROSO**¹, Anne Mei **MIYAKE**¹, Jessica Miho **TAKTSUKI**¹, Maria Augusta Karas **ZELLA**¹

REV. MÉD. PARANÁ/e1691

Weiler RA, Badalotti PHP, Barroso ALM, Miyake AM, Takttsuki JM, Zella MAK. Uso “off label” de plantas medicinais para tratamento do diabetes melito. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1691

RESUMO - As plantas medicinais são de fácil aquisição sem receita médica. Algumas delas possuem comprovação científica para o efeito hipoglicemiante, outras não. O objetivo deste estudo foi conhecer a prevalência e o perfil do paciente que usa plantas medicinais como coadjuvantes no tratamento do diabetes. Foram entrevistados 140 diabéticos e pré-diabéticos agrupados em quem fazia o uso dessa alternativa e os que não. Em conclusão, a prevalência foi de 15,7%, maior em mulheres. A medicação prescrita foi metformina. A planta mais utilizada foi a pata-de-vaca. O grupo em uso referiu melhora glicêmica com a terapia complementar quando questionados sobre a glicemia uma semana antes e na semana de uso.

DESCRIPTORES – Fitoterapia. Diabetes melito. Plantas medicinais.

INTRODUÇÃO

Muito se fala sobre o controle da glicemia com substâncias naturais, como chás e ervas. Enquanto os dados na literatura que relacionam uso no tratamento do diabetes são inconclusivos, a Sociedade Brasileira de Diabetes não recomenda seu uso¹. Entretanto, as plantas medicinais são de fácil aquisição pela população sem receita médica. E algumas delas já até receberam confirmação das ações terapêuticas hipoglicemiantes, como a carqueja, pata-de-vaca, sálvia, insulina vegetal, entre outros². Porém várias não foram validadas como medicinais diante de protocolos científicos inerentes ao controle de qualidade e grau de toxicidade. Deste modo, a maioria não pode ser medicamento ético de prescrição livre³.

Por isso, o objetivo deste trabalho foi conhecer a prevalência do consumo e o perfil do paciente que utiliza plantas medicinais no diabetes.

MÉTODOS

Entrevistou-se via formulário eletrônico Google 140 pacientes com diagnóstico de diabetes/pré-diabetes maiores de 18 anos, distribuídos por conveniência. O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética institucional (parecer 4.106.693). Na descrição das respostas, foram construídas tabelas de frequência simples e de contingência.

Análise estatística

Realizaram-se cruzamentos entre variáveis, que envolveram dados epidemiológicos, dados sobre tipo de diabetes e tratamento, uso de plantas medicinais e meios de aquisição. Na comparação dos grupos foi aplicado o teste Qui-quadrado ou teste exato de Fisher.

RESULTADO

O grupo de entrevistados se dividia em diabéticos tipo 1 (26,4%), tipo 2 (39,3%), pré-diabéticos (26,4%) e indivíduos que não souberam informar o tipo (8,6%). A idade média foi de 53,5 anos e houve predomínio do sexo feminino (65,7%).

Apenas 15,7% dos participantes afirmaram estar em uso de plantas medicinais, dentre eles, mais da metade possuía diagnóstico de diabetes melito tipo 2 e cerca de 68% eram do sexo feminino. A idade média dessa parcela foi de 53,6 anos. Já o grupo que afirmou não usar tratamentos alternativos incluiu 36,4% participantes com diabetes melito tipo 2, sendo 65,2% de mulheres e apresentando idade média de 49,5 anos. Não houve diferença significativa entre os grupos com relação ao tipo de doença ($p=0,14$), ao sexo ($p=0,79$) e à idade dos grupos ($p=0,13$).

Quanto à escolaridade, também não houve diferença significativa ($p=0,30$); entre os usuários prevaleceu o ensino médio completo (45%) e entre os não usuários, ensino superior completo (9,3%). O tempo de diagnóstico da maioria dos entrevistados foi maior que 10 anos (54,5% nos usuários e 34,7% entre os não usuários). Observou-se que a busca por uma terapia complementar com fitoterápicos está presente em mais da metade dos entrevistados que possuíam diabetes há mais de 10 anos. Quase 82% da amostra iniciou o uso de fitoterápicos por recomendação não médica, através de conhecidos, internet, rádio ou televisão.

Traçando o perfil dos pacientes da pesquisa, os indivíduos que utilizavam plantas medicinais faziam o acompanhamento do diabetes principalmente nos postos de saúde ($p=0,0028$). Já os não usuários, realizam mais acompanhamento em consultório privado ($p=0,0024$). Ao comparar o perfil do médico que presta assistência aos diabéticos (independente da utilização de plantas ou não), constatou-se que a maioria são endocrinologistas (63,57%), seguido pelos clínicos gerais

Trabalho realizado na ¹ Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná, Curitiba, PP, Brasil.

ORCID

Rafaela Angeli Weiler 0000-0002-3013-5542
Pedro Henrique Parisenti Badalotti 0000-0002-7314-3331
Ana Luiza Moraes Barroso 0000-0001-8412-4999

Anne Mei Miyake 0000-0002-1726-3670
Jessica Miho Takttsuki 0000-0002-4778-2818
Maria Augusta Karas Zella 0000-0001-5768-4456

Endereço para correspondência: Maria Augusta Karas Zella
Email: makzella@hotmail.com

(24,29%). Dessa forma, evidencia-se que não houve diferença significativa quanto à especialidade médica que assistia os diabéticos ($p=0,34$).

A principal comorbidade associada à doença foi a hipertensão arterial, afetando 50,71% dos respondentes, seguida pela retinopatia (10%) e esteatose hepática (14,29%). Uma grande parcela, 35,71%, também afirmou não possuir nenhuma comorbidade. O medicamento mais utilizado para o controle da glicemia em ambos os grupos foi a metformina (57,1%), seguido pela terapia com insulina (35%).

Entre os 40 entrevistados que utilizam plantas medicinais, constatou-se 23 tipos diferentes (Tabela 1). A *Bauhinia forficata*, popularmente conhecida como pata-de-vaca, foi a mais utilizada (40,91%). Vale ressaltar que, dos pacientes que utilizavam tratamento alternativo, 72,7% continuaram o uso de medicamentos hipoglicemiantes concomitantemente.

Em relação a glicemia, 77% dos entrevistados relataram possuir glicemia acima de 140 mg/dl e, após o uso de plantas medicinais, 73% notaram redução desse valor. Além disso, 73% dos usuários não necessitaram corrigir a queda da glicemia nos 7 dias após o uso do tratamento alternativo. A hiperglicemia foi referida em pelo menos 4 dias da semana antes do uso das plantas em 77% dos participantes e após o uso em 45% ($p=0,031$).

TABELA 1 - FITOTERÁPICOS USADOS PARA CONTROLAR O DIABETE

Qual(is) fitoterápicos usa para controlar seu diabetes? (resposta múltipla)	n	%
Pata-de-vaca	9	40,91%
Carqueja	5	22,73%
Jambolão	2	9,09%
Folha insulina	2	9,09%
Canela	2	9,09%
Moringa	2	9,09%
Arlequim	1	4,55%
Folha de abacateiro	1	4,55%
Pau amargo	1	4,55%
Caminho do brejo	1	4,55%
Abacate	1	4,55%
Cravo	1	4,55%
Cambucha	1	4,55%
Oliveira	1	4,55%
Dente de leão	1	4,55%
Folha de louro	1	4,55%
Tremoso	1	4,55%
Chia	1	4,55%
Água de quiabo	1	4,55%
Farinha da Casca de maracujá	1	4,55%
Ora pronobis	1	4,55%
Camomila	1	4,55%
Chá da vida	1	4,55%
Total	22	

Weiler RA, Badalotti PHP, Barroso ALM, Miyake AM, Taktuki JM, Zella MAK. "Off label" use of medicinal plants for the treatment of diabetes mellitus. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1691

ABSTRACT - Medicinal plants are easily available without a prescription. Some of them have scientific proof for the hypoglycemic effect, others do not. The objective of this study was to know the prevalence and profile of patients who use medicinal plants as adjuncts in the treatment of diabetes. A total of 140 diabetics and pre-diabetics were interviewed, grouped into those who used this alternative and those who did not. In conclusion, the prevalence was 15.7%, higher in women. The medication prescribed was metformin. The most used plant was the pata-de-vaca. The group in use reported glycemic improvement with the complementary therapy when asked about the glycemia one week before and in the week of use.

HEADINGS – Phytotherapy. Diabetes mellitus. Medicinal plants.

REFERÊNCIAS

- Sociedade Brasileira de Diabetes [Internet]. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020. [Acesso em 13 jun 2020]. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Diretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-2020.pdf>
- Rosa RL, Barcelos ALV, Bampi G. Investigação do uso de plantas medicinais no tratamento de indivíduos com diabetes melito na cidade de Herval D'Oeste - SC. Rev Bras Plantas Med. 2012;14(2):306–10.
- De Lima W, Macedo I R. Uso da fitoterapia no tratamento de doenças crônicas não transmissíveis: revisão integrativa. ReBIS [Internet]. 2019;1(3):36–43.
- Defani MA, Oliveira LEN. Utilização Das Plantas Medicinais Por Diabéticos Do Município De Colorado (Pr) Medicinal Herbs Used By Diabetic People in. Rev Saúde e Pesqui. 2015;8:413–21.
- Brito VP de, Freitas MC de, Gomes DC, Oliveira SV de. A fitoterapia como uma alternativa terapêutica complementar para pacientes com Diabetes Mellitus no Brasil. Saúde e meio Ambient Rev Interdiscip. 2020;9(October):189–204.

DISCUSSÃO

O diabetes melito configura problema de saúde pública, tendo em vista sua grande prevalência na população mundial, em especial em países de baixo ou médio desenvolvimento. Nesse contexto, o uso de plantas medicinais como terapia alternativa e coadjuvante, vem despertando a atenção dos programas de assistência à saúde. As Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes¹ referem como principais plantas utilizadas para o tratamento do diabetes melito no Brasil os chás de pata-de-vaca, de insulina e verde, e o jambolão, o que corroborava com nossos resultados, demonstrando serem a pata-de-vaca e jambolão os mais utilizados.

A população usuária de fitoterapia estudada apresentou prevalência de mulheres entre 40-60 anos⁴. O tempo de diagnóstico é inversamente relacionado com adesão ao tratamento convencional⁴. Tais dados foram compatíveis com os obtidos ao longo da presente pesquisa, em que mais da metade dos entrevistados, com diabetes há mais de 10 anos, buscaram por terapia complementar.

Constatou-se que a prescrição dos recursos naturais foi feita principalmente através de indicação não médica e que os usuários não tinham controle sobre a frequência de consumo, comprovando a desorientação da população sobre o tema. O uso frequente "off label" pelo paciente torna essa prática desafio a ser enfrentado pelos profissionais da área da saúde para que esses levem em consideração o conhecimento popular e saibam indicar, orientar e prescrever de forma adequada esses fitoterápicos, educando a população quanto ao uso responsável dessas plantas³.

Contudo, apesar de seu potencial terapêutico, o processo rumo a ampla aceitação pela comunidade acadêmica ainda é longo, visto a pequena quantidade de estudos clínicos e, consequente, cenário duvidoso acerca dos mecanismos de ação, efeitos e possíveis riscos dessas substâncias no organismo⁵.

CONCLUSÃO

A prevalência do uso das plantas medicinais no tratamento dos pacientes com diabetes melito foi de 15,7%. O usuário delas faz acompanhamento no posto de saúde, recebendo indicação não médica para seu uso.

O ÍNDICE DE MASSA CORPORAL TEM ALGUM PAPEL NA ATIVIDADE INFLAMATÓRIA NA ARTRITE REUMATOIDE

DOES THE BODY MASS INDEX HAVE ANY ROLE IN INFLAMMATORY ACTIVITY IN RHEUMATOID ARTHRITIS?

Ana Luisa Diomedes **SARDINHA**¹, Carolina Weibel **THOMÉ**¹, Thelma L **SKARE**¹, Bárbara S **KAHLOW**²

REV. MÉD. PARANÁ/e1692

Sardinha ALD, Thomé CW, Skare TL, Kahlw BS. O índice de massa corporal tem algum papel na atividade inflamatória na artrite reumatoide. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1692

RESUMO - Artrite reumatoide é doença reumática autoimune e crônica. Acredita-se que a obesidade pode intervir nos seus parâmetros inflamatórios. O objetivo deste estudo foi verificar se existe correlação entre atividade inflamatória dela e o índice de massa corporal (IMC). É estudo transversal retrospectivo nos quais foram obtidos dados de biometria (peso e altura) para cálculo do IMC e de atividade inflamatória. Estudaram-se 676 pacientes (87,5% mulheres com mediana de idade de 59,6 anos). Nesta população, 1,3% estava abaixo do peso normal; 28,1% dentro do peso normal; 35,3% sobrepeso; 31% obesidade grau I e 4,1% obesidade grau 2. Encontrou-se fraca correlação entre o DAS 28-PCR com o IMC. Correlações com os demais parâmetros de inflamação foram não significantes. Em conclusão existe alta proporção de pacientes com artrite reumatoide acima do peso normal e fraca correlação entre IMC e DAS28-PCR.

DESCRIPTORES - Artrite reumatoide. Índice de massa corporal. Obesidade. Inflamação.

INTRODUÇÃO

A artrite reumatoide (AR) é doença inflamatória crônica autoimune que cursa com morbidade e mortalidade significantes^{1,2}. Clinicamente ela se expressa por poliartrite simétrica que - se não tratada - pode evoluir com dano estrutural musculoesquelético grave levando à deformidades, incapacidade funcional e perda de qualidade de vida². AR também influi na sobrevida do seu portador uma vez que favorece o risco de infecções e acelera a aterosclerose, aumentando o risco cardiovascular³.

Os mecanismos que a ligam à doença cardiovascular incluem alteração na composição e função de lipoproteínas, presença de mediadores inflamatórios comuns às duas situações, aumento de estresse oxidativo e disfunção endotelial, entre outros¹. Este risco encontra-se ainda mais aumentado em pacientes que, além da AR, têm os fatores de risco clássicos já conhecidos como diabetes melito, hipertensão, dislipidemia e obesidade¹.

Obesidade não é incomum em AR. A inatividade física imposta pela dor e deformidades, associada a uso crônico de glicocorticoides são alguns fatores implicados nesse aumento de prevalência⁴. Neste contexto, a obesidade não é apenas deletéria para o risco cardiovascular, mas, também, para o processo inflamatório da doença. Existem evidências de que o tecido adiposo funciona como um órgão endócrino em íntima associação com o sistema nervoso central sendo responsável pela elaboração de citocinas pró-inflamatórias. Portanto, a obesidade, por si só, é caracterizada por estado de inflamação crônica com aumentos de proteína C reativa e outros marcadores de inflamação sistêmica^{5,6}. Dessa maneira compreende-se que a obesidade é um dos fatores passíveis de modificação através de medidas educacionais, cujo tratamento pode favorecer o controle da AR.

Neste trabalho, objetivou-se procurar a associação entre índice de massa corporal (IMC) e atividade de doença em um grupo de pacientes com AR.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal observacional, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa local sob protocolo 4.256.018/ FEMPAR. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Estudaram-se pacientes maiores de 18 anos, de ambos os gêneros que completavam os critérios classificatórios para AR do ACR/EULAR (Colégio Americano de Reumatologia/ Liga Europeia de Combate ao Reumatismo) 2010⁷ para esta doença. Indivíduos com ela de início antes dos 16 anos foram excluídos. A coleta de dados consistiu em dados de biometria como peso e altura para cálculo de IMC e de atividade de doença como DAS 28-VHS, DAS 28-PCR, VHS (velocidade de hemossedimentação) e PCR (proteína C reativa). O DAS ou Disease Activity Score é um instrumento que leva em consideração o número de articulações dolorosas e edemaciadas, VHS ou PCR e a avaliação global de saúde ou da atividade da doença feita pelo paciente. Valores de DAS 28-VHS abaixo de 2,4 são de remissão da doença, de 2,4 a 3,5 de atividade leve, de >3,6 a 5,5 de atividade moderada e acima de 5,5 de atividade alta. Valores de DAS-28 PCR abaixo de 2,3 são de remissão, entre 2,3 e 2,7 de atividade baixa, acima de 2,7 até 4,1 de atividade moderada e acima de 4,1 de atividade alta⁸. Os prontuários foram revistos para dados demográficos, presença de nódulos, manifestações extra articulares da AR, presença de autoanticorpos como FR (fator reumatoide) e uso de medicamentos.

Trabalho realizado no ¹Curso de Medicina, Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná; ²Serviço de Reumatologia, Hospital Universitário Evangélico Mackenzie, Curitiba, PR, Brasil

ORCID

Ana Luisa Diomedes Sardinha – 0000-0001-7417-5231
Carolina Weibel Thomé – 0000-0003-0782-1365

Thelma L Skare -0000-0002-7699-3542
Bárbara S Kahlw 0000-0001-5292-2777

Análise estatística

Os dados obtidos foram analisados por tabelas de frequência. Estudos de correlação entre IMC e índices e provas de atividade inflamatória foram feitos pelo teste de Spearman. A significância adotada foi de 5%.

RESULTADOS

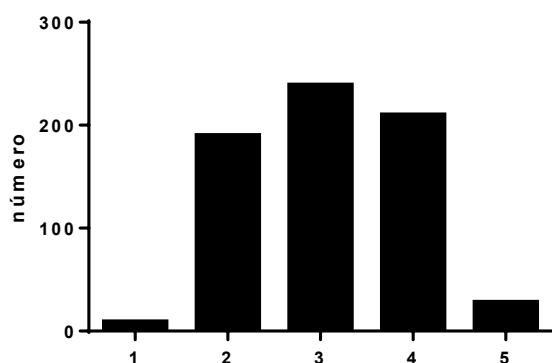
A população estudada compunha-se de 676 pacientes com diagnóstico de AR. Os dados demográficos, clínicos e de tratamento podem ser vistos na Tabela 1. Nesta tabela é possível observar que a maioria da amostra era composta por mulheres, que quase 2/3 delas eram fator reumatoide positivo e que os medicamentos mais usados foram metotrexato e glicocorticoide.

TABELA 1 - CARACTERÍSTICAS DOS PACIENTES COM ARTRITE REUMATOIDE (N=676)

Variável	Prevalência ou tendência central
Mulher	585/676 – 86,5%
Idade ao diagnóstico (anos)	16 a 83 anos Mediana de 47 (38-55)
Idade atual (anos)	23 a 97 anos Média de 59,6±11,54
Expostos a tabaco (fumantes atuais e ex)	301/676 – 44,5%
Presença de fator reumatoide	428/665 – 64,3%
Presença de fator antinuclear	197/628 – 31,3%
Presença de nódulos reumatóides	74/667 – 11,7%
Presença de pneumonites	39/638 – 6,1%
Medicamentos	
Sulfassalazina	14/676 – 2,0%
Antimaláricos	142/676 – 21,0%
Metotrexato	426/676 – 63,0%
Leflunomide	280/676 – 41,4%
Anti TNF alfa	95/676 – 14,0%
Anti IL (interleucina) -6	23/676 – 3,4%
Abatacepte	16/676 – 2,3%
Rituximabe	12/676 – 1,7%
Tofacitinibe	7/676 – 1,0%
Glicocorticoide	355/676 – 52,5%
Dose de glicocorticoide/dia	2,5 a 60 mg/prednisona/dia Mediana de 5,0 (5,0-10,0)

()=intervalo interquartil

Na amostra assim composta o IMC variou entre 16,02 a 54,1 kg/m² com mediana de 27,7 kg/m² (24,3-31,5 kg/m²). A prevalência dos diferentes tipos de IMC está na Figura. Nela é possível observar que a grande maioria dos pacientes estava acima do peso normal.



1=Abaixo do peso = abaixo de 18,5 kg/m²; n=9/676 = 1.3%; 2= normal, entre 18,5 e 24,9 kg/m², n= 190/676=28.1%; 3=sobrepeso, entre 24,9 e 29,9 kg/m², n=239/676 = 35,3%; 4= obesidade grau I - 30 -34,9 5 kg/m², n=210/676 = 31.0%; 5=obesidade grau II - 35-39,9 kg/m², n=28/676 = 4.1%

FIGURA - DISTRIBUIÇÃO DO ÍNDICE DE MASSA CORPORAL NA POPULAÇÃO ESTUDADA.

A análise dos índices de atividade da AR estão na Tabela 2. Nela é possível verificar que, de acordo com os valores medianos, a maioria dos pacientes estava em remissão ou com baixa atividade.

TABELA 2 - DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS DE ATIVIDADE DA ARTRITE REUMATOIDE (N=676)

Parâmetro	Limites	Tendência central
Das 28 VHS	0,28 a 8,24	Mediana de 3,45 (2,66-4,69)
Das 28 PCR	0.02 a 7,19	Mediana de 2,63 (1,85-4,02)
VHS - mm	1 a 140	Mediana de 32.0 (17,0-56,0)
PCR - mg/dL	0.02 a 284,0	Mediana de 3,9 (1,40-12,00)

DAS=disease activity score; VHS=velocidade de hemossedimentação; PCR=proteína C reativa; () = intervalo interquartil

Os estudos de correlação feitos entre os parâmetros de atividade e o IMC estão na Tabela 3. Esta tabela mostra correlação fraca do IMC com DAS 28-PCR, mas não com os demais índices de atividade.

TABELA 3 - CORRELAÇÃO ENTRE IMC E ATIVIDADE INFLAMATÓRIA (N=676)

	RHO	Intervalo de confiança 95%	p
DAS 28 VHS	0,075	-0,004 - 0,15	0,056
DAS 28 PCR	0,11	0,03 - 0,19	0,005
VHS	0,03	-0,04 - 0,11	0,40
PCR	0,05	-0,02 - 0,14	0,16

DAS=disease activity score; VHS=velocidade de hemossedimentação; PCR= proteína C reativa.

DISCUSSÃO

Nossos resultados mostraram alta prevalência de sobrepeso e obesidade na população de AR estudada; apenas 28% dos indivíduos estudados tinham IMC dentro da normalidade. Por outro lado, foi possível demonstrar apenas fraca correlação do IMC com atividade de doença medida pelo DAS 28-PCR, mas não pelos demais índices. Todavia, é importante notar que esta é amostra de pacientes fidelizados a um serviço de reumatologia de hospital terciário, o qual trata a atividade inflamatória usando a estratégia treat to target - na qual o processo inflamatório é combatido de maneira agressiva. Portanto, como pode ser observado pela mediana dos resultados dos índices de atividades medidos, a grande maioria encontrava-se em baixa atividade de doença, o que pode ter causado um viés na interpretação destes resultados.

De Resende Guimarães et al.⁹ estudando pacientes com AR pelo DAS 28 -VHS identificaram associação positiva deste com IMC. Entretanto, na sua amostra, a maioria dos pacientes tinha atividade de doença de moderada a alta. Também Naghashian et al.¹⁰ encontraram correlação entre peso, IMC, e circunferência da cintura e concentrações de PCR e VHS em pacientes com AR. A obesidade está associada com maiores níveis de adipocinas pró-inflamatórias como leptina, resistina e visfastina, além de reduzir os níveis de adiponectina que é adipocina anti-inflamatória. As adipocinas pró-inflamatórias atuam no sistema imune aumentando níveis de IL-6 e TNF-alfa, promovendo o desvio de diferenciação celular para células Th1 e diminuindo as células T reguladoras. Desta maneira ela pode influir na atividade de doença da AR^{11,12}. Por outro lado, Mangnus et al.¹³ estudando a associação de IMC com artrites chegou à conclusão de que outras artrites pioram com aumento do IMC, mas que isso não acontece não a AR. Neste estudo foi utilizado ressonância magnética de mãos para avaliar

atividade inflamatória. Vários outros estudos identificaram que pacientes com IMC alto e AR têm menor número de erosões articulares¹⁴⁻¹⁷. As explicações dadas para este achado são as de que ou existe diferenças de constituição das adipocinas de pacientes com AR, quando comparados com os demais, ou a de que a interação das adipocinas com células do sistema imune é diferente em casos de AR. Mais estudos são necessários para entender os mecanismos envolvidos na interrelação de IMC e processo inflamatório em AR.

O presente estudo tem por limitações o fato de que incluiu pacientes com doença de longa duração, de um único centro e com baixa atividade inflamatória. Por outro lado, mostrou

que, se existe associação entre IMC e atividade de doença, ela deve ser de pequena monta já que foi identificada apenas fraca correlação entre um dos quatro índices de atividade inflamatórias estudados. Seu maior benefício foi o de demonstrar que pacientes com AR têm alta prevalência de obesidade, que este aspecto deve ser atendido pelos reumatologistas.

CONCLUSÃO

Este estudo demonstrou apenas fraca correlação entre IMC e DAS 28-PCR não sendo possível provar a presença desta associação.

Sardinha ALD, Thomé CW, Skare TL, Kahlow BS. Does the body mass index have any role in inflammatory activity in rheumatoid arthritis?. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1692

ABSTRACT - Rheumatoid arthritis is an autoimmune and chronic rheumatic disease. It is believed that obesity can intervene in its inflammatory parameters. The objective of this study was to verify if there is a correlation between her inflammatory activity and the body mass index (BMI). It is a retrospective cross-sectional study in which biometric data (weight and height) were obtained to calculate BMI and inflammatory activity. We studied 676 patients (87.5% women with a median age of 59.6 years). In this population, 1.3% were underweight; 28.1% within normal weight; 35.3% overweight; 31% grade I obesity and 4.1% grade 2 obesity. We found a weak correlation between DAS 28-CRP and BMI. Correlations with the other inflammation parameters were not significant. In conclusion, there is a high proportion of patients with rheumatoid arthritis above normal weight and a weak correlation between BMI and DAS28-CRP.

HEADINGS - Rheumatoid arthritis. Body mass index. Obesity. Inflammation.

REFERÊNCIAS

1. England BR, Thiele GM, Anderson DR, Mikuls TR. Increased cardiovascular risk in rheumatoid arthritis: mechanisms and implications. *BMJ*. 2018;361:k1036.
2. Ngian GS. Rheumatoid arthritis. *Aust Fam Physician*. 2010 ;39(9):626-8.
3. England BR, Thiele GM, Anderson DR, Mikuls TR. Increased cardiovascular risk in rheumatoid arthritis: mechanisms and implications. *BMJ*. 2018 ;361:k1036.
4. Dar L, Tiosano S, Watad A, Bragazzi NL, Zisman D, Comaneshter D, Cohen A, Amital H. Are obesity and rheumatoid arthritis interrelated? *Int J Clin Pract*. 2018 Jan;72(1). doi: 10.1111/ijcp.13045.
5. Vgontzas AN. Does obesity play a major role in the pathogenesis of sleep apnoea and its associated manifestations via inflammation, visceral adiposity, and insulin resistance? *Arch Physiol Biochem*. 2008; 114: 211-223.
6. Bochud M, Marquant F, Marques-Vidal PM, et al. Association between C-reactive protein and adiposity in women. *J Clin Endocrinol Metab*. 2009; 94: 3969-3977.
7. Goeldner I, Skare TL, Reason IM, Utiyama SR. Artrite reumatoide: uma visão atual. *J. Bras. Patol. Med. Lab*. 2011; 47 (5): 495-503.
8. Medeiros MM, de Oliveira BM, de Cerqueira JV, Quixadá RT, de Oliveira ÍM. Correlation of rheumatoid arthritis activity indexes (Disease Activity Score 28 measured with ESR and CRP, Simplified Disease Activity Index and Clinical Disease Activity Index) and agreement of disease activity states with various cut-off points in a Northeastern Brazilian population. *Rev Bras Reumatol*. 2015; 55(6): 477-84.
9. de Resende Guimarães MFB, Rodrigues CEM, Gomes KWP, Machado CJ, Brenol CV, Krampe SF, de Andrade NPB, Kakehasi AM. High prevalence of obesity in rheumatoid arthritis patients: association with disease activity, hypertension, dyslipidemia and diabetes, a multi-center study. *Adv Rheumatol*. 2019; 59(1):44.
10. Naghashian F, Hosseinzadeh-Attar MJ, Akhlaghi M, Yekaninejad MS, Aryacian N, Derakhshanian H. The relationship between anthropometric status and rheumatoid arthritis. Exploring the role of nesfatin and asymmetric dimethylarginine. *Acta Reumatol Port*. 2019; 44(2): 126-131.
11. Ouchi N, Parker JL, Lugus JJ, Walsh K. Adipokines in inflammation and metabolic disease. *Nat Rev Immunol*. 2011;11(2):85-97.
12. Versini M, Jeandel PY, Rosenthal E, Shoenfeld Y. Obesity in autoimmune diseases: not a passive bystander. *Autoimmun Rev*. 2014;13(9):981-1000.
13. Magnus L, Nieuwenhuis WP, van Steenberg HW, Huizinga TW, Reijnders M, van der Helm-van Mil AH. Body mass index and extent of MRI-detected inflammation: opposite effects in rheumatoid arthritis versus other arthritides and asymptomatic persons. *Arthritis Res Ther*. 2016;18(1):245.
14. Baker JF, Østergaard M, George M, Shults J, Emery P, Baker DG, et al. Greater body mass independently predicts less radiographic progression on X-ray and MRI over 1-2 years. *Ann Rheum Dis*. 2014; 73: 1923-8.
15. van der Helm-van Mil AHM, van der Kooij SM, Allaart CF, Toes REM, Huizinga TWJ. A high body mass index has a protective effect on the amount of joint destruction in small joints in early rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis*. 2008; 67: 769-74.
16. Westhoff G, Rau R, Zink A. Radiographic joint damage in early rheumatoid arthritis is highly dependent on body mass index. *Arthritis Rheum*. 2007;56: 3575-82.
17. Kaufmann J, Kielstein V, Kilian S, Stein G, Hein G. Relation between body mass index and radiological progression in patients with rheumatoid arthritis. *J Rheumatol*. 2003; 30: 2350-5.

SAÚDE LGBTQIA+: ANÁLISE NA EDUCAÇÃO MÉDICA

LGBTQIA+ HEALTH: ANALYSIS IN MEDICAL EDUCATION

Rosele PASCHOALICK¹, Flávia Vernizi ADACH¹, Juliana de BIAGI¹, Wilma Lilian C. e Souza SILVA¹, Clara Ignácio Pessoa PEREIRA¹, Sofia Makishi SCHLENKER¹

Paschoalick R, Adachi FV, dr Biagi J, Silva WLCS, Pereira CIP, Schlenker SM. Saúde LGBTQIA+: análise na educação médica. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1693

RESUMO - O trabalho insere-se nas áreas temáticas da atenção à saúde da população LGBTQIA+ e da formação dos profissionais de saúde focada nesta área. Tem por objetivo analisar o conhecimento específico dos estudantes de medicina do Paraná, Brasil, no atendimento à saúde da população LGBTQIA+ e realizar levantamento do nível de conhecimento referido pelos estudantes acerca da atenção à saúde da população LGBTQIA+. Foram entrevistados 240 acadêmicos de medicina de 11 instituições de ensino médico do Estado do Paraná, por intermédio de questionário eletrônico disponibilizado via redes sociais, e analisadas as porcentagens das respostas. A maior parte (68,4%) “discordam totalmente” ou “discordam” que receberam formação específica na área de atendimento à saúde da população LGBTQIA+. Há pouca familiaridade dos estudantes com a terminologia existente dentro desse universo. Em conclusão, percebe-se a necessidade de adequação da educação médica no que concerne às especificidades da saúde da população LGBTQIA+.

DESCRIPTORES - LGBTQIA+. Saúde LGBTQIA+. Ensino médico. Políticas de saúde.

INTRODUÇÃO

A população de lésbicas, gays, bissexuais, transexuais, transgêneros, queer, intersexo e assexuais (LGBTQIA+) representa crescente parcela de usuários do sistema único de saúde do Brasil (SUS). No entanto, em diversos aspectos, esse atendimento ainda é de certa forma negligenciado¹⁵, mesmo com a criação do Plano Nacional de Saúde Integral de LGBT que, com base na premissa de equidade do SUS, visa atender as necessidades e especificidades da população LGBT¹⁴.

A Política LGBT reconhece os efeitos da discriminação da população LGBT e propõe mudanças na determinação social da saúde. Em 2007, na 13ª Conferência Nacional de Saúde, a orientação sexual e a identidade de gênero são incluídas como categoria de análise da determinação social da saúde, recomendando a sensibilização dos profissionais para a temática e definindo novos protocolos de atendimentos, incluindo o respeito à intimidade e à individualidade^{1,2}. No ano de 2008, foi incluído o processo transexualizador do SUS, regulamentando os procedimentos de readequação sexual, e em 2011, o Ministério da Saúde instituiu por meio da portaria nº 2.836, a Política Nacional de Saúde Integral de Lésbica, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais². Em paralelo, a resolução nº 2 estabeleceu estratégias e ações que conduzem o Plano Operativo de Saúde Integral LGBT, sendo uma delas “Incluir os temas orientação sexual e identidade de gênero nos processos de formação e educação permanente dos trabalhadores da saúde e no exercício do controle social”¹¹. O sistema de cadastramento de usuário do SUS em 2012, passou a permitir a impressão do cartão SUS com o nome social do(a) usuário(a) na Portaria 1.820/2009, a qual se trata da Carta de Direitos dos Usuários do SUS. Por fim, em 2017, foi homologado a resolução CNS nº 569, em que prevê que a formação profissional voltada para o trabalho que contribua para o desenvolvimento social, considerando as dimensões biológica, étnico-racial, de gênero, geracional, de identidade de gênero, de orientação sexual, de inclusão da pessoa com deficiência, ética, socioeconômica, cultural, ambiental e demais aspectos que representam a diversidade da população brasileira⁴.

A despeito de todas essas iniciativas, pacientes da comunidade LGBTQIA+ já reportaram receber tratamento diferente daqueles dispensados aos heterossexuais pelos profissionais de saúde^{5,10}. Diversas queixas realizadas por pacientes LGBTQIA+ no Estado do Paraná relatam a existência de desigualdades e acesso iníquo aos serviços de saúde por dificuldades simbólicas determinadas pelo preconceito e pelo estigma¹⁴. Além da discriminação e preconceito muitas vezes presentes que afetam a qualidade do atendimento à essa população, há um pensamento equivocado dos profissionais e estudantes da área da saúde de que as necessidades dos pacientes LGBTQIA+ são as mesmas dos pacientes heterossexuais⁵, sendo que esta população associada ao risco aumentado de abuso de substâncias, transtornos mentais, ISTs, infecção por HIV e comportamentos autodestrutivos, além de serem particularmente vulneráveis a comportamentos suicidas^{6,7}.

Isso posto, a adequada formação de profissionais da área da saúde voltada às necessidades específicas da comunidade LGBTQIA+ torna-se essencial para poder providenciar o melhor cuidado a esse grupo de forma competente e humanizada, mitigando as eventuais deficiências profissionais, trabalhando o preconceito presente e ampliando o acesso aos serviços de saúde^{12,15}.

A educação médica deve se comprometer com o desenvolvimento de profissionais capazes de interagir e tratar pessoas de distintas e variadas características, atributos e particularidades, acolhendo com respeito e competência técnica e ética. Tanto o ambiente de aprendizagem quanto a grade curricular influenciam na formação do acadêmico.

O artigo terceiro das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina resolve que: “O curso de graduação em medicina tem como perfil do formando egresso/profissional o médico, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva. Capacitado a atuar, pautado em princípios éticos, no processo de saúde-doença em seus diferentes níveis de atenção, com ações de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação à saúde, na perspectiva da integralidade da assistên-

Trabalho realizado na ¹Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

ORCID

Rosele Paschoalick 0000-0003-3157-3840
Flávia Vernizi Adach 0000-0002-0890-8350
Juliana De Biagi 0000-0001-7528-0527

Wilma Lilian C. E Souza Silva 0000-0002-9591-1549
Clara Ignácio Pessoa Pereira 0000-0003-3974-2661
Sofia Makishi Schlenker 0000-0001-8409-0346

cia, com senso de responsabilidade social e compromisso com a cidadania, como promotor da saúde integral do ser humano”³.

Considerando a importância do ambiente de aprendizagem e o perfil requerido para a atuação médica, este estudo questiona: Os acadêmicos de medicina do Estado do Paraná, recebem formação específica na área de atendimento à saúde da população LGBTQIA+?

Assim, partindo desse cenário e dessa questão, o objetivo do presente estudo foi realizar um levantamento do nível de conhecimento referido pelos estudantes de medicina nesse estado acerca da atenção à saúde da população LGBTQIA+.

MÉTODOS

Este estudo foi desenvolvido segundo critérios metodológicos qualiquantitativos, e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná sob n°. 4.252.130

Em 2020, acadêmicos de todos os períodos de medicina de 11 instituições de ensino médico do Paraná foram convidados a responder um questionário eletrônico, via formulário Google, disponibilizado nas redes sociais, cuja participação foi voluntária e livre de qualquer vantagem financeira. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi obtido de todos os participantes. A população foi de 240 acadêmicos. O questionário utilizado o foi baseado em um estudo ocorrido na Universidade de Oxford no Reino Unido¹³.

Coleta de dados

O questionário online continha 21 questões fechadas divididas em cinco seções e para este trabalho, foram analisadas a primeira, segunda e quinta seções.

A primeira seção colheu os dados pessoais, incluindo: período da faculdade, identidade de gênero e orientação sexual. Na segunda os sujeitos foram questionados especificamente sobre a formação acadêmica no atendimento à população LGBTQIA+. As alternativas continham as seguintes opções: discordo totalmente, discordo, não concordo nem discordo, concordo e concordo totalmente. Na quinta seção, os participantes foram indagados em relação à familiaridade com os termos utilizados dentro da comunidade LGBTQIA+. Dentre os 29 termos, eles deveriam marcar os quais tinham conhecimento absoluto acerca do significado. Tais termos, foram retirados do artigo base¹³, tendo alguns sido excluídos e novos incluídos a partir de uma consulta realizada com estudantes da comunidade LGBTQIA+.

Análise estatística

Os dados foram salvos em um arquivo cujo acesso foi restrito somente aos pesquisadores. Com finalidade de conferir consistência à análise, os dados dos participantes foram subdivididos em períodos pré-clínico (1º ao 4º período), clínico (5º ao 8º período) e internato (9º ao 12º período), em masculino, feminino e outros, incluindo os que preferiram não dizer, e entre heterossexuais e LGBTQIA+. Foram analisadas as porcentagens de cada resposta e comparadas com as demais subdivisões.

RESULTADOS

Sujeitos do estudo

A Tabela 1 foi obtida a partir das perguntas da primeira seção, refletindo o perfil dos participantes da amostra. Houve predomínio de respondentes do período clínico do curso, que se identificaram como “feminino” e “heterossexual”.

TABELA 1 - PERFIL DOS PARTICIPANTES

		n=240
Período do curso	Pré-clínico	33,8% (81)
	Clínico	45% (108)
	Internato	21,3% (51)
Identidade de gênero	Masculino	32,5% (78)
	Feminino	66,3% (159)
	Outros	0,4% (1)
	Prefiro não dizer	0,8% (2)
	Heterossexual	64,2% (154)
Orientação sexual	Lésbica	5% (12)
	Gay	10% (24)
	Bissexual	17,5% (42)
	Outros	1,7% (4)
	Prefiro não dizer	1,7% (4)

Análise das respostas

Em relação à formação em cuidados de saúde específicos para a população LGBTQIA+, as respostas dos participantes estão demonstradas na Tabela 2.

TABELA 2 - FORMAÇÃO EM CUIDADOS DE SAÚDE ESPECÍFICOS PARA POPULAÇÃO LGBTQIA+

Pergunta	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente	Total
Recebi formação específica na área de atendimento à saúde da população LGBTQIA+	31,3% (75)	37,1% (89)	15,4% (37)	15% (36)	1,2% (3)	240

A Tabela 3 apresenta a proporção do universo total de participantes que referiram ter familiaridade com a terminologia apresentada.

TABELA 3 - FAMILIARIDADE DOS ESTUDANTES DE MEDICINA COM A TERMINOLOGIA LGBTQIA+

TERMO	%	TERMO	%
Lésbica	96,7	Gay	96,7
Bissexual	95,4	Travesti	75,4
Transgênero	79,6	Homem trans	76,3
Mulher trans	77,1	Queer	27,9
Intersexual	22,5	Agênero	31,3
Assexual	65,4	Pansexual	55,4
Não-binário	37,9	Cis-gênero	58,3
Profilaxia pré-exposição (PrEP)	54,6	Profilaxia pós-exposição (PEP)	54,6
Fisting	35	Dental dam	7,9
Bareback	20	Cunete/Rimming	19,6
Seleção sorológica	13,8	Saunas	19,6
BDSM/Kink	29,6	Neovagina	26,7
Faloplastia	23,3	Passivo/Bottom	57,1
Ativo/Top	57,5	Cirurgia de ressignificação de rexo	57,5
Key	9,2		

DISCUSSÃO

Os dados do presente estudo revelam que 68,4% dos estudantes de medicina entrevistados “discordam totalmente” ou “discordam” que tenham recebido formação específica na área de atendimento à saúde da população LGBTQIA+. A familiaridade dos participantes com a terminologia do universo LGBTQIA+ apresentou grande amplitude de variação, especialmente entre os termos menos disseminados na população em geral.

A maior parte dos estudantes não acredita ter recebido formação específica na área de atenção à saúde da população LGBTQIA+. Similarmente, Silva et al. (2020)¹⁴, ao comentarem o relatório do I Seminário Nacional de Saúde LGBT, informaram que a falta de treinamento e déficit de formação dos profissionais da saúde acerca das práticas e especificidades

dessa população, são causas primárias do desenvolvimento de estigmas e de preconceitos e vão contra as prerrogativas de equidade e de humanização do SUS.

Reforçando esses achados, um estudo feito em universidades de Brasília, revela que não há inserção formal da temática relativa à diversidade sexual, orientação sexual e identidade de gênero. Estes temas são debatidos em atividades organizadas pelos alunos de maneira informal⁸.

Ainda discutindo a necessidade de os profissionais da saúde desenvolverem conhecimentos, habilidades e competência cultural voltados à diversidade sexual e de gênero, Mizock et al. (2017)⁹ analisaram a eficácia de um evento do webinar para a conscientização a respeito de indivíduos transgêneros, a fim de reduzir a transfobia. Os achados indicaram que houve redução nas atitudes transfóbicas após a conclusão do evento, reforçando que treinamentos que abordem este tema podem se revelar positivos, incluindo para os profissionais de saúde.

Quanto à familiaridade dos participantes com termos do universo LGBTQIA+, encontramos que os mais disseminados na população em geral, como lésbica, gay, entre outros, obtiveram altos índices de conhecimento pelos estudantes (mais de 70%). Termos mais semeados dentro da comunidade LGBTQIA+ do que na população em geral e termos mais novos foram marcados por menos de 39% dos participantes.

Das terminologias abordadas, selecionamos aquelas que acreditamos ser de importante conhecimento dos acadêmicos, principalmente a partir do ciclo clínico, em que há maior contato com o atendimento aos pacientes. São elas, e suas respectivas porcentagens de resposta: profilaxia pré-exposição (PrEP, 54,6%), profilaxia pós-exposição (PEP, 54,6%), seleção sorológica (13,8%), neovagina (26,7%), falopectomia (23,3%) e operação de

ressignificação de sexo (57,5%). Nota-se que o conhecimento dos estudantes acerca dos termos é escasso.

Determinados termos estão associados aos comportamentos sexuais que eventualmente, podem ser deletérios à saúde desse segmento populacional, ou seja, não conhecer terminologias desse universo, implica em dificultar o trabalho de prevenção de agravos decorrentes de comportamentos sexuais.

Retomando aqui os estudos de Silva et al. (2020)¹⁴, em que avaliam a implementação da Política Nacional de Saúde Integral de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais no Paraná, os autores verificaram que a política reconhece que os efeitos de processos discriminatórios e da reprodução de violências agem diretamente sobre a saúde da população LGBT e que a primeira grande barreira é a inexistência de currículos, da área da saúde, que abordem a temática e seus desdobramentos de maneira efetiva e direta.

Dentre as competências requeridas de um médico é necessário desenvolver as inclusivas, uma vez que a população LGBTQIA+ deveria recorrer ao SUS para seu atendimento, e muitas vezes não o fazem por receio do preconceito da equipe de saúde do local, fato inadmissível, visto que o SUS tem por princípios a equidade, universalidade e integralidade.

CONCLUSÃO

A partir dos dados analisados, foi possível verificar a necessidade de adequação da educação médica no que concerne às especificidades da saúde da população LGBTQIA+. Apesar da temática e referências estarem incluídas nas diretrizes curriculares de medicina, os efeitos esperados na formação médica para atenção a esse segmento, ainda não foram obtidos.

Paschoalick R, Adachi FV, dr Biagi J, Silva WLCS, Pereira CIP, Schlenker SM. LGBTQIA+ health: analysis in medical education. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1693

ABSTRACT – The work is part of the thematic areas of health care for the LGBTQIA+ population and the training of health professionals focused on this area. It aims to analyze the specific knowledge of medical students in Paraná, Brazil, in the health care of the LGBTQIA+ population and to carry out a survey of the level of knowledge reported by the students about the health care of the LGBTQIA+ population. A total of 240 medical students from 11 medical education institutions in the State of Paraná were interviewed, using an electronic questionnaire made available via social networks, and the percentages of responses were analyzed. Most (68.4%) “strongly disagree” or “disagree” that they received specific training in the area of health care for the LGBTQIA+ population. There is little familiarity of students with the terminology existing within this universe. In conclusion, there is a need to adapt medical education with regard to the health specifics of the LGBTQIA+ population.

HEADINGS – LGBTQIA+. LGBTQIA+ health. Medical education. Health policies.

REFERÊNCIAS

- BRASIL, Ministério da Saúde. Conferência Nacional de Saúde. Relatório Final da 13ª Conferência Nacional de Saúde: Saúde e Qualidade de vida: políticas de estado e desenvolvimento/Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde. 2008.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Política nacional de saúde integral de lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
- CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES 4/2001. Diário Oficial da União, Brasília, 9 de novembro de 2001. Seção 1, p. 38.
- CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Resolução nº 569, de 8 de dezembro de 2017. Diário Oficial da União 2018; 26 fev.
- ELLIOTT, M. N. et al. Sexual Minorities in England Have Poorer Health and Worse Health Care Experiences: A National Survey. *Journal of General Internal Medicine*, v. 30, n. 1, p. 9–16, 2015.
- HAAS, A. P. et al. Suicide and suicide risk in lesbian, gay, bisexual, and transgender populations: Review and recommendations. *Journal of Homosexuality*, v. 58, n. 1, p. 10–51, 2011.
- HAFFEEZ, H. et al. Health Care Disparities Among Lesbian, Gay, Bisexual, and Transgender Youth: A Literature Review. *Cureus*, v. 9, n. 4, 2017.
- MARINHO, Marina Melo Arruda. Análise da qualificação dos profissionais de saúde no âmbito da formação acadêmica dos estudantes de medicina de Brasília para o atendimento da população LGBT no SUS. 2014. Monografia (Grau de especialista em Gestão de políticas públicas em gênero e raça) - Universidade de Brasília, [S. l.], 2014. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/13208/1/2014_MarinaMeloArrudaMarinho.pdf
- MIZOCK L, et al. The transgender awareness webinar: reducing transphobia among undergraduates and mental health providers. *J Gay Lesbian Ment Health*. 2017; 21(4):292-331
- MÜLLER, A. Teaching lesbian, gay, bisexual and transgender health in a South African health sciences faculty: Addressing the gap. *BMC Medical Education*, v. 13, n. 1, 2013.
- NEGREIROS, Flávia Rachel Nogueira de et al. Saúde de lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais: da formação médica à atuação profissional. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 43, n. 1, p. 23-31, 2019.
- NGUYEN, T. V. Update on Medical Education, Insurance Coverage, and Health Care Policy for Lesbian, Gay, Bisexual, Transgender, Questioning, Intersexual, and Asexual Patients. *Dermatologic Clinics*, v. 38, n. 2, p. 201–207, 2020.
- PARAMESHWARAN, V. et al. Is the Lack of Specific Lesbian, Gay, Bisexual, Transgender and Queer/Questioning (LGBTQ) Health Care Education in Medical School a Cause for Concern? Evidence from a Survey of Knowledge and Practice Among UK Medical Students. *Journal of Homosexuality*, v. 64, n. 3, p. 367–381, 2017.
- SILVA, A. et al. Implementação da Política Nacional de Saúde Integral de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais (PNSI LGBT) no Paraná, Brasil. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, v. 24, p. e190568, 2020.
- TAYLOR, A. K.; CONDRY, H.; CAHILL, D. Implementation of teaching on LGBT health care. *Clinical Teacher*, v. 15, n. 2, p. 141–144, 2018.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES COM TUMORES INTRACRANIANOS PRIMÁRIOS

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF PATIENTS WITH PRIMARY INTRACRANIAL TUMORS

Viviane Aline BUFFON², Carolina Madsen BELTRAME², Jessika Miho TAKATSUKI², Eduardo Bolicenha SIMM², Ana Cristina Lira SOBRAL², Samir Ale BARK^{1,2}

Buffon VA, Beltrame CM, Takatsuki JM, Simm EB, Sobral ACL, Batk SA. Perfil epidemiológico dos pacientes com tumores intracranianos primários. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1694

RESUMO - Os tumores intracranianos são doenças complexas com elevados índices de mortalidade. Além disso, a literatura sugere um padrão crescente de incidência, constituindo problema de saúde pública. Os objetivos deste estudo retrospectivo e descritivo foram: sistematizar aspectos epidemiológicos de pacientes com tumores intracranianos primários submetidos à neurocirurgia. Para isso, foram analisados prontuários do período de janeiro de 2010 a maio de 2020. Dos 387 pacientes, 56,5% apresentaram gliomas como principal tipo histológico. As lesões afetaram majoritariamente o lado direito (42,3%) e o lobo frontal (30,5%). Houve predomínio de homens (51,6%) e a idade média foi 52,61 anos. Já o principal sintoma pré-operatório relatado foi cefaleia (55%). Em conclusão, no Brasil, os dados epidemiológicos relacionados aos tumores intracranianos primários ainda são escassos; portanto, publicar estatísticas sobre o tema pode contribuir para melhor diagnóstico e tratamento precoce mais promissor.

DESCRIPTORES - Neoplasias encefálicas. Epidemiologia. Prevalência. Neoplasias de cabeça e pescoço

INTRODUÇÃO

Os tumores que acometem o sistema nervoso central (SNC) afetam tanto o encéfalo quanto a medula; já os intracranianos referem-se exclusivamente aos originados dentro da calota craniana, afetando por exemplo o parênquima cerebral, as meninges, hipófise e fossa posterior. Essas neoplasias possuem alta morbimortalidade e correspondem a um grupo altamente heterogêneo de diferentes entidades patológicas, podendo afetar pacientes de várias faixas etárias¹.

As manifestações clínicas dos tumores intracranianos geralmente dependem da área anatômica do cérebro ou das estruturas adjacentes envolvidas. O diagnóstico é realizado principalmente através de exames de imagem¹. Até o momento, a etiopatogenia ainda não foi bem elucidada; entretanto, existem dois fatores de risco já esclarecidos: a exposição à radiação ionizante de radioterapia e a susceptibilidade genética. Somando-se a esses fatores, alguns estudos indicam haver relação com obesidade, compostos nitrosos e algumas síndromes, como neurofibromatose tipo 1 e 2. Outros estudos ainda consideram que existem fatores protetores como infecções, que supostamente diminuem o risco de gliomas².

O Instituto Nacional de Câncer estima que 1,4 a 1,8% de todos tumores malignos no mundo são no SNC. Desse total, cerca de 88% são no cérebro, afetando aproximadamente 11 mil pessoas no Brasil apenas em 2020 e com taxa de mortalidade de 80%, em média². Nesse contexto, o tratamento representa um gasto financeiro considerável tanto para os pacientes quanto para o sistema de saúde. Além da mortalidade significativa, estudos sugerem padrão de incidência ascendente.

Considerando a escassez de artigos que abordam dados como tipo de tumor, grau histológico, localização e epidemiologia, torna-se difícil estimar prognóstico e iniciar o tratamento ainda em fase precoce, com menor taxa de repercussões sistêmicas.

Somando-se à esses fatores, é fundamental o conhecimento do perfil desses pacientes para o direcionamento de políticas públicas. Embora a incidência de neoplasias intracranianas seja inferior a das outras neoplasias, os tumores cerebrais possuem grande relevância na oncologia e se destacam no âmbito de novas pesquisas e tratamentos.

O objetivo deste estudo foi analisar o perfil epidemiológico de pacientes com tumores cerebrais primários, oferecendo dados referentes ao tipo dentro da classificação das neoplasias, bem como aspectos clínicos.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo, descritivo, observacional e qualitativo, cuja finalidade foi levantar dados a respeito do perfil epidemiológico dos pacientes com tumores intracranianos do Serviço de Neurocirurgia do Hospital do Rocio, Campo Largo, PR, Brasil. A pesquisa foi iniciada após o parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná, Curitiba, PR, Brasil, sob o número 4.996.603. Os pesquisadores se comprometeram a preservar a privacidade e anonimato dos participantes da pesquisa através do Termo de Confidencialidade de Uso de Dados.

Foram coletados dados referentes à idade, sexo, sintomas pré-operatórios, tipo histológico, topografia e lateralidade da lesão, de forma a incluir todos os pacientes com tumores intracranianos primários admitidos entre janeiro de 2010 a maio de 2020. Foram excluídos indivíduos que não possuíam tumores intracranianos ou cuja análise histopatológica foi inconclusiva, além de casos de metástase e prontuários que não continham todos os dados em relação às variáveis analisadas. A amostra encontrada foi de 387 pacientes.

Trabalho realizado no ¹Serviço de Neurocirurgia, Hospital do Rocio, Campo Largo, PR, Brasil; ²Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná, Curitiba, PR, Brasil

ORCID

Carolina Madsen Beltrame 0000-0003-4696-8183

Jessika Miho Takatsuki 0000-0002-4778-28-18

Ana Cristina Lira Sobral 0000-0001-6982-3134

Eduardo Bolicenha Simm 0000-0001-7971-9955

Viviane Aline Buffon 0000-0001-7397-973X

Samir Ale Bark 0000-0001-6502-2874

Análise estatística

Os dados coletados foram dispostos em planilhas de Microsoft Excel 2016® e então analisados estatisticamente. Para as variáveis quantitativas foi utilizado o cálculo de médias, medianas, desvio-padrão, valores mínimos e máximos. Já para variáveis qualitativas a análise se deu através da determinação de frequências e porcentagens. A avaliação das diferenças significativas foi realizada através do teste qui-quadrado, com significância adotada de 5%.

RESULTADOS

Após a coleta e aplicação dos critérios de exclusão, foram analisados os 387 pacientes. Desse total, houve pequeno predomínio masculino (51,6%). A idade mínima foi de 2 e a máxima de 85 anos, média de 52,61, mediana de 55 e desvio-padrão de 16,08 anos. Constatou-se também aumento da incidência de casos ao longo dos anos, exceto por queda em 2014 (Figura 1).

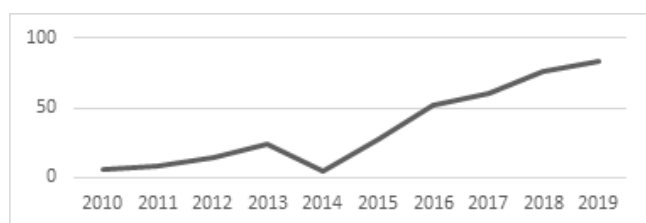


FIGURA 1 – INCIDÊNCIA DE PACIENTES POR ANO

Entre os 387 pacientes o principal sintoma foi cefaleia, afetando mais da metade (55%), seguido pelo déficit motor (32,3%) e convulsão (15,2%, Tabela 1). Cefaleia isolada afetou 62 pacientes (16%), enquanto 151 (39%) tiveram-na associada a outro sintoma, sendo o déficit motor o principal. Outros sintomas encontrados foram alteração visual (11,4%), confusão mental (9%) e rebaixamento do nível de consciência (8,3%, Tabela 1).

TABELA 1 – SINTOMAS PRÉ-OPERATÓRIOS

SINTOMAS	n	%
Cefaleia	213	55,0%
Déficit motor	125	32,3%
Convulsão	59	15,2%
Alteração visual	44	11,4%
Confusão mental	35	9,0%
Rebaixamento do nível de consciência	32	8,3%
Tontura	25	6,5%
Déficit de linguagem	23	5,9%
Déficit sensitivo	13	3,4%
Alteração auditiva	10	2,6%
Síncope	10	2,6%
Alteração de memória	9	2,3%
Acromegalia	7	1,8%
Alteração comportamento	6	1,6%
Recidiva (sem dados anteriores)	6	1,6%
Vômito	2	0,5%
Assintomático	2	0,5%
Protrusão ocular	1	0,3%
Perda de peso	1	0,3%
Vertigem	1	0,3%
Aumento de volume local	1	0,3%

Em relação à localização, 12 possuíam lesão em duas topografias distintas e 1 lesões em três locais. Da análise, que configurou total de 401 lesões, 118 localizaram-se no lobo frontal (30,5%), 50 no temporal (12,9%), 45 na hipófise (11,6%, Tabela 2).

TABELA 2 – TOPOGRAFIA DA LESÃO

TOPOGRAFIA	n	%
Frontal	118	30,5%
Temporal	50	12,9%
Hipófise	45	11,6%
Fossa posterior	41	10,6%
Frontoparietal	30	7,8%
Parietal	30	7,8%
Frontotemporal	28	7,2%
Frontotemporoparietal	15	3,9%
Temporoparietal	13	3,4%
Occipitotemporal	10	2,6%
Occipital	8	2,1%
Parietooccipital	7	1,8%
Tálamo	4	1,0%
Occipitoparietal	1	0,3%
Temporoparietooccipital	1	0,3%

Observou-se predileção pelo lado direito (42,4%, Figura 2). Já ao correlacionar a lateralidade com os sintomas, a maioria com cefaleia e déficit motor possuía tumores do lado direito (n=97, 45,5% e n=66, 52,8%, respectivamente). Convulsão esteve mais presente naqueles com tumores do lado esquerdo (n=29, 49,2%, Figura 3). Para verificar a comparação entre os três principais sintomas e o lado da lesão, foi utilizado o teste qui-quadrado que demonstrou diferença significativa (p=0,0066).

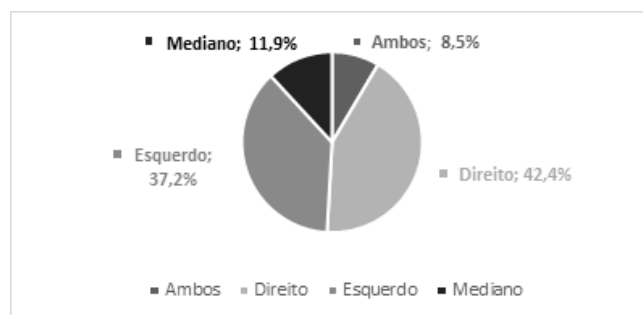


FIGURA 2 – LATERALIDADE DA LESÃO

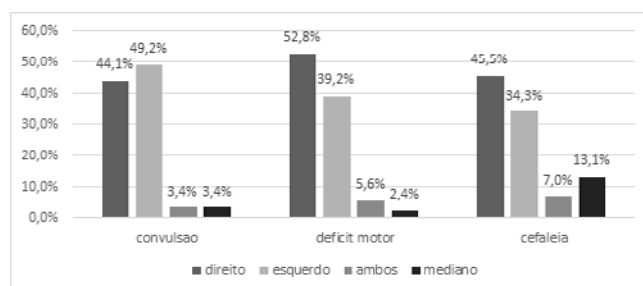


FIGURA 3 – RELAÇÃO ENTRE OS SINTOMAS MAIS FREQUENTES E A LATERALIDADE DA LESÃO

Quanto aos tipos histológicos, houve predomínio expressivo dos gliomas sobre os demais (n=219), o que representa mais da metade da amostra total. Em seguida, em ordem decrescente, estão os meningiomas (25,3%) e os adenomas hipofisários (10,9%, Tabela 3).

TABELA 3 – DISTRIBUIÇÃO QUANTO AO TIPO HISTOLÓGICO

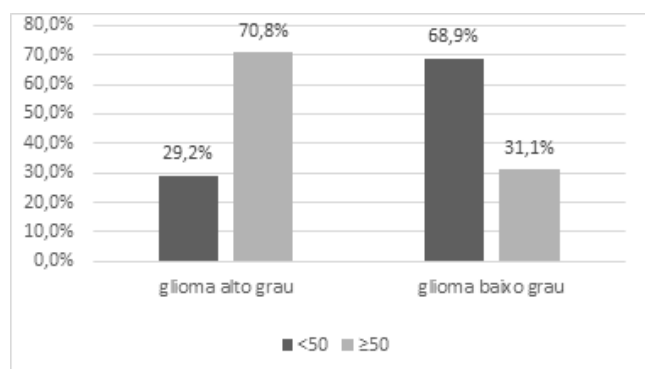
CLASSIFICAÇÃO HISTOLÓGICA	n	%
Glioma	219	56,6%
Meningioma	98	25,3%
Adenoma hipofisário	42	10,9%
Schwannoma	15	3,9%
Meduloblastoma	6	1,6%
Gliosarcoma grau IV OMS	2	0,5%
Neurocitoma central	2	0,5%
Cordoma	1	0,3%
Craniofaringeoma	1	0,3%
Hemangioblastoma	1	0,3%
TOTAL	387	100%

Levando em consideração a grande heterogeneidade dos gliomas, eles foram subdivididos em alto e baixo grau, de acordo com a classificação da OMS, para melhor compreensão dos resultados. Os gliomas de baixo grau incluíram: astrocitoma grau I, astrocitoma grau II, glioma grau II, oligodendroglioma grau II, glioma difuso, tumor neuroglial e oligoastrocitoma grau II. Em contrapartida, os gliomas de alto grau foram constituídos em sua grande maioria por glioblastoma grau IV da OMS (96,9%) e uma parcela inferior de astrocitoma grau III (3,1%, Tabela 4).

TABELA 4 – DISTRIBUIÇÃO DA INCIDÊNCIA DOS GLIOMAS

GLIOMAS DE BAIXO GRAU	n	%
Astrocitoma grau II oms	25	6,4%
Glioma grau II oms	22	5,7%
Astrocitoma grau I oms	5	1,3%
Oligodendroglioma grau II oms	3	0,8%
Glioma difuso	2	0,5%
Oligoastrocitoma grau II oms	1	0,3%
TOTAL	58	15%
GLIOMAS DE ALTO GRAU	n	%
Glioblastoma grau IV oms	156	40,3%
Astrocitoma grau III oms	5	1,3%
TOTAL	161	41,6%

Com relação à distribuição quanto ao sexo e idade, os gliomas de baixo grau acometeram principalmente homens (n=36, 62,1%) e menores de 50 anos (n=40, 68,9%, Figura 4). Já ao analisar os gliomas de alto grau, pôde-se perceber que eles ocorreram mais em homens (n=93, 57,8%) acima de 50 anos (n=114, 70,8%, Figura 4). A análise estatística da relação entre gliomas de baixo e alto grau com a faixa etária foi estatisticamente significativa (p=0,0000).

**FIGURA 4 – CLASSIFICAÇÃO DOS GLIOMAS QUANTO À FAIXA ETÁRIA**

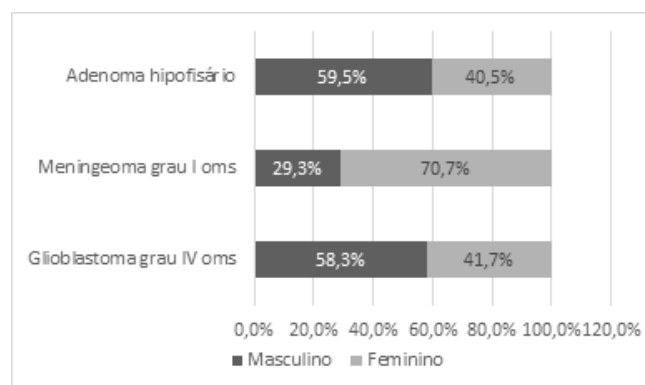
Tendo em vista essa grande prevalência dos glioblastomas, não apenas em relação aos gliomas, mas também em relação ao total amostral, os resultados a seguir foram construídos enfatizando-os. Portanto, dentre esse tipo histológico, 58,3% eram homens (Figura 5) e 57,7% acometeram a faixa etária de 50-69 anos, com lesões afetando principalmente o lado direito (50%) e os lobos frontal (n=44, 28,2%) e o temporal (n=27, 17,3%). A cefaleia foi o sintoma mais comum, presente em 46,1% dos pacientes com glioblastoma (n=72), 42,3% tinham déficit motor (n=66) e 15,3% manifestaram confusão mental (n=24, Tabela 5). Essa interseção entre os principais sintomas e os principais tipos histológicos foi estatisticamente significativa (p=0,0000).

Dentre os meningiomas, quase a totalidade era de baixo grau (96,9%). Os meningiomas grau I da OMS contabilizaram 92 casos (93,8%); 3 apresentaram grau II (3,1%) e outros 3, grau III (3,1%). Com relação aos meningiomas grau I, observou-se predomínio de mulheres (n=65, 70,7%, Figura 5, p=0,0000). Além disso, metade dos casos encontravam-se na faixa etária entre 50-69 anos (n=46, 50%). O lobo mais afetado foi o frontal (n=38, 41,3%) e o lado mais afetado foi o direito (50%). O principal sintoma foi a cefaleia (n=66, 71,7%), seguido pelo déficit motor (n=28, 30,4%), convulsão e alteração visual (n=12, 13% cada, Tabela 5, p=0,0000).

TABELA 5 – RELAÇÃO ENTRE OS PRINCIPAIS TIPOS HISTOLÓGICOS E SEUS PRINCIPAIS SINTOMAS

Histologia	Convulsão		Déficit motor		Cefaleia		Alteração visual		Confusão mental	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Glioblastoma grau IV OMS	23	14,7%	66	42,3%	72	46,2%	5	3,2%	24	15,4%
Meningioma grau I OMS	12	13,0%	28	30,4%	66	71,7%	12	13,0%	7	7,6%
Adenoma hipofisário	1	2,4%	2	4,8%	27	64,3%	23	54,8%	0	0%

Ao contrário dos meningiomas, os adenomas hipofisários afetaram principalmente homens (59,5%, Figura 5); já a faixa etária mais acometida também foi de 50-69 anos (50%). Quanto aos principais sintomas, além da cefaleia (64,3%), considerável número de pacientes também apresentou alteração visual (54,8%, Tabela 5).

**FIGURA 5 – RELAÇÃO ENTRE OS PRINCIPAIS TIPOS HISTOLÓGICOS E O SEXO**

DISCUSSÃO

O perfil geral do paciente com tumor intracraniano encontrado neste trabalho –homens, entre 50-69 anos - foi condizente ao encontrado pelo Global Burden of Disease Study 2016, que computou dados de diferentes países no período de

1990 a 2016³. No Brasil, segundo o INCA (2019), o sexo mais acometido entre os tumores do SNC também foi o masculino. Nos EUA, segundo relatório Central Brain Tumor Registry of the United States (2020), que computa dados referentes aos tumores cerebrais primários de 12 estados americanos, verificou-se média de idade superior, 60 anos, e o sexo feminino foi o mais prevalente⁴. Já na Austrália, foram mais frequentes os tumores em homens entre 75-79 anos⁵. É possível que a faixa etária tenha sido maior em decorrência de um maior valor de Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da Austrália (IDH: 0,944) e dos EUA (IDH: 0,926), em relação ao Brasil, que possui IDH de 0,765⁶. Deve-se ressaltar ainda a importância dessas neoplasias quanto à morbimortalidade e ao prognóstico com o progredir da idade⁷.

O aumento da incidência de diagnósticos observado, é tendência compartilhada por outros estudos^{2,3,5,8}. No Brasil, estima-se que para cada ano do triênio 2020-2022 surjam 5.870 novos casos de câncer do SNC em homens e 5.220 em mulheres². Tendo em vista o aumento populacional do estado do Paraná entre 2010 a 2019⁸, os autores acreditam que esse aumento de incidência pode ser explicado pelo aumento do diagnóstico e pela melhora na infraestrutura dos centros médicos, como por exemplo maior oferta de equipamentos para exames de imagem, como também preconizaram Butowski (2015)¹ e Pouchieu *et al.* (2016)¹⁰. A queda de casos no ano de 2014, referida na Figura 1, pode ser explicada devido à chuva de granizo que ocorreu no mesmo ano em Campo Largo, levando à perda de registros de alguns pacientes.

A clínica pré-operatória apresentada foi semelhante à de outros trabalhos epidemiológicos, como o de Mendes, Ongaratti e Pereira-Lima (2014)¹¹, que encontraram cefaleia como principal sintoma em sua amostra (52%), seguido por alterações sensoriais (38%) e convulsão (10%). Nesse contexto, é importante salientar que pacientes com câncer do SNC geralmente apresentam um espectro de sinais e sintomas inespecíficos, podendo progredir para condições potencialmente fatais antes do diagnóstico definitivo³. O manejo diagnóstico dos tumores do SNC exige o uso de modalidades de imagem avançadas, caras e pouco acessíveis em certas áreas. Por isso, é necessária triagem dos pacientes que farão uso desse recurso. A relativa infrequência de câncer do SNC em comparação com outras neoplasias em adultos os torna de baixa prioridade em relação ao uso de recursos^{2,3}. Além disso, dentro da prática clínica, a cefaleia é das queixas mais comuns¹³, e, embora a maioria não apresente dor de cabeça subjacente à lesão em

massa, um grande número de pacientes com tumores cerebrais relata cefaleia¹². Isso pode explicar porque a parcela de pacientes com cefaleia isolada deste trabalho não foi valorizada no que diz respeito à suspeita tumoral.

Quanto à topografia, a localização mais acometida foi o lobo frontal (30,5%), seguida do temporal (12,9%) e da hipófise (11,6%). Resultados semelhantes foram encontrados em estudo com 132 casos no período de 2008 a 2017, realizado em Sergipe¹⁶, que encontrou 20,2% dos casos de tumor primário no lobo parietal, 19,1% no frontal e 14,9% no temporal¹⁴. Na Austrália e nos EUA os lobos mais acometidos foram o frontal, seguido pelo temporal e pelo parietal^{4,5}.

Assim como esperado, os gliomas foram o tipo histológico mais comum^{3,15} e o tipo dominante dentre eles foi o glioblastoma grau IV OMS, dado concordante com GBD (2019)³, Ostrom *et al.* (2020)⁴ e Australian Institute of Health and Welfare (2017)⁵. A intersecção dos dados permitiu encontrar que os glioblastomas realmente foram mais frequentes em homens. A afirmação de Santos (2019)¹⁶ de que os meningiomas foram aproximadamente 2 vezes mais comuns em mulheres também foi consistente com os nossos dados. Wigertz *et al.* (2006)¹⁷ sugerem a existência de influência hormonal de ação tardia no risco de meningioma, devido à existência de receptores de progesterona nesses tumores, o que explicaria sua maior frequência nas mulheres.

Considerando o aumento da incidência a nível populacional de tumores do SNC, é fundamental o conhecimento do perfil desses pacientes para o direcionamento de políticas públicas que facilitem o diagnóstico precoce, e consequentemente, tratamento adequado. No Brasil, os dados epidemiológicos ainda são escassos, portanto, analisar os fatores de risco e a incidência pode contribuir para melhor diagnóstico e tratamento precoce mais promissor. Entretanto, a falta de uniformização dos registros dificulta a realização de estimativas fidedignas à situação brasileira.

CONCLUSÃO

Observou-se predomínio do tipo histológico glioblastoma frente aos outros tipos de tumores primários intracranianos e prevalência em homens de meia idade. O sintoma pré-operatório mais comum foi cefaleia, valorizada principalmente quando acompanhada, em especial, de déficit motor. Quanto à localização, as lesões foram mais frequentes no lobo frontal e ao lado direito.

Buffon VA, Beltrame CM, Takatsuki JM, Simm EB, Sobral ACL, Batk SA. Epidemiological profile of patients with primary intracranial tumors. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1694

ABSTRACT - Intracranial tumors represent a complex pathology with high mortality rates. In addition, the literature suggests an increasing pattern of incidence, constituting a public health problem. The objectives of this retrospective and descriptive study were to systematize epidemiological aspects of patients with primary intracranial tumors who underwent surgery. Medical records from January 2010 to May 2020 were analyzed. Of the 387 patients, 56.5% had gliomas as the histological type. The lesions mainly affected the right side (42.3%) and the frontal lobe (30.5%). There was a predominance of males (51.6%) and the mean age was 52.61 years. The main preoperative symptom reported was headache (55%). In conclusion, in Brazil, epidemiological data related to primary intracranial tumors are still scarce, so, search for statistics can contribute to better diagnosis and more promising treatment.

HEADINGS - Brain neoplasms. Epidemiology. Prevalence. Head and neck neoplasms.

REFERÊNCIAS

1. Butowski NA. Epidemiology and Diagnosis of Brain Tumors. *Neuro Oncol* 2015;21:301-13.
2. Instituto Nacional De Câncer (INCA). Incidência de câncer no Brasil. Estimativa 2020; 2019.
3. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil>
4. GBD 2016 Brain and Other CNS Cancer Collaborators. Global, regional, and national burden of brain and other CNS cancer, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Neurol* 2019;18(4):376-96.
5. Ostrom QT, Patil N, Cioffi G, Waite K, Kruchko C, Barnholtz-Sloan JS. CBTRUS Statistical Report: Primary Brain and Other Central Nervous System Tumors Diagnosed in the United States in 2013–2017. *Neuro Oncol* 2020;22(12):1-96.
6. Australian Institute of Health and Welfare (AIHW). Brain and other central nervous system cancers. Canadá, 2017.

7. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Relatório de Desenvolvimento Humano 2020. Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/ndh0/rankings/ndh-global.html>. Acesso em: 22 de outubro 2021.
8. Rodrigues DB, Lima LO, Pereira ELR, Souza UO, Oliveira MF, Lima AM. et al. Epidemiologia das neoplasias intracranianas no Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo: 2010-2012. *Arq Bras Neurocir* 2014;33(1):6-12.
9. Gittleman HR, Ostrom QT, Rouse CD, Dowling JA, De Blank PM, Kruchko CA. et al. Trends in central nervous system tumor incidence relative to other common cancers in adults, adolescents, and children in the United States, 2000 to 2010. *Cancer*. 2015;121(1):102-12. doi: 10.1002/cncr.29015.
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Projeção da População. 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/pesquisa/53/0?tipo=grafico>.
11. Pouchieu C, Baldi I, Gruber A, Berteaud E, Carles C, Loiseau H. Descriptive epidemiology and risk factors of primary central nervous system tumors: Current knowledge. *Rev Neurol* 2016;172(1):46-55.
12. Mendes GA, Ongaratti BR, Pereira-Lima JFS. Epidemiologia de uma série de tumores primários do sistema nervoso central. *Arq Bras Neurocir* 2014;33(4):279-83.
13. Goffaux P, Fortin D. Brain Tumor Headaches: from bedside to bench. *Neurosurgery* 2010;67(2):459-66.
14. Lay CL, Sun-Edelstein C. Brain tumor headache. UpToDate 2021. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/brain-tumor-headache>
15. Sandes VA, Dantas RL, Porto RLS, Reis FFP, Sousa DS, Lima SO. et al. A ocorrência de tumores do sistema nervoso central no estado de Sergipe no período de 2008 a 2017. *Res Soc Dev* 2020;9(11):343-91.
16. Tzeng SY, Green JJ. Therapeutic nanomedicine for brain cancer. *Ther Deliv* 2013;4(6):1-29.
17. Santos BL. Evolução epidemiológica dos tumores primários do sistema nervoso central no estado de Sergipe. [Trabalho de Conclusão de Curso] Lagarto (SE): Departamento de Medicina do Campus Prof. Antônio Garcia Filho da Universidade Federal de Sergipe; 2019. Disponível em: <https://ri.ufs.br/handle/riufs/12773>. Acesso em: 22 de outubro 2021.
18. Wigertz A, Lönn S, Mathiesen T, Ahlbom A, Hall P, Feychting M. Risk of brain tumors associated with exposure to exogenous female sex hormones. *Am J Epidemiol* 2006;164(7):629-3

AVALIAÇÃO DA INCIDÊNCIA DE DORES NA COLUNA E OUTRAS ARTICULAÇÕES NO PERÍODO DE *HOME OFFICE* DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

EVALUATION OF THE INCIDENCE OF SPINAL PAIN AND OTHER JOINT PAIN IN THE HOME OFFICE PERIOD DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Flamarion dos Santos **BATISTA**¹, João Leonardo Dendevitz Gil **MELCHER**¹, Karina **CARVALHO**¹

REV. MÉD. PARANÁ/e1701

Batista FS, Melcher JLDG, Carvalho K. Avaliação da incidência de dores na coluna e outras articulações no período de home office durante a pandemia da COVID-19. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1701

RESUMO - Qual o impacto que a pandemia da COVID-19 trouxe para a saúde osteomuscular dos trabalhadores formais em *home office*? Para responder esta pergunta foi realizado estudo prospectivo observacional por meio da coleta de dados via questionário *online*, no período de setembro de 2020 a outubro de 2021. Foram criadas questões sobre o perfil dos trabalhadores formais, frequência de atividades físicas, dores na coluna e outras articulações e demais fatores associados ao trabalho remoto e ao isolamento social. Foi obtida amostra de 98 participantes. Como conclusão, verificou-se alteração do padrão de atividades físicas e, a quantidade de horas trabalhadas no período, acarretou piora e/ou surgimento de dores.

DESCRIPTORES - Pandemia COVID-19. Dor articular. Coluna Vertebral. Dor lombar. Condições de trabalho.

INTRODUÇÃO

A pandemia de COVID-19, além de ser um problema de saúde pública mundial, acarretou mudanças radicais do *modus operandi* da maioria das empresas e profissionais, e durante ela o número de trabalhadores remotos aumentou 81% no mundo^{7,8,9,25}. Os trabalhadores deixaram os seus locais laborais tradicionais e passaram a realizar o teletrabalho ou mais comumente chamado *home office*. A mudança drástica na rotina diária que realizavam e seus trabalhos em posições sedentárias por longos períodos de tempo, aumentaram o risco de apresentarem dores lombares, cervicais e de demais articulações do corpo^{3,10}.

O ambiente do *home office* possui maior probabilidade de apresentar falhas em vários aspectos comparativamente ao local laboral clássico², em particular a ausência de funcionalidades ergonomicamente corretas e consequentemente postura saudável^{22,29}.

A adesão das empresas ao *home office* favoreceu o aparecimento de distúrbios osteomusculares. Trabalhando em casa os funcionários deixavam em segundo plano a adaptação correta de seus equipamentos e locais de trabalho. Desta forma começaram a aparecer, em maior quantidade, dores nas costas pelo tempo em frente ao computador com postura incorreta, dores cervicais pelo incorreto posicionamento do computador na altura apropriada, dores no quadril, joelhos e outras articulações pois, além de estarem sentados de forma incorreta por longo período, ainda realizam quantidade menor de atividade física durante a pandemia^{4,5,6}. A adaptação do trabalho em *home office* e em ambientes ergonomicamente inadequados - já que não foram projetados para essa finalidade - podem desencadear dores localizadas à má postura.

Essa postura incorreta pode implicar no uso inadequado de outras articulações, como ombros, braços, quadris, joelhos

e pés, além de causar alterações anatomofuncionais na coluna, enrijecimento e encurtamento muscular gerando assim os desvios posturais^{17,21,24,26}. Além disso, a postura incorreta pode ser responsável por desvios anormais na coluna ou tornar mais acentuadas as curvaturas normais, como é o caso da hiperlordose e hiperlordose^{1,15,16}.

Assim, este estudo teve o objetivo de responder a esta pergunta: Qual o impacto que a pandemia da COVID-19 trouxe para a saúde osteomuscular dos trabalhadores formais em *home office*?

MÉTODO

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná, Curitiba, PR, Brasil sob no. CAAE 4325008. Foi prospectivo observacional aplicando-se questionário online composto de 30 itens elaborados pelos pesquisadores. Os participantes foram questionados sobre a estrutura do *home office*, a ergonomia do local de trabalho, sinais e sintomas de dores colunares e articulares bem como horas trabalhadas na posição sentada e atividades físicas realizadas no período. Foi obtida amostra 156 participantes, dos quais 98 se encaixaram nos critérios de inclusão.

Os critérios de inclusão foram trabalhadores formais de ambos os sexos, de qualquer idade, que previamente trabalhavam em ambiente laboral tradicional e que devido à pandemia adaptaram seu trabalho para o formato *home office*. Os critérios de exclusão foram trabalhadores informais ou que já trabalhavam em modelo *home office* antes da pandemia.

Análise estatística

Os resultados foram descritos por frequências e percentuais. Para avaliação da associação entre duas variáveis categóricas

Trabalho realizado na ¹Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná, Curitiba, PR, Brasil

ORCID

Flamarion dos Santos Batista - 0000-0001-6073-8523

João Leonardo Dendevitz Gil Melcher - 0000-0002-7173-7873

Karina Carvalho - 0000-0002-2592-3667

Endereço para correspondência: Karina Carvalho
Endereço eletrônico: karinacarvalho.fdc@gmail.com

foi usado o teste exato de Fisher ou o teste de Qui-quadrado. A comparação entre os momentos de avaliação antes e durante a pandemia, em relação a uma variável categórica, foi feita usando-se o teste de simetria de Stuart-Maxwell. Valores de $p < 0,05$ indicaram significância estatística. Os dados foram analisados com o programa computacional Stata/SE v.14.1. StataCorpLP, USA.

RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta a frequência das atividades físicas realizadas no período anterior ao isolamento social vs. a frequência de atividades físicas realizadas no período em isolamento social. Os percentuais foram calculados em relação ao total de casos válidos ($n=98$).

TABELA 1 - FREQUÊNCIA DE ATIVIDADES FÍSICAS ANTES E DURANTE A PANDEMIA

Com que frequência por semana você realiza/ou atividades físicas durante a pandemia?	Com que frequência por semana você realiza/ou atividades físicas antes da pandemia?				Total
	Nenhuma vez	1-2 vezes	3-4 vezes	5 ou mais vezes	
Nenhuma vez	14 (14,3%)	16 (16,3%)	8 (8,2%)	4 (4,1%)	42
1-2 vezes	7 (7,1%)	8 (8,2%)	8 (8,2%)	3 (3,1%)	26
3-4 vezes	2 (2,0%)	3 (3,1%)	9 (9,2%)	4 (4,1%)	18
5 ou mais vezes	3 (3,1%)	1 (1,0%)	3 (3,1%)	5 (5,1%)	12
Total	26	28	28	16	98

$p=0,035$; teste de simetria de Stuart-Maxwell= $p < 0,05$

36,7% responderam igualmente quanto à frequência de atividade física antes e durante a pandemia; porém, 43,9% indicaram redução na frequência de atividade física durante ela em relação à antes, e 19,4% tiveram aumento na frequência de atividade física durante a pandemia em relação a antes.

A Tabela 2 apresenta o comparativo entre frequência de dores no *home office* e a frequência de atividades físicas realizadas no mesmo período.

TABELA 2 - FREQUÊNCIA DE ATIVIDADES FÍSICAS E DORES DURANTE O *HOME OFFICE*

Com que frequência por semana você tem essas dores no <i>home office</i> ?	Com que frequência por semana você realiza/ou atividades físicas durante a pandemia			
	Nenhuma vez	1-2 vezes	3-4 vezes	5 ou mais vezes
Nenhuma vez	5 (11,9%)	0	0	4 (33,3%)
1-2 vezes	16 (38,1%)	12 (46,2%)	10 (55,6%)	4 (33,3%)
3-4 vezes	11 (26,2%)	8 (30,8%)	7 (38,9%)	4 (33,3%)
5 ou mais vezes	10 (23,8%)	6 (23,1%)	1 (5,6%)	0
Total	42	26	18	12

$p=0,026$ (Qui-quadrado, $p < 0,05$)

Ficou demonstrado (Tabela 2) que frequências maiores de atividade física corresponderam à frequência menor de dor; 38,9% dos participantes que afirmaram realizar atividades físicas de 3-4 vezes na semana apresentaram redução de até 50% na frequência de dores durante a semana.

Na Tabela 3 verifica-se o aumento de dores nas costas e/ou demais articulações durante o *home office* e se algum dos fatores relacionado colaborou para esse aumento. Os fatores foram: levantar-se menos da cadeira, caminhar menos, sentir-se mais tenso trabalhando em casa do que na empresa, e/ou ter carga horária maior com menos tempo para se exercitar

TABELA 3 - DORES DURANTE O *HOME OFFICE* E FATORES QUE COLABORARAM PARA ESSAS DORES

Você acredita que suas dores nas costas e/ou mais articulações em geral pioraram durante o <i>home office</i>	Tem pelo menos um fator que colaborou para o aumento das dores durante o <i>home office</i> (levantar-se menos da cadeira, caminhar menos, se sentir mais tenso trabalhando em casa do que quando trabalhava na empresa e/ou ter uma carga horária maior com menos tempo para se exercitar)	
	Não	Sim
Sim	7 (46,7%)	63 (82,9%)
Não	7 (46,7%)	7 (9,2%)
Nunca havia tido dores nas costas e articulações antes de realizar <i>home office</i>	1 (6,7%)	6 (7,9%)
Total	15	76

$p=0,001$ (Teste exato de Fisher= $p < 0,05$)

Os dados da Tabela 3 demonstram que 82,9% dos participantes tiveram piora da dor em razão da redução de algum dos fatores listados. Por sua vez, a Tabela 4 mostra que 70,1% dos participantes afirmaram levantar-se menos da cadeira como fator para aumento das dores; 67,5% afirmaram caminhar menos como fator relevante para o aumento das dores; 42,9% sentiram-se mais tensos trabalhando em casa e afirmaram este ser um fator relevante para o aumento das dores; e 33,8% atribuíram o aumento das dores à carga horária ampliada.

TABELA 4 – FATORES QUE COLABORARAM PARA O AUMENTO DAS DORES (N=77)

Fatores que colaboraram para o aumento das dores	n	%
Levantar-se menos da cadeira	54	70,1%
Caminhar menos	52	67,5%
Me sinto mais tenso trabalhando em casa do que quando trabalhava na empresa	33	42,9%
Tenho uma carga horária maior, restando menos tempo para atividades físicas	26	33,8%

Os participantes foram questionados sobre a frequência das dores durante o *home office* e se algum dos seguintes fatores colaborou para isso: levantar-se menos da cadeira, caminhar menos, se sentir mais tenso trabalhando em casa do que quando trabalhava na empresa e/ou ter uma carga horária maior com menos tempo para se exercitar (Tabela 5).

TABELA 5- FREQUÊNCIA DAS DORES NO *HOME OFFICE* E FATORES QUE COLABORARAM PARA ESSAS DORES

Com que frequência na semana você teve essas dores durante o <i>home office</i>	Tem pelo menos um fator que colaborou para o aumento das dores durante o <i>home office</i> (levantar-se menos da cadeira, caminhar menos, se sentir mais tenso trabalhando em casa do que quando trabalhava na empresa e/ou ter uma carga horária maior com menos tempo para se exercitar)	
	Não	Sim
Nenhuma vez	9 (40,9%)	0
1-2 vezes	10 (45,5%)	32 (42,1%)
3-4 vezes	2 (9,1%)	28 (36,8%)
5 ou mais vezes	1 (4,5%)	16 (21,1%)
Total	22	76

$p < 0,001$ (Qui-quadrado, $p < 0,05$)

Os resultados demonstraram que 42,1% dos participantes que se enquadravam em algum dos fatores tiveram dores no *home office* pelo menos de 1 a 2 vezes na semana.

Por fim, quando questionados sobre a frequência de atividades físicas durante a pandemia (Tabela 6), percebeu-se que as mulheres realizaram atividades em maior quantidade, tanto 1-2 vezes por semana quanto 3-4 vezes enquanto os

homens possuíam percentual maior de ausência de atividade física no mesmo período.

TABELA 6 - RELAÇÃO ENTRE A FREQUÊNCIA DE ATIVIDADES FÍSICAS DURANTE A PANDEMIA E SEXO

Com que frequência na semana você realiza/ou atividades físicas durante a pandemia	Sexo	
	Masculino	Feminino
Nenhuma vez	23 (63,9%)	19 (30,6%)
1-2 vezes	5 (13,9%)	21 (33,9%)
3-4 vezes	4 (11,1%)	14 (22,6%)
5 ou mais vezes	4 (11,1%)	8 (12,9%)
Total	36	62

$p=0,012$ (Qui-quadrado, $p<0,05$)

A Tabela 6 demonstra que 63,9% dos homens afirmaram não realizar atividade física nenhuma vez na semana, em comparação com 30,6% de mulheres. Além disso, 33,9% das mulheres realizam atividade física pelo menos 1 a 2 vezes na semana, enquanto apenas 13,9% dos homens realizam esta mesma quantidade de atividade física.

DISCUSSÃO

O presente estudo demonstrou que 36,7% dos participantes não alteraram sua frequência de atividades físicas depois do início do período de isolamento social, porém revelou que 43,9% reduziram sua frequência durante a pandemia em relação ao período anterior a ela. Observou-se que o percentual de redução na frequência de atividade física (43,9%) foi maior do que o de aumento dessa frequência (19,4%). O resultado do teste estatístico indicou que houve mudança significativa na frequência de atividade física ($p=0,035$, Tabela 1).

Esses números demonstraram que o isolamento social causou aumento do sedentarismo, com o consequente desenvolvimento de problemas musculoesqueléticos^{18,19,20}, evidenciando que frequências maiores de atividades físicas no período do isolamento social corresponderam à frequência menor de dor. O resultado estatístico indicou associação significativa entre a frequência de atividade durante a pandemia e a de dor no *home office* ($p=0,026$, Tabela 2).

Além disso o presente estudo comprovou que determinados fatores tiveram associação significativa para o aumento das dores durante o *home office*^{27,28}. Os participantes que alegaram levantar-se menos da cadeira, caminhar menos e/ou sentirem-se mais tensos trabalhando em casa durante o expediente remoto tiveram comprovadamente mais dores. Foi encontrada associação significativa entre ter pelo menos um fator que colaborou para o aumento das dores durante o *home office* e acreditar que dores nas costas e/ou demais articulações em geral pioraram durante o *home office* ($p=0,001$, Tabelas 3 e 4).

Também ficou demonstrada associação significativa entre ter pelo menos um fator (levantar-se menos da cadeira,

caminhar menos e/ou sentirem-se mais tensos trabalhando em casa durante o expediente remoto) que colaborou para o aumento das dores e a frequência de dores durante o *home office* ($p<0,001$, Tabela 5).

A atual pesquisa abordou o quesito ergonomia e a relação com as dores no período de isolamento^{11,13,14}. Os participantes foram questionados se faziam uso de *mousepad* com apoio para o punho, apoio de punho para teclado, suporte regulável para *notebook*, apoio para pés, cadeira de escritório ergonômica ou cadeira de escritório sem critérios ergonômicos. No entanto não foi encontrada associação significativa entre o uso de itens ergonômicos durante o *home office* e a presença de alguma dor no período.

Outro fator importante revelado foi que os homens reduziram mais a frequência de atividades físicas durante a pandemia do que as mulheres. Foi encontrada associação significativa entre sexo e a essa frequência ($p=0,012$), sendo possível concluir que as mulheres realizam atividades físicas com maior frequência (pelo menos de 1 a 2 vezes na semana, Tabela 6).

O confinamento tem causado aumento da dor lombar e cervical, especialmente em homens, com a diminuição da frequência de atividade física e aumento das horas trabalhadas. Estes fatores estão relacionados ao aumento da permanência na posição sentada e diminuição de atividades, como se levantar da cadeira, pausas e caminhadas durante o trabalho.

A definição de um perfil populacional especialmente sensível ao impacto do confinamento na percepção da dor musculoesquelética, bem como a identificação dos fatores causais envolvidos nessa percepção, permitirá o estabelecimento de abordagens multidisciplinares na promoção da saúde dos trabalhadores em *home office*.

Por fim, o presente estudo evidenciou que os problemas e riscos levantados de fato se confirmaram com o aumento da frequência de dores nas articulações para aqueles que reduziram a frequência de atividades físicas e não mantiveram controle regular de alongamentos, pausas, caminhadas e demais atividades motoras realizadas anteriormente ao período de isolamento social.

CONCLUSÃO

Em resposta à pergunta formulada “Qual o impacto que a pandemia da COVID-19 trouxe para a saúde osteomuscular dos trabalhadores formais em *home office*?” a resposta é que o trabalho remoto acarretou aumento de horas trabalhadas na posição sentada, resultou em diminuição de movimentos, redução significativa na frequência de atividades físicas e o aumento de dores articulares especialmente em costas, pescoço e ombros diretamente relacionadas à estas novas condições laborais.

Batista FS, Melcher JLDG, evaluation of the incidence of spinal pain and other joint pain in the home office period during the COVID-19 pandemic. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1701

ABSTRACT - What impact has the COVID-19 pandemic brought to the musculoskeletal health of formal home office workers? To answer this question, a prospective observational study was carried out through data collection via an online questionnaire, from September 2020 to October 2021. Questions were created about the profile of formal workers, frequency of physical activities, back pain and others joint and other factors associated with remote work and social isolation. A sample of 98 participants was obtained. In conclusion, there was a change in the pattern of physical activities and, the hours worked in the period, caused worsening and/or emergence of pain.

KEYWORDS - Pandemic COVID-19. Joint pain. Spine. Low back pain, Working conditions.

REFERÊNCIAS

- Andrade SC, Araújo AGR, Vilar MJP. Escola de Coluna: Revisão histórica e sua aplicação na lombalgia crônica. *Revista Brasileira de Reumatologia* 2005;45(4):224-228.
- Araújo TM, Lua I. O trabalho mudou-se para casa: trabalho remoto no contexto da pandemia de COVID-19. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional* 2021;46(27).
- Baker R, Coenen P, Howie E, et al. The Short Term Musculoskeletal and Cognitive Effects of Prolonged Sitting During Office Computer Work. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2020;15:1678.
- Bezerra ACV, Silva CEMda, Soares FRG, et al. Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de COVID-19. *Ciência & Saúde Coletiva* 2020;25:2411-2421.
- Bontrup C, Taylor WR, Brenner-Fliesser M, et al. Low back pain and its relationship with sitting behaviour among sedentary office workers. *Applied Ergonomics* 2019;81.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Dor relacionada ao trabalho: lesões por esforços repetitivos (LER) : distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (Dort). Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. — Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dor_relacionada_trabalho_ler_dort.pdf
- Brooks SK, Webster RK, Smith LE, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet* 2020;395:912-920.
- Carpintero-Rubio C, Torres-Chica B, Gualdron-Romero MA, et al. Perception of musculoskeletal pain in the state of confinement: associated factors. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* 2021; 29:3454.
- Cholewicki J, Pathak P, Reeves N, et al. Simulation of Multifactorial Causes of Low Back Pain. *The Spine Journal* 2016;16(10).
- Côté P, Van Der Velde G, Cassidy JD, et al. The Burden and Determinants of Neck Pain in Workers. *The Spine Journal* 2008;17:60-74.
- Emerson S, Emerson K, Fedorczyk J. Computer workstation ergonomics: Current evidence for evaluation, corrections, and recommendations for remote evaluation. *Journal of Hand Therapy* 2021;34.
- Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná. Manual prático de normalização para trabalhos acadêmicos. — Curitiba: FEMPAR, 2019. https://www.mackenzie.br/fileadmin/ARQUIVOS/Public/1-mackenzie/faculdades/curitiba/institucional/Manual_Normalizacao_Trabalhos_Academicos.pdf
- Gerding T, et al. An assessment of ergonomic issues in the home offices of university employees in the home due to the COVID-19 pandemic. *Work* 2021;68(4):981-992.
- Hyeda A, Costa ESM. A relação entre a ergonomia e as doenças crônicas não transmissíveis e seus fatores de risco. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho* 2017;15(2).
- Hoy D, Bain C, Willians G, et al. A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis & Rheumatism* 2012;64(6):2028-2037.
- Johnston V, Jull G, Souvris T, et al. Neck movement and muscle activity characteristics in female office workers with neck pain. *Spine* 2008;33(5):555-563.
- Kuorinka I, Forcier L. Work-related musculoskeletal disorders (WMSDs): A reference book for prevention. Londres: Taylor & Francis 1995. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/106480469700500409>
- McDowell CP, Herring MP, Lansing J, et al. Working From Home and Job Loss Due to the COVID-19 Pandemic Are Associated With Greater Time in Sedentary Behaviors. *Frontiers in Public Health* 2020;8.
- Moretti A, Menna F, Aulicino M, et al. Characterization of Home Working Population during COVID-19 Emergency: A Cross-Sectional Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2020;17(17).
- Nieman DC. Exercício e saúde. São Paulo: Manole 1999. <https://www.manole.com.br/exercicio-e-saude-6-edicao/p>
- Nunes FTB, Conforti-Froes NDT, Negrelli WF. Fatores genéticos e ambientais envolvidos na degeneração do disco intervertebral. *Acta Ortopédica Brasileira* 2007;15(1):9-13.
- Pillastrini P, Mugnai R, Bertozzi L, et al. Effectiveness of an ergonomic intervention on work-related posture and low back pain in video display terminal operators: A 3 year cross-over trial. *Applied Ergonomics* 2010;4(3):436-443.
- Rasch PJ, Burke RK. Cinesiologia e anatomia aplicada: a ciência do movimento humano, 5 Ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 1977. http://www.cpaqv.org/cinesiologia/livro_cinesiologia_guanis.pdf
- Santos AC. O exercício físico e o controle da dor na coluna vertebral. Rio de Janeiro: Medsi 1996. <https://www.scielo.br/rbme/a/xy4dvsrQchKpLbFJYdvXQdp/?format=pdf&lang=pt>
- Savic D. COVID-19 and Work from Home: Digital Transformation of the Workforce. *Grey Journal* 2020;16(2):101-104.
- Spyropoulos P, Papatheanasiou G, Georgoudis G, et al. Prevalence of low back pain in Greek public office workers. *Pain Physician* 2007;10:651-660.
- Vos T, Allen C, Arora M, et al. Global, Regional, and National Incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990-2015: A systematic analysis for the global burden of disease study 2015. *The Lancet* 2016;388(10053):1545-1602.
- Wahlstrom J, Hagberg M, Toomingas A, et al. Perceived muscular tension, job strain, physical exposure, and associations with neck pain among VDU users; a prospective cohort study. *Occupational and Environmental Medicine* 2004;61(6):523-528.
- Will JS, Bury DC, Miller JA. Mechanical Low Back Pain. *American Family Physician* 2018;98(7):421-428.

O IMPACTO DO DIABETE MELITO TIPO 1 NOS PACIENTES PEDIÁTRICOS: ANÁLISE ATRAVÉS DE DESENHOS

THE IMPACT OF DIABETES MELLITUS TYPE 1 ON PEDIATRIC PATIENTS: ANALYSIS THROUGH DRAWINGS

Victoria SMANIOTTO^{1,2}, Gilberto PASCOLAT^{1,2}

REV. MÉD. PARANÁ/e1702

Smaniotto V, Pascolat G. O impacto do diabetes melito tipo 1 nos pacientes pediátricos: análise através de desenhos. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1702

RESUMO - Introdução: O diabetes melito tipo 1 (DM1) é doença crônica, multifatorial, autoimune que tem por prevalência afetar crianças, adolescentes e em casos mais raro os jovens. As tensões emocionais e físicas acompanham o paciente e a família desde o momento em que foi feito o diagnóstico. Inicialmente ao se descobrir o DM1 uma série de restrições, novos hábitos passam a ser exigidos dos pacientes. Neste cenário é importante que a comunicação médico-paciente seja efetiva, que consiga lidar com todas estas adversidades. **Objetivo:** Verificar a qualidade de vida do paciente pediátrico diabético através de uma análise de desenho. **Método:** Estudo de análise qualitativa onde foram incluídos: a) pacientes maiores de 6 e menores que 14 anos capazes de desenhar; b) ter tempo mínimo de 6 meses de diagnóstico; c) ter sido aplicado e respondido questionário (PedsQL) de qualidade de vida pediátrica pelos responsáveis. **Resultados:** Os desenhos em geral giraram em torno da privação alimentar e dos procedimentos cotidianos, demonstrando o real entendimento que a criança tem da doença desde os dilemas iniciais até os enfrentamentos diários cotidianos. **Conclusão:** Através da interpretação dos desenhos junto com os questionários aos pais, foi possível avaliar o impacto emocional da DM1 na vida das crianças, que se mostraram mais felizes e livres ao imaginarem a ausência da doença.

DESCRIPTORES: Diabetes melito tipo 1. Pediatria. Desenho.

INTRODUÇÃO

Conforme as diretrizes de 2017 da Sociedade Brasileira de Diabetes, o diabetes melito tipo 1 (DM1) é problema de saúde que afeta a todos igualmente. O IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) dos países não interfere na presença da doença, mas sim na maneira com que se lida com ela. Países onde os recursos médicos são escassos há tendência de morte precoce por complicações metabólicas agudas (principalmente a falta da insulina) ou infecções.

O DM1 é um tipo de diabetes comumente diagnosticado em crianças, adolescentes e, em poucos casos, em adultos jovens, afetando da mesma maneira homens e mulheres. É doença crônica, autoimune, multifatorial e causada por destruição parcial ou total das células beta das ilhotas de Langerhans pancreáticas, resultando em produção insuficiente de insulina. Até que se chegue a este ponto podem passar meses e anos. A clínica de poliúria, polidipsia, polifagia, astenia e perda de peso só é presente depois da destruição de no mínimo 80% das glândulas produtoras. Mas, em geral, o início é abrupto e em 1/3 dos casos a primeira manifestação é a cetoacidose diabética e, por ser desordem metabólica grave, deve ser tratada em ambiente hospitalar. Ainda, segundo as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2017), apesar de corresponder de 5-10% dos casos de diabetes - segundo dados da International Diabetes Federation - todo ano no mundo 86.000 crianças desenvolvem DM1. Estima-se que 542.000 crianças menores que 14 anos sejam portadoras. O Brasil ocupa o 3º. lugar com 30.000 crianças. Infelizmente esse número tem crescimento de 3% ao ano, especialmente entre as crianças menores de 5 anos. A diretriz brasileira de diabetes mostra que no Brasil a taxa de incidência é de 7,6/100 mil indivíduos com menos de 15 anos de idade.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) elencou as três principais causas de mortalidade prematura, e a glicemia elevada está em 3º. lugar atrás apenas de hipertensão arterial e do tabagismo. As complicações variam bastante, mas podem ser divididas em dois grandes distúrbios: micro e macro vasculares. Eles podem contribuir direta ou indiretamente com doenças. Nas endêmicas, infecciosas o DM1 pode agravar o quadro já estabelecido. É importante lembrar que o choque do diagnóstico, a mudança de hábitos, e o autocuidado repercute diretamente na saúde mental do portador.

Dentro do tratamento de DM1 insulínica, algumas ações devem ser preconizadas como: injeções diárias de insulina, manter níveis normais da glicemia, cuidado alimentar diário, consultas médicas, exercícios físicos regulares e estratégias para solucionar possíveis problemas (ASHRAFF; SIDDIQUI; CARLINE, 2013; NARANJO; HOOD, 2013; PERA et al., 2013). O tratamento do DM1 carrega consigo uma série de preocupações-extra por estar majoritariamente lidando com crianças e adolescentes. Dentre elas deve-se atentar quanto à maturidade sexual, alterações fisiológicas e o crescimento físico; estas mudanças são comuns e alteram na transformação da insulina e estimulam o aprendizado do autocuidado desde o início do diagnóstico. A família é essencial para desenvolver e implantar um esquema terapêutico eficaz.

Neste cenário a equipe de saúde tem por objetivo garantir que os pacientes mantenham controle metabólico rígido sobre a doença. Deste modo é importante que a comunicação médico-paciente seja efetiva (VANELLI, 2018). Em crianças os sentimentos indesejados, possíveis problemas de adaptação ao tratamento para os quais elas não conseguem expressar palavras são melhor expressados através de desenhos com técnica livre de percepções medindo o sentimento da criança (PERA et al., 2013).

Trabalho realizado no ¹Hospital Universitário Evangélico Mackenzie (HUEM), Curitiba, PR, Brasil; ²Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná (FEMPAR), Curitiba, PR, Brasil.

ORCID

Victoria Smaniotto - 0000-0001-9076-1222
Gilberto Pascolat - 0000-0002-8172-016X

O objetivo deste trabalho foi avaliar o impacto do DM1 através da análise de desenhos pretendendo-se assim verificar a qualidade de vida das crianças.

MÉTODO

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná sob CAAE no. 3488956. Os riscos que os participantes estariam expostos seria sofrer algum constrangimento ou desconforto durante a realização do questionário e do desenho. Por isso, eles foram orientados que poderiam desistir a qualquer momento da pesquisa. O serviço de psicologia do hospital ficou à disposição para atender estes pacientes, caso necessário. Antes de realizar o estudo (desenho) foi apresentado aos pais/responsáveis um termo de consentimento (TCLE) onde havia as informações sobre a pesquisa. As crianças a partir dos 12 anos também assinaram o termo de assentimento da criança e do adolescente.

Realizou-se um estudo qualitativo e intervencionista. Assim, a subjetividade de cada caso analisado se sobressai em relação à quantidade abordada, a fim de trazer detalhes da análise do impacto individual da doença. As crianças que participaram são acompanhadas no ambulatório do Hospital Universitário Evangélico Mackenzie, Curitiba, PR, Brasil. O ambulatório é denominado “Estudo Projeto DOCE (Diabete Objetivando Controle e Educação)”. Neste programa o acompanhamento é diferenciado, não funciona como o SUS geralmente. Ele consiste em oferecer educação especial a partir da observação e da intervenção no manejo da doença. Durante o processo os pacientes já são submetidos regularmente aos questionários validados sobre a qualidade de vida. Com 13 anos de história, esse projeto é reconhecido pela Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM). Outras variáveis também foram coletadas: idade no diagnóstico de DM1; idade atual; sexo; quem afere a glicemia e aplica a insulina. O tempo de análise e o número de pacientes variaram conforme a saturação de informações.

Foi solicitado a cada criança que representasse através de desenho o impacto do DM1 e suas repercussões em sua vida. E, em outra folha, como ela seria sem a doença. Os desenhos foram analisados levando em conta os estudos de Bédard (2000), que considera a posição do desenho, dimensões, traços, pressão e cores escolhidas e de Koppitz (1976), que analisa o desenho da figura humana.

A criança era levada para um consultório onde ficava sozinha com um dos pesquisadores enquanto do lado de fora da sala o responsável respondia ao questionário PedsQL; a não presença deste permitia que a criança se sentisse mais à vontade e menos intimidada em expressar seus sentimentos. Ela tinha disponível papel sulfite A4, lápis de cor, lápis de grafite, giz de cera, canetas coloridas e ficava livre para escolher o material que julgava necessário; esta escolha era levada em consideração na pesquisa. A técnica utilizada foi do desenho livre. A criança era orientada em qual situação deveria focar, mas poderia desenhar qualquer coisa, por exemplo, um boneco, paisagem, objetos. No primeiro momento foi explicado para ela que através desta pesquisa buscava-se compreender como a criança diabética encarava a vida diante dos aspectos modificados pela doença, com ressalva aos sentimentos que surgiam nesta situação. O objetivo era compreender o que realmente importava para cada uma, podendo-se então ajudá-la de maneira mais eficiente, pois sentimento é algo muito

específico. Ela foi orientada a desenhar a primeira coisa que viesse ao pensamento, quando pensava nestas características; não era focada uma situação em específico, mas instruída a caracterizar o diabete em sua vida como ela se sentia tendo essa doença. No segundo desenho ela deveria desenhar como ela achava que seria sem o diabete. Após cada desenho a criança deveria explicar o que ela pensou quando desenhou, e porquê desenhou aquilo. Ao final obtinha-se os seguintes materiais: a) interpretação da criança de ambos os seus desenhos; b) análise detalhada do desenho a partir dos estudos selecionados para isto; e c) resultado do questionário feito pelo responsável. Estes dados foram correlacionados e confrontados possibilitando a compreensão mais minuciosa do quadro.

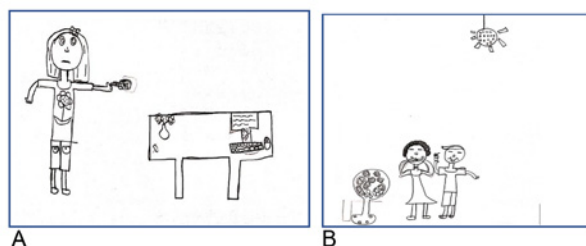
Para os responsáveis, foi aplicado o questionário PedsQL. Este possui 23 itens que abordam as seguintes dimensões: física (8 itens), emocional (5 itens), social (5 itens) e escolar (5 itens) (SOUZA et al., 2014). Os itens listados são situações que podem causar problema para a criança; o responsável teve que responder até que ponto cada uma delas foi problema durante o último mês. A escala de resposta era organizada em cinco níveis: 0=nunca é um problema; 1=quase nunca é um problema; 2=algumas vezes é um problema; 3=frequentemente é problema; 4=quase sempre é um problema. A pontuação era feita inversamente às respostas, em escala de 0-100 (0=100, 1=75, 2=50, 3=25, 4=0); assim, o score dela era computado como a soma dos itens, dividido pelo número de itens respondidos. Quanto maior o score, melhor a qualidade de vida (KLATCHOIAN et al., 2008).

A Organização Mundial da Saúde define qualidade de vida como “a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”. Diante desta definição é possível concluir que qualidade de vida possui caráter multidimensional (SOUZA et al., 2014). A interpretação dos responsáveis, de forma organizada, no que se refere à mensuração do quanto os aspectos da vida da criança são afetados pelas condições de saúde (neste caso pela DM1) ajuda a dimensionar e entender melhor o impacto da doença, tanto para a criança como para o responsável, possibilitando realizar melhorias no manejo clínico e comportamental da doença (SEIDL; ZANNON, 2004; SOUZA et al., 2014).

Os critérios de inclusão foram crianças portadoras da DM1 que acompanhassem no Ambulatório de Endocrinologia do Hospital Universitário Evangélico Mackenzie, Curitiba, PR, Brasil, que tivessem diagnóstico em período superior há 6 meses, idade maior que 6 anos e menor que 14 anos, e que tivessem capacidade de desenhar. Os critérios de exclusão foram: pacientes que se encaixassem nos critérios de inclusão, mas que se recusavam a participar do trabalho.

RESULTADOS

Os dados foram coletados durante o segundo semestre do ano de 2019 e início de 2020. No total foram entrevistados 9 pacientes, sendo 3 do sexo feminino e 6 do masculino.

PACIENTE 1: 9 anos, feminino**FIGURA 1 – A) COM DIABETE; B) SEM DIABETE****Interpretações (Figura 1A)***Segundo o paciente*

Nesse desenho, a criança relatou que sente dor e desconforto ao aferir a glicemia. Ela disse que afere pelo menos 4 vezes no dia. Questionada sobre a fisionomia de tristeza no desenho (Figura 1A) ela explicou que não estava triste, e disse que já está normal diante da situação.

Segundo Bédard (2000)

A orientação do desenho mostra criança com o desenho centrado na folha, desenhando o presente, e costuma viver livre de ansiedade e de tensões. Criança que anseia resultados imediatos. O traço na continuidade demonstra criança dócil, proporcionando certa harmonia ao desenho, respeitando o seu entorno. Os olhos, grandes e/ou arredondados, demonstra criança com curiosidade ou podendo significar medo. O braço para baixo pode ser indício de um momento onde não queira contato. Braços horizontalizados e abertos significam necessidade de interagir com os demais. A cor única demonstra preguiça ou falta de motivação, mas indica principalmente que ela deseja ser descoberta, compreendida. Criança que desenha flores deseja agradar, indicando que seu ego necessita ser alimentado. Objeto para se “embelezar” (laço) demonstra orgulho de si mesmo.

Segundo Koppitz (1976)

Braço pendendo ao lado do corpo significa dificuldade de ir em busca dos outros.

Interpretações (Figura 1B)*Segundo o paciente*

A criança explicou que estava em uma festa com um amigo, ela se desenhava comendo docinhos enquanto o amigo tomava um refrigerante. Ao lado ela desenhava uma mesa com docinhos e salgadinhos. Questionada sobre a fisionomia e ela explicou que estava feliz por estar com o amigo em uma festa e sem o diabetes podendo comer os doces que ela queria.

Segundo Bédard (2000)

O desenhar do lado esquerdo mostra tendência a focar no passado. Essa criança não vive o momento presente nem o futuro. Uma boa pressão no traço indica entusiasmo e vontade. Os olhos pequenos refletem a preferência de não ver nada do que está ocorrendo ao seu redor. Boca e sorriso em destaque demonstram ser opinativo e gosto por conversar. Braços para cima e levantados significam que a criança quer ser ouvida; os braços querem chamar a atenção.

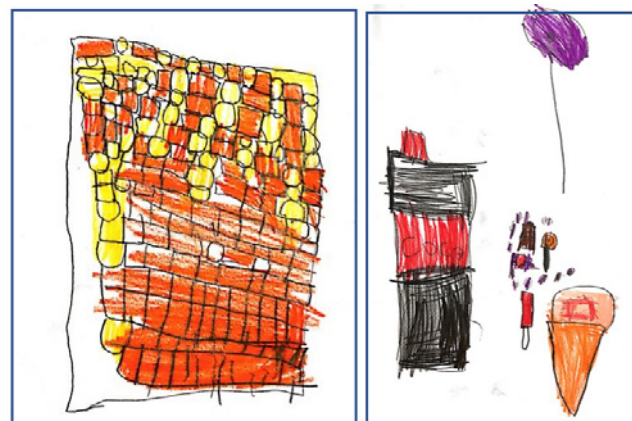
Segundo Koppitz (1976)

Braços curtos mostram dificuldade em se abrir para o mundo e para os outros.

Questionário aos pais (PedsQL)

Total: 79,34

No questionário a mãe relatou que a criança não apresentava problemas no âmbito social, mas, em ambos os desenhos, a posição dos braços demonstrava que ela tem necessidade de ser notada e necessita de mais interação com outras pessoas. É importante perceber que no desenho com o diabetes ela se desenhava sozinha, enquanto que, sem ele, se desenhava com um amigo demonstrando que indiretamente ela se sente sozinha no enfrentamento da doença.

**FIGURA 2 – A) COM DIABETE; B) SEM DIABETE****Interpretações (Figura 2A)***Segundo o paciente*

Ele desenhava uma bolacha integral com as sementes em cima; quando interrogado do tema do desenho ele disse que é o que ele mais costuma comer após a descoberta do diabetes. A mãe completou dizendo que ele come bastante bolacha integral mesmo porque acaba substituindo o doce e outros carboidratos dessa maneira.

Segundo Bédard (2000)

Na orientação do desenho, a criança o fez centrado na folha mostrando que está desenhando o presente e costuma viver livre de ansiedade e de tensões e anseia resultados imediatos. O formato quadrangular mostra criança com caráter forte, que não muda de opinião fácil. O tamanho grande pode indicar segurança ou desejo de chamar a atenção. As dimensões em formas grandes indicam criança exigente, que procura chamar a atenção. A cor laranja refere-se à necessidade de contato social e público. É criança impaciente por natureza e possui certo sentido de observação. Tem os gestos e a linguagem rápidos, e por vezes precipitados. O amarelo mostra representação de conhecimento, estado de curiosidade e prazer em viver.

Segundo Koppitz (1976)

Este estudo analisa o desenho da figura humana; como nele não há desenho da figura humana, não se aplica usá-lo.

Interpretações (Figura 2B)*Segundo o paciente*

Ele explicou que tudo que desenhava é o que ele queria poder comer sempre: refrigerante, pirulito, sorvete e bolo.

Segundo Bédard (2000)

A criança com o desenho centrado mostra que está desenhando o presente e por estar mais ao lado direito também demonstra tendência em pensar no futuro. Dimensões em formas grandes reflete criança exigente, que procura chamar a atenção. O preto representa o inconsciente, mostrando uma criança que se adapta com facilidade às situações imprevistas que o destino oferecer. A cor laranja expressa a necessidade de contato social e público. O vermelho representa energia, atividade. A combinação do vermelho com o negro demonstra uma criança que não apresenta agressividade rotineiramente, mas que, quando menos esperar, a ansiedade e a angústia podem se manifestar de modo explosivo. O roxo expressa entusiasmo, extroversão e introversão alternados.

Segundo Koppitz (1976)

Este estudo analisa o desenho humano; como nele não há desenho da figura humana não se aplica utilizá-lo.

Questionário aos pais (PedsQL)

Total 94,56

Ao responder o questionário evidenciou-se que na percepção do responsável a criança leva vida bem normal sem maiores angústias. Dentre os pontos que apresentou alguma alteração foi na parte social ao interagir com outras crianças. O uso das cores corrobora em partes com o fato de a criança ser tranquila, mas também demonstra certa impaciência diante das situações, com o uso do laranja, vermelho e preto. O fato da criança não se desenhar indica difícil aceitação da doença por parte dela.

PACIENTE 3: 11 anos, masculino

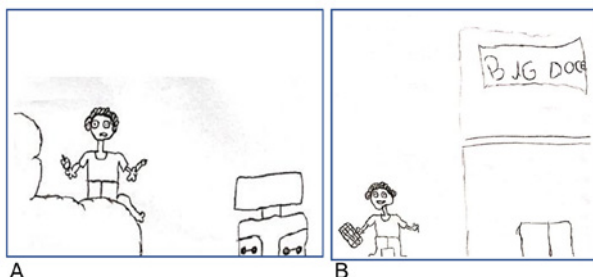


FIGURA 3 - A) COM DIABETE; B) SEM DIABETE

Interpretações (Figura 3A)

Segundo o paciente

Ele explicou que está na sala de sua casa, e parou de ver televisão para aferir a glicemia, ele já consegue fazer isso sozinho, como desenhou.

Segundo Bédard (2000)

O desenho ao lado esquerdo revela criança que tem os seus pensamentos ao redor do passado, ela não pensa no presente nem no futuro. A figura na região inferior da folha informa sobre as necessidades físicas e materiais que possa ter. Única cor representa preguiça e falta de motivação, mas principalmente pode mostrar desejo de ser compreendido e descoberto. Olhos grandes e/ou arredondados reflete curiosidade ou ainda pode significar medo.

Segundo Koppitz (1976)

Omissão de nariz mostra conduta tímida e retraída, ausência de agressividade. Figura pequena (<5 cm) parece refletir

insegurança, retraimento e depressão. Os braços curtos indicam dificuldade de se abrir para o mundo, timidez.

Interpretações (Figura 3B)

Segundo o paciente

Ele explica que está indo à loja de doces, e levando uma bolsa para colocar os doces que ele iria comprar.

Segundo Bédard (2000)

O desenho ao lado direito demonstra criança com tendência a pensar somente no futuro e dedica nele muita energia e esperança. O desenho na região inferior da folha informa as necessidades físicas e materiais que a criança possa ter. A única cor, sugere preguiça e falta de motivação, mas principalmente pode mostrar um desejo de ser compreendido e descoberto. Olhos grandes mostram curiosidade ou ainda pode significar medo.

Segundo Koppitz (1976)

Os traços do desenho com diabetes se repetem no desenho sem diabetes.

Questionário aos pais (PedsQL)

Total: 89,13

O questionário e o desenho corroboram no que diz respeito às dificuldades que ela enfrenta no âmbito emocional. A mãe relatou que a criança apresenta vários problemas emocionais; o desenho pequeno e os braços curtos demonstram timidez e insegurança o que contribui, e até mesmo agrava, os problemas emocionais. É importante observar-se como a fisionomia mudou de um desenho para o outro.

PACIENTE 4: 9 anos, masculino

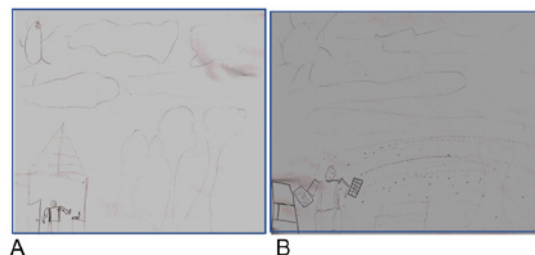


FIGURA 4 - A) COM DIABETE; B) SEM DIABETE

Interpretações (Figura 4A)

Segundo o paciente

Ele explicou que está na escola em uma sala onde normalmente vai para aferir a glicemia. Ele falou que quando não se sente bem afere a glicemia na escola mesmo aí ele vê o que precisa fazer. Ele explicou orgulhoso que já aprendeu a fazer isso sozinho.

Segundo Bédard (2000)

O desenho ao lado esquerdo revela criança que tem os seus pensamentos ao redor do passado, ela não pensa no presente nem no futuro. Os traços superficiais fracos ou com pouca pressão indicam falta de confiança. A transparência tem 2 significados: criança é inteligente e capaz de perceber as coisas ao seu redor; e outra ela é acostumada com mentiras e a camuflar seus pensamentos. Em geral indica que ela quer ser desmascarada, liberada de sua carga. A árvore quanto menor a amplitude da base do tronco maior a vulnerabilidade da

criança. O desenho da árvore transporta sua percepção social e nos indica o lugar que ela ocupa socialmente. Os ramos e as folhas costumam revelar a imaginação e a criatividade. Nuvens mostram que é sensível ao ambiente social. A localização do sol à esquerda representa o passado e também o vínculo com a mãe, e pode representar uma mãe independente que age sem levar em consideração os demais. A intensidade dos raios solares tem relação com o quanto a mãe deseja impor a sua vontade e controlar as situações. Neste caso os raios são bem fracos. A única cor revela preguiça e falta de motivação, mas principalmente pode mostrar desejo de ser compreendido e descoberto. O local da maçaneta à direita mostra uma criança que quer mudança. Necessita ser estimulada e motivada, tem uma certa dificuldade de viver e firma-se no hoje.

Segundo Koppitz (1976)

Nuvens aparecem nos desenhos de crianças com certa ansiedade, relacionada com doenças psicossomáticas e sugerem que elas se sentem ameaçadas pelo mundo adulto. Mãos cortadas, braços sem mãos, nem dedos, revelam sentimentos de inadequação ou de culpa por incapacidade ou por não atuar corretamente. A cabeça minúscula mostra sentimento de inadequação intelectual.

Interpretações (Figura 4B)

Segundo o paciente

Neste desenho ele explicou que está com várias barras de chocolate na mão e próximo da geladeira onde tem mais doces para comer. Explicou que esses traços horizontais simbolizam o vento.

Segundo Bédard (2000)

Desenho ao lado esquerdo revela criança que tem os seus pensamentos ao redor do passado, ela não pensa no presente nem no futuro. Sol com localização à esquerda representa o passado e também o vínculo com a mãe e pode representar mãe independente que age sem levar em consideração os demais. A intensidade dos raios solares tem relação com o quanto a mãe deseja impor a sua vontade e controlar as situações. Neste caso os raios são fracos. Nuvens revelam criança sensível ao ambiente paterno ou social, o que denota que é consciente que sua vida é formada tanto por momentos agradáveis, como outros mais difíceis. Olhos grandes mostram curiosidade ou, ainda, pode significar medo. Traços superficiais fracos ou com pouca pressão indicam falta de confiança.

Segundo Koppitz (1976)

Omissão do pescoço relaciona-se com imaturidade, impulsividade e controle interno pobre. Nuvens demonstram certa ansiedade, relacionada com doenças psicossomáticas e sugerem que elas se sentem ameaçadas pelo mundo adulto. Embora a ausência das mãos faça parte dos indicadores de Koppitz, neste desenho ficou claro que o paciente se preocupou em o desenhar segurando o chocolate nas mãos.

Questionário aos pais (PedsQL)

Total: 92,39

Os desenhos demonstram criança com sentimento de inadequação e vulnerabilidade frente a situações; isso é percebido tanto por Koppitz (1976) quanto por Bédard (2000), com a omissão do pescoço em ambos os desenhos, as mãos cortadas, o tamanho da cabeça, a maneira como a árvore foi desenhada e a presença das nuvens. O sentimento de orgulho

próprio percebido quando o paciente explica que ele consegue se cuidar sozinho, não corrobora com o significado do traço superficial tão evidentes em ambos os desenhos. No questionário a percepção da mãe foi que o filho não tem angústias nem sofre por ter a doença; ela relatou que a vida deles mudou muito pouco após a descoberta do diabetes. Percebe-se que a mãe tem influência sobre a criança (sol à esquerda e os raios solares) e que por vezes ela possui visão mais limitada da situação geral.

PACIENTE 5: 10 anos, feminino

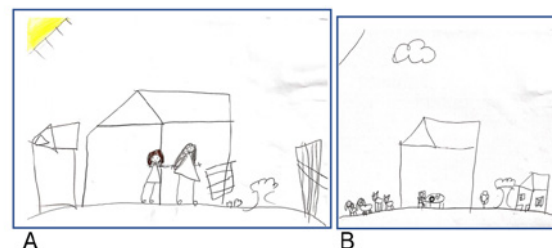


FIGURA 5 – A) COM DIABETE; B) SEM DIABETE

Interpretações (Figura 5A)

Segundo o paciente

Ela se desenhou em casa com a avó, que está aferindo sua glicemia. Ela falou que não gosta deste momento porque dói bastante e tem que fazer várias vezes no dia.

Segundo Bédard (2000)

Na transparência, esse desenho mostra o interior de uma casa, em que se pode ver a criança com a avó, indicando que ela quer ser desmascarada, liberada de sua carga. Sol à esquerda, como localização, representa o passado e também o vínculo com a mãe, podendo representar uma mãe independente que age sem levar em consideração os demais. A intensidade dos raios solares tem relação com o quanto a mãe deseja impor a sua vontade e controlar as situações. Neste caso os raios são bem fracos. A casa grande representa que a criança está vivendo um momento mais emotivo que racional. Quando ela se desenha no centro da casa significa que está à procura de independência e de autonomia - um aspecto positivo - mas pode indicar também certa teimosia e excessivo desejo de impor a própria vontade. A altura e a espessura do tronco da árvore indicam a atitude e o comportamento da criança frente o exterior. Um tronco mais estreito, como o da árvore desenhada, revela sempre mais vulnerabilidade. Uma criança com saúde frágil desenhará uma árvore com base mais estreita. Resumindo, a criança assemelha-se ao tronco da árvore que desenha. Quanto à folhagem, quanto menos folhas e galhos representam criança triste e sem motivações, é necessário despertar a curiosidade. Dimensões em formas grandes mostra criança exigente, que procura chamar a atenção. Cor amarela indica natureza generosa e extrovertida, alegria de viver; o marrom, por sua vez, criança que aprecia a segurança. Desenho com tema repetitivo (as duas casas) indica certa vulnerabilidade e, inclusive, em alguns momentos, pode representar um pouco de angústia.

Segundo Koppitz (1976)

Figura grande (>23 cm) é associada com expansividade, imaturidade e controle interno deficiente. Nuvens aparecem nos desenhos de crianças com certa ansiedade, relacionada com doenças psicossomáticas e sugerem que elas se sentem ameaçadas pelo mundo adulto. Três ou mais figuras espontaneamente desenhadas (casa, janela, sol, árvore, cerca) re-

velam capacidade limitada, provenientes de famílias grandes e com privação cultural e/ou lesionados cerebrais. Omissão do pescoço relaciona-se com imaturidade, impulsividade e controle interno pobre.

Interpretações (Figura 5B)

Segundo o paciente

A criança explicou que está na casa da avó comendo um monte de comidas doces e salgadas. Ela desenhou os gatos, os cachorros e as plantas da avó.

Segundo Bédard (2000)

As flores revelam que a criança deseja agradar. Quando a criança desenha muitos animais representa que ela experimenta uma certa dificuldade em ser compreendida pelos adultos. Os cães simbolizam que adoram companhia, são crianças que falam e se movimentam muito. Os gatos sugerem necessidade de independência e de solidão. A casa pequena demonstra estado mais introspectivo, estado anímico. Porta da casa pequena diz que a criança é seletiva com seus amigos e parentes. Dimensões em formas grandes refletem criança exigente, que procura chamar a atenção. Sol à esquerda representa o passado e também o vínculo com a mãe; pode representar uma mãe independente que age sem levar em consideração os demais. A falta de traços no sol significa a pouca expressividade da mãe na vida da criança. Única cor demonstra preguiça e falta de motivação, mas principalmente pode indicar desejo de ser compreendido e descoberto. Figura humana simplificada - “homens-palitos” – revelam que a criança concede-se pouca importância e que deseja atrair atenção para outros elementos do seu desenho. Criança reduzida a sua mais simples expressão.

Segundo Koppitz (1976)

Figura pequena (<5 cm) parece refletir insegurança, retraimento e depressão.

Nuvem nos desenhos de crianças dizem existir certa ansiedade, relacionada com doenças psicossomáticas e sugerem que elas se sentem ameaçadas pelo mundo adulto. Omissão do pescoço está relacionada com imaturidade, impulsividade e controle interno pobre.

Questionário aos pais (PedsQL)

Total: 65,21

O questionário foi respondido pela avó, a mãe da criança estava junto, mas passava pouco tempo com ela. Essa relação distante entre mãe e filha é expressada pelo desenho do sol como já foi descrito anteriormente. É importante enfatizar o desenho da figura da avó ao invés daquele da figura materna ou paterna. No questionário o âmbito físico e emocional foram os que mais apresentaram alterações. Avó relatou que o tratamento é difícil devido à ausência da figura de autoridade e, também, à falta de aceitação da criança evidenciado pelo desenho dos animais.

PACIENTE 6: 14 anos, masculino

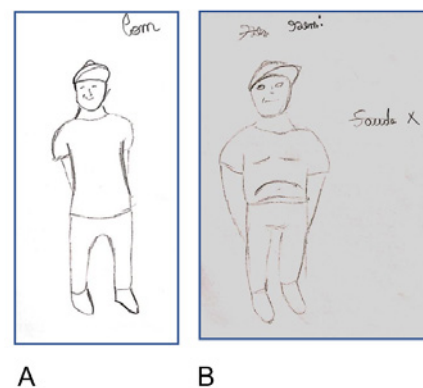


FIGURA 6 - A) COM DIABETE; B) SEM DIABETE

Interpretações (Figura 6A)

Segundo paciente

O paciente explicou que após a descoberta do diabetes ele passou a cuidar mais da saúde; por isso, se desenhava sorrindo diferentemente da fisionomia do desenho sem o diabetes.

Segundo Bédard (2000)

Orientação do desenho do lado esquerdo revela criança que tem os seus pensamentos ao redor do passado, ela não pensa no presente nem no futuro. Olhos pequenos indicam que ela prefere não ver o que está acontecendo ao seu redor, ou que sabe que lhe ocultam algo e está disposta a seguir em frente assim. Braços caído: indicam que a criança está atravessando um momento em que não quer nenhum contato social. Ausência de mãos revela que se sente incapaz de dominar a situação em que vive, talvez por não lhe darem oportunidade de fazê-lo ou talvez porque ela mesma não o deseja. Única cor indica preguiça e falta de motivação, mas principalmente pode mostrar desejo de ser compreendido e descoberto. Objeto para se “embelezar” (boné) demonstra orgulho de si mesmo.

Segundo Koppitz (1976)

Mãos cortadas revelam sentimento de inadequação ou de culpa por incapacidade, ou por não atuar corretamente.

Interpretações (Figura 6B)

Segundo paciente

O paciente explicou que antes ele não cuidava da sua saúde, ele se desenhava com peso maior que o atual. Também escreveu ao lado saúde e fez um “x” em cima, significando que ele não cuidava da saúde antes.

Segundo Bédard (2000)

Desenho do lado esquerdo revela criança que tem os seus pensamentos ao redor do passado, ela não pensa no presente nem no futuro. Olhos aumentados podem ser que a criança tenha a curiosidade a flor da pele ou pode indicar medo. Única cor demonstra preguiça e falta de motivação, mas principalmente pode mostrar desejo de ser compreendido e descoberto. Objeto para se “embelezar” (boné) demonstra orgulho de si mesmo.

Segundo Koppitz (1976)

Mãos cortadas revelam sentimento de inadequação ou de culpa por incapacidade, ou por não atuar corretamente.

Questionário aos pais (PedsQL)

Total: 75

As áreas que mais apresentaram alteração foram no âmbito físico e emocional, demonstrando que na maioria das situações a resposta algumas vezes foi marcada. Se for levar em consideração a análise do desenho e o questionário, eles apresentam ideias convergentes; pode-se ver isso na posição dos braços e a ausência das mãos, demonstrando criança mais distante do contato social e que, por vezes, se sente incapaz de dominar a situação. Mas na explicação da criança ela coloca o diabetes como algo positivo na vida dela, o que diverge da ideia anterior.

PACIENTE 7: 11 anos, masculino

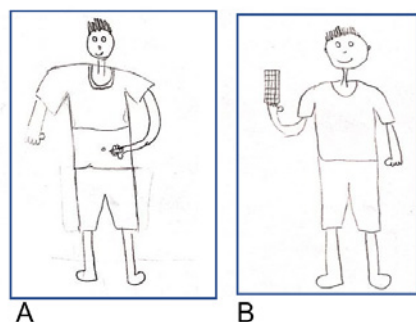


FIGURA 7 – A) COM DIABETE; B) SEM DIABETE

Interpretações (Figura 7A)

Segundo paciente

Ele explicou que se desenhou aplicando a insulina, e falou que sente muito incômodo neste momento.

Segundo Bédard (2000)

Orientação do desenho demonstra-o centrado na folha e mostra que está desenhando o presente; costuma viver livre de ansiedade e de tensões. Criança que anseia resultados imediatos. Dimensões em formas grandes significa criança exigente, que procura chamar a atenção. Única cor mostra preguiça e falta de motivação, mas principalmente pode mostrar desejo de ser compreendido e descoberto. Traços contínuos e precisos revelam harmonia com seu ambiente; pressão boa, por sua vez, convicção e vontade. Braço para baixo pode ser indicio de que não queira contato social.

Segundo Koppitz (1976)

Assimetria de membros (um braço ou uma perna difere de outro braço ou perna) está associada a coordenação pobre e impulsividade. Cabeça minúscula mostra sentimento de inadequação intelectual.

Interpretações (Figura 7B)

Segundo paciente

Paciente explicou que poderia comer mais doces sem se preocupar com o que poderia acontecer após comê-los.

Segundo Bédard (2000)

Orientação com desenho centrado na folha mostra que está desenhando o presente, e ela costuma viver livre de ansiedade e de tensões. Criança que anseia resultados imediatos. Dimensões em formas grandes indicam criança exigente, que procura chamar a atenção. Única cor reflete preguiça e falta de motivação, mas principalmente pode mostrar desejo de ser compreendido e descoberto. Traço contínuo e precisos têm

relação com harmonia no seu ambiente. Braço para baixo pode ser indicio de que não queira contato social.

Segundo Koppitz (1976)

Esse desenho não possui indicadores emocionais de Koppitz.

Questionário aos pais (PedsQL)

Total: 93,47

O questionário apresentou poucas alterações, aparentemente a mãe considerava que o diabetes tinha pouca influência sobre seu filho. No âmbito emocional foi o único que apresentou alguma alteração. Além da mudança de fisionomia de um desenho a outro, não tem outros grandes aspectos que divergem da ideia da mãe.

PACIENTE 8: 8 anos, masculino

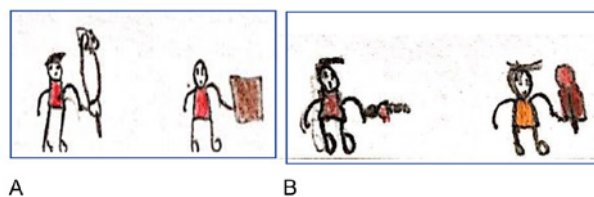


FIGURA 8 – A) COM DIABETE; B) SEM DIABETE.

Interpretações (Figura 8A)

Segundo o paciente

O paciente explicou que o que mais marca a vida dele com o diabetes são: as aplicações de insulina, mudança alimentar que ele enfrenta. Por isso ele desenhou a seringa com a agulha de insulina e a bolacha integral porque ele substitui o doce que ele tanto gosta de comer.

Segundo Bédard (2000)

Orientação do desenho centrado na folha mostra que a criança está desenhando o presente; ela costuma viver livre de ansiedade e de tensões; e anseia resultados imediatos. Desenho região inferior da folha informa sobre as necessidades físicas e materiais que a criança possa ter. Dimensões em formas pequenas revelam necessidade menor de se afirmar, tranquilas; também podem demonstrar falta de confiança. O vermelho representa energia, atividade e o marrom criança que aprecia segurança. Ela apresenta costumes de organização que podem parecer monótonos, mas o fato é que se sente muito bem assim. Repetição de um mesmo tema sugere criança que não consegue aceitar uma situação. Desenho repetitivo indica o que incomoda. Pode ainda indicar algo que a criança procura, vulnerabilidade ou angústia.

Segundo Koppitz (1976)

Figura pequena (<5 cm) parece refletir insegurança, retraimento e depressão.

Omissão pescoço está relacionada com imaturidade, impulsividade e controle interno empobrecido. Ausência das mãos revela sentimentos de inadequação ou de culpa, por incapacidade ou comportamento considerado incorreto.

Interpretações (Figura 8B)

Segundo o paciente

O paciente explicou que se ele não tivesse o diabetes poderia comer muitos pirulitos e bolos conforme ele desenhou.

Segundo Bédard (2000)

Orientação do desenho ao lado esquerdo revela criança que tem os seus pensamentos ao redor do passado; ela não pensa no presente nem no futuro. Vermelho representa energia, atividade e o marrom segurança. É criança estável e minuciosa, paciente por natureza; seus costumes tão organizados podendo parecer monótonos, mas o fato é que ela se sente muito bem assim. A cor laranja necessidade de contato social, inclinação jogos em grupos e novidades. Impaciência e rapidez no comportamento. Repetição de um mesmo tema mostra criança que não consegue aceitar uma situação. Desenho repetitivo pode indicar o que incomoda, e ainda indicar algo que a criança procura, vulnerabilidade ou angústia.

Segundo Koppitz (1976)

Figura pequena (<5 cm) parece refletir insegurança, retraimento e depressão.

Questionário aos pais (PedsQL)

Total: 63,04

No questionário respondido pela mãe o âmbito social é o que menos apresentou alterações nas frequências dos problemas mas mesmo assim apresentou alteração importante no que diz respeito à criança se sentir incapaz de fazer o que as outras crianças podem fazer; o tamanho do desenho expressa esse sentimento de inferioridade de maneira bem clara. A repetição do tema nos desenhos (vários desenhos a fim de expressar o sentimento sobre um mesmo tema) mostra que realmente os novos hábitos o incomodam. Neste desenho o ponto a se ressaltar é o tamanho da seringa e da agulha de insulina no desenho com o diabete em relação ao tamanho do próprio indivíduo, em comparação ao desenho sem o diabete; os objetos (pirulito e bolos) têm tamanho mais proporcional ao da figura humana demonstrando que ele se sente inferior, pequeno diante da doença, se sente dominado.

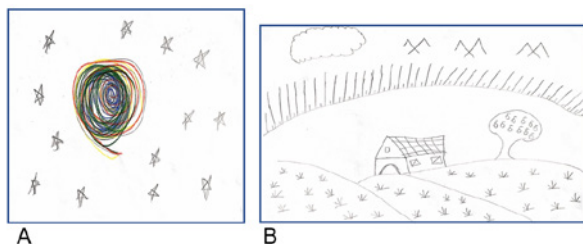
PACIENTE 9: 14 anos, feminino

FIGURA 9 - A) COM DIABETE; B) SEM DIABETE.

Interpretações (Figura 9A)*Segundo paciente*

A paciente explicou que desenhou um buraco negro porque é assim que ela sente a doença; é um lugar onde ela está dentro, sozinha. E tudo que está dentro do buraco com ela são as situações que ela está privada de fazer.

Segundo Bédard (2000)

Orientação do desenho centrado na folha mostra que está desenhando o presente; ela costuma viver livre de ansiedade e de tensões. Criança que anseia resultados imediatos. Estrela significa que ela vive o momento presente, mas, ao mesmo tempo, planeja consciente ou inconscientemente um destino brilhante. Preto representa o inconsciente, mostrando uma criança que se adapta com facilidade às situações imprevistas

que o destino oferecer. A cor laranja expressa a necessidade de contato social e público; o amarelo, representação de conhecimento, estado de curiosidade e prazer em viver; azul, tranquilidade e paz; verde, maturidade, sensibilidade e intuição aguçada; negro acompanhado do azul, pode-se estar diante de uma criança depressiva, com tendência a se sentir derrotada. Desenho com abundantes formas redondas dá a entender que a criança prefere ocupar-se de coisas as quais já viu e conhece. O traço forte significa agressividade.

Segundo Koppitz (1976)

Este estudo analisa o desenho humano. Como neste desenho não há a figura humana não se aplica utilizá-lo.

Interpretações (Figura 9B)*Segundo paciente*

Neste desenho ela explicou que é onde gostaria de estar: um campo bem grande onde vai poder brincar, subir em árvore, e correr no campo. Mas, neste mesmo desenho, sem ter sido desenhado, ela explicou que está sozinha aí.

Segundo Bédard (2000)

Árvore na altura e na espessura do tronco, indicam atitude e comportamento da criança frente o exterior. Um tronco mais estreito, como o da árvore desenhada, indica sempre mais vulnerabilidade. Uma criança com saúde frágil desenhará árvore com base mais estreita. Resumindo, a criança assemelha-se ao tronco da árvore que desenha. Quanto à folhagem, quanto menos folhas e galhos representam criança triste e sem motivações, sendo necessário despertar nela a curiosidade. Nuvens sugerem sensibilidade ao ambiente social. Sol no centro representa o próprio indivíduo. A criança quer ser independente e que acredita ter certa responsabilidade sobre seus pais. A casa pequena demonstra estado mais introspectivo, estado anímico. Janelas pequenas indicam criança introvertida. Quanto mais janelas, mais curiosa. Única cor revela preguiça e falta de motivação, mas principalmente pode mostrar desejo de ser compreendido e descoberto.

Segundo Koppitz (1976)

Este estudo analisa o desenho humano; como neste desenho não há a figura humana não se aplica utilizá-lo.

Questionários aos pais (PedsQL)

Total: 11,95

O questionário foi respondido pela avó que relatou que a criança tem qualidade de vida ruim devido à resistência às mudanças de hábitos e pela falta de uma figura de autoridade na vida dela. Esta falta possibilitou-a se tornar independente mais cedo, observado esse sentimento pela posição do sol. O formato circular no primeiro desenho mostra a dificuldade em seguir em frente diante dos obstáculos que o diabete impõe, preferindo reviver os momentos. Na explicação ela fala como se ela estivesse nos desenhos, mas não se desenhou; isso é outra prova da difícil aceitação da doença e da aceitação de quem ela é, porque mesmo nos bons momentos ela não se desenhou.

DISCUSSÃO

Inicialmente será focada a importância percebida pelo desenvolvimento dos desenhos. A partir da análise inicial foram demonstradas ampla variedade de emoções e sentimentos diante do diabete (GUTHRIE et al., 2003). Cada participante a partir

da sua experiência conseguiu expressar de maneira única e particular o que é ser portador de uma doença crônica que até então não tem cura. Além do desenho ter sido fundamental para estreitar os laços entre a equipe e a criança, ajudou também a reduzir as interferências causadas pela comunicação que era sujeita a mediação dos pais, ficando livre também de questões motivadas pelos pesquisadores (PERA et al., 2013). Mas, é importante enfatizar que apenas a realização do desenho não traz todo o esclarecimento necessário; o fato de a criança ao final do desenho explicá-lo é de suma importância para esclarecer pontos que muitas vezes ficam ocultos. Os desenhos em geral giraram em torno da privação alimentar e dos procedimentos cotidianos, demonstrando o real entendimento que a criança tem da doença, desde os dilemas iniciais até os enfrentamentos diários, como a aferição da glicemia ou a aplicação de insulina na escola (PERA et al., 2013).

Outro ponto que deve ser levantado é a satisfação por partes dos responsáveis ao perceber o quanto a criança é capaz de manifestar seus sentimentos, seja por desenhar um momento que causa extrema angústia pela dificuldade de efetuar, ou por se sentir fragilizada, e até mesmo por descrever o que seria o ideal para ela. O inconveniente desta ferramenta (o desenho), é o tempo necessário para a realização que durou em média 25 min, o que acaba tornando inviável esta técnica por exemplo no pronto-socorro.

Durante a pesquisa, foi percebido que os pais têm papel elementar no manejo da doença (DEEB et al., 2018). Nas famílias onde eles tinham papel mais de encorajar e supervisionar o cuidado, as crianças respondiam melhor do que nas famílias onde a criança era dependente dos pais em tudo. Embora existam vários protocolos e diretrizes para o controle do diabetes, o manejo acaba sendo experiência muito particular de cada família (SANJARI; PEYROVI; MEHRDAD, 2015). A real questão do enfrentamento do diabetes gira em torno de adquirir conhecimento e experiência nas mais diversas situações impostas pela doença. O fato de tentar assumir o controle, o estabelecimento de restrições são algumas das situações que mostram qual está sendo a ação da família diante das exigências da doença (SANJARI; PEYROVI; MEHRDAD, 2015).

A criação de uma criança sem doenças traz consigo ampla variedade de desafios, diante do desenvolvimento de doença crônica como no caso do diabetes, passa a fazer parte dessas preocupações as agulhadas diárias, o medo da existência e persistência de episódios de hipoglicemia, o receio das complicações em curto e longo prazos. Diante das experiências relatadas pelos pais fica claro que o sentimento de incapacidade diante das complicações da doença é o que mais os frustra. Eles passam a perder parte da capacidade de proteger seus filhos contra lesões físicas e psicológicas.

Outro fato que não se pode deixar de lado, é que os desafios surgem de maneira abrupta e não gradativa (SANJARI; PEYROVI; MEHRDAD, 2015). No mesmo instante em que os pais recebem a notícia, uma lista de mudanças já se torna realidade para estas famílias. As mudanças vão muito além do cuidado com a criança, a família acaba tendo que se adequar junto com ela à nova realidade. O que acaba acontecendo é que no início o cuidado total gira em torno do controle da glicemia, a fim de evitar complicações agudas, e só depois com o tempo que a família passa a ver o lado psicossocial que está envolvido. A família deve agir antes mesmo de aceitar e compreender a doença, o que pode ter repercussões não só em longo prazo (complicações crônicas próprias do diabetes) como em curto prazo (difícil controle da glicemia). Por isso é tão

importante tratar o emocional desde o início e a qualidade da comunicação médico-paciente é de importância crucial para o controle da doença (ASHRAFF; SIDDIQUI; CARLINE, 2013; PERA et al., 2013; SANJARI; PEYROVI; MEHRDAD, 2015; VANELLI et al., 2018).

Além do exposto existem ainda diversos fatores que podem influenciar. Eles podem ser internos - personalidade pessoal, o tipo da criação da criança, ênfase dada para cada desafio, e os mecanismos de enfrentamento criados -, e os externos - dinâmica familiar, apoio social, realidade em que a criança está inserida e qualidade de vida.

Outra peculiaridade do diabetes é que ele precisa de cuidados em tempo integral do dia; então, a criança acaba tendo que aprender o básico porque precisa ir para a escola, e lá os pais não estão presentes. Em alguns desenhos a escola apareceu como plano de fundo, nos atentando ao fato de que os professores e a coordenação não devem promover diferenciação desta criança frente a outras, e sim estarem ali para auxiliar (ELERTSON; LIESCH; BABLER, 2016).

No questionário aplicado aos pais, a escola apareceu de modo indireto quanto direto. No indireto ela estava em todas as categorias listadas, por exemplo no quesito atividade física, quanto mais problema a criança tiver mais dificuldade ela vai ter em brincar na escola, causando sentimento adverso frente à doença. No direto, tem uma categoria denominada “atividade escolar” onde se avalia as repercussões da doença no desempenho na escola. Nas respostas desta categoria as respostas que apareceram com mais frequência foram que a criança falta à aula, ou por não estar se sentindo bem, ou porque ela precisava ir ao médico.

Em um estudo foi ressaltado que a restrição alimentar é interminável nos pacientes diabéticos e isso elimina muitos alimentos que são altamente gratificantes, e ainda colocava o diabetes como uma das únicas doenças que, além de impor esta circunstância, também traz consigo nova rotina de hábitos diários (HAUSER; POLLETS, 1979).

Dentre os pontos levantados pelos estudos analisados não se pode deixar de lado um ponto que trabalhos brasileiros não deram tanta ênfase, mas que nos demais teve ênfase maior por deixar mais amarga ainda a gestão do diabetes. O financiamento da doença é um desafio para as famílias. Além dos gastos com a insulina, com as fitas para verificar a glicemia existem também os gastos com a alimentação que passa a exigir alimentos menos calóricos e mais saudáveis a fim de contribuir no controle da doença (SANJARI; PEYROVI; MEHRDAD, 2015).

Análise geral dos desenhos

Alguns pontos dos desenhos merecem destaque. A começar por algo bem primitivo de um desenho: a fisionomia. De um modo geral, pode-se observar que nos desenhos com o diabetes a fisionomia possui aspecto de tristeza, enquanto que nos desenhos sem ele, ela já se nota aspecto feliz, mais leve e com um sorriso.

A presença ou não de companhia nos desenhos é outro ponto. Nos desenhos da vida com o diabetes a companhia apareceu no intuito de ajudar com os hábitos próprios da doença, enquanto que no sem o diabetes a companhia se fez mais frequente que no outro, e está ali na função de ajudar a aproveitar a liberdade de não ter diabetes, ou seja para eles, comer doces. Foi interessante perceber como cada um dos participantes representou o diabetes, seja por prática ou pela

privação alimentar ou por situações que poderiam fazer caso não tivesse aquela doença.

Os desenhos majoritariamente não foram coloridos. Bédard (2000) disse que a falta de coloração simboliza que a criança deseja ser compreendida, descoberta. O que se acreditava ser verdade devido à faixa etária do trabalho de no máximo 14 anos - diagnosticados quando crianças e com pouco conhecimento sobre sobre eles mesmos - abruptamente tudo mudou. Agora fazia parte de sua rotina cuidados e preocupações sobre se cuidarem, pois poderiam ficar mal a ponto de ir para hospital e, o ponto mais relevante, é que os amigos deles não tinham isso. Isso causa uma série de pensamentos conflituosos, e desejo real de compreensão própria.

Em nenhum momento foi mostrado que a aceitação e enfrentamento da doença é algo fácil, mas nos 2 pacientes, onde o questionário foi respondido por uma figura que não a materna ou a paterna, demonstrou criança com mais resistência aos novos hábitos, e mais revolta com a situação em que ela se encontra. Lares onde a criança possui estrutura familiar mais sólida, tendem a enfrentar melhor o quadro como um todo (DEEB et al., 2018). Mas isso não significa que ter um lar estável é sinônimo de sucesso terapêutico, mas que isso, no geral, traz melhores resultados.

Dos 9 participantes, 2 não se representaram em nenhum dos 2 desenhos, indicando a falha em aceitar a doença, o que

dificulta o manejo do diabetes culminando para o aparecimento de complicações (PERA et al., 2013). Sete dos participantes desenharam sobre a restrição alimentar imposta pela doença que objetiva obter um melhor controle glicêmico, enquanto 2 desenharam o que eles passaram a comer depois do diagnóstico: bolacha integral. Seis desenharam aplicando insulina ou verificando a glicemia, e dentre os desenhos apenas 1 representou o diabetes positivamente; a temática do desenho foi que após o diagnóstico ele começou a cuidar da saúde.

CONCLUSÃO

O DM1 afeta de modo significativo a qualidade de vida das crianças, no que diz respeito ao isolamento social por se sentirem inferiores frente às outras crianças. Também apresentam dificuldade em se adequar aos novos hábitos, como estudar e brincar, e propensos ao desenvolvimento de problemas de caráter emocional. Comparando-se os desenhos com diabetes e os sem diabetes, evidenciou-se que os pacientes pediátricos com diabetes se mostraram infelizes e presos aos hábitos e a restrição alimentar (ex, aplicação da insulina, verificar a glicemia). Quando questionados a respeito da vida sem a doença eles se apresentam felizes, ativos, e livres sem qualquer restrição seja ela alimentar ou funcional.

Smaniotto V, Pascolat G. The impact of diabetes mellitus type 1 on pediatric patients: analysis through drawings. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1702

ABSTRACT - Introduction: Type 1 diabetes mellitus (DM1) is a chronic, multifactorial, autoimmune disease that is prevalent in children, adolescents and, in rarer cases, young people. Emotional and physical tensions accompany the patient and family from the moment the diagnosis was made. Initially, when DM1 is discovered, a series of restrictions, new habits are required from patients. In this scenario, it is important that the doctor-patient communication is effective, able to deal with all these adversities. **Objective:** To verify the quality of life of diabetic pediatric patients through a design analysis. **Method:** Qualitative analysis study which included: a) patients older than 6 and younger than 14 years old able to draw; b) have a minimum time of 6 months of diagnosis; c) having been applied and answered a pediatric quality of life questionnaire (PedsQL) by those responsible. **Results:** The drawings in general revolved around food deprivation and daily procedures, demonstrating the real understanding that the child has of the disease from the initial dilemmas to the daily confrontations. **Conclusion:** Through the interpretation of the drawings along with the questionnaires to the parents, it was possible to assess the emotional impact of DM1 on the lives of children, who were happier and freer when imagining the absence of the disease.

KEYWORDS: Type 1 diabetes mellitus. Pediatrics. Drawing.

REFERÊNCIAS

- ASHRAFF, S.; SIDIQUI, M. A.; CARLINE, T. E. **The psychosocial impact of diabetes in adolescents: A review.** Oman medical journal, v. 28, n. 3, p. 159, 2013.
- BÉDARD, N. **Como Interpretar os Desenhos das Crianças.** Editora ISIS, 2000.
- DEEB, A.; AKLE, M.; OZAI, A. A.; CAMEON, F. **Common Issues Seen in Paediatric Diabetes Clinics, Psychological Formulations, and Related Approaches to Management.** Journal of diabetes research, v. 2018, 2018.
- ELERTSON, K. M.; LIESCH, S. K.; BABLER, E. K. **The “face” of diabetes: Insight into youths’ experiences as expressed through drawing.** Journal of patient experience, v. 3, n. 2, p. 34-38, 2016.
- GUTHRIE, D. W.; BARTOCAS, C.; JAROSZ-CHABOT, P.; KONSTANTINOVA, M. **Psychosocial issues for children and adolescents with diabetes: Overview and recommendations.** Diabetes Spectrum, v. 16, n. 1, p. 7-12, 2003.
- HAUSER, S. T.; POLLETS, D. **Psychological aspects of diabetes mellitus: A critical review.** Diabetes care, v. 2, n. 2, p. 227-232, 1979.
- KLATCHOIAN, D. A.; LEN, C. A.; TERRER, M. T. R. A.; SILVA, M.; ITAMOTO, C.; CICONELLI, R. M.; VARNI, J. W.; HILÁRIO, M. O. E. **Qualidade de vida de crianças e adolescentes de São Paulo: confiabilidade e validade da versão brasileira do questionário genérico Pediatric Quality of Life InventoryTM versão 4.0.** Jornal de Pediatria, 2008.
- KOPITZ, E. M. **El debrejo de la figura humana in los niños: Evolución Psicológica.** 4 ed. Buenos Aires-Argentina: Editorial Guadalupe, 1976.
- NARANJO, D.; HOOD, K. **Psychological challenges for children living with diabetes.** Diabetes Voice, v. 58, n. 1, p. 38-40, 2013.
- PERA, P. I. et al. **Perceptions of diabetes obtained through drawing in childhood and adolescence.** Patient preference and adherence, v. 7, p. 595, 2013.
- SANJARI, M.; PEYROVI, H.; MEHRDAD, N. **Managing children with diabetes within the family: Entering into the Diabetes Orbit.** Journal of Diabetes & Metabolic Disorders, v. 15, n. 1, p. 7, 2015.
- SEIDL, E. M. F.; ZANNON, C. M. L. da C. **Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos.** Cadernos de saúde pública, v. 20, p. 580-588, 2004.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2017-2018).** 2017.
- SOUZA, J. G. S.; PAMPONET, M. A.; SOUZA, T. C. S.; PEREIRA, A. R.; SOUZA, A. G. S.; MARTINS, A. M. E. de B. L. **Tools used for evaluation of Brazilian children’s quality of life.** Revista paulista de pediatria, v. 32, n. 2, p. 272-278, 2014.
- VANELLI, M. et al. **Could infantile interactive drawing technique be useful to promote the communication between children with Type-1 diabetes and pediatric team?** Acta Bio Medica Atenei Parmensis, v. 89, n. 2, p. 233-241, 2018.

APENDICITE AGUDA NA INFÂNCIA: EPIDEMIOLOGIA, QUADRO CLÍNICO E EXAMES COMPLEMENTARES

ACUTE APPENDIXIS IN THE INFANCY: EPIDEMIOLOGY, CLINICAL PICTURE AND COMPLEMENTARY EXAMS

Ana Carolina BASSO¹, Luana Carlini POLICENI¹, Leila TELLES¹, Marcos Fabiano SIGWALT², Fernanda Marcondes RIBAS¹, Cassio ZINI²

REV. MÉD. PARANÁ/e1707

Basso AC, Policeni LC, Telles L, Sigwalt MF, Ribas FM, Zini C. Apendicite aguda na infância: epidemiologia, quadro clínico e exames complementares. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1707

RESUMO - A apendicite aguda é doença comum entre as crianças, tendo pico de incidência entre os 10-20 anos e maior prevalência no sexo masculino. Frequentemente ela cursa com dor periumbilical que migra para a fossa ilíaca direita, acompanhada de sintomas. O diagnóstico é clínico; entretanto, alguns exames complementares podem ser de grande valia: hemograma, PCR, parcial de urina, ultrassonografia, raio-X simples, tomografia computadorizada e ressonância magnética. O objetivo desse estudo foi verificar a prevalência de apendicite de acordo com o sexo e idade e os sintomas clínicos mais prevalentes na infância. Estudo retrospectivo analisando prontuários de pacientes que realizaram apendicetomia. Foram identificadas as características epidemiológicas, quadro clínico, exame físico e exames complementares. Em conclusão, é suspeitada apendicite aguda em paciente masculino, entre 6-12 anos, com dor abdominal, febre, náuseas, vômitos, diarreia, anorexia ou Blumberg positivo, auxiliados por exames complementares, sendo a ultrassonografia e os exames laboratoriais os preferenciais.

DESCRIPTORES – Apendicite. Epidemiologia. Sinais. Sintomas.

INTRODUÇÃO

A apendicite aguda (AA) é doença comum entre as crianças, tendo pico de incidência entre os 10-20 anos e maior prevalência no sexo masculino^{1,2}. Frequentemente ela cursa com dor periumbilical que migra para a fossa ilíaca direita, acompanhada de náuseas, vômitos, anorexia, febre, diarreia, constipação, disúria, hematúria, hiporexia e sintomas respiratórios. No exame físico podem ser encontrados os sinais de Blumberg, Rosving, obturador e psoas positivos^{1,3}. O diagnóstico é clínico; entretanto, alguns exames podem ser utilizados para auxiliar na avaliação, sendo eles: hemograma completo, PCR, parcial de urina, ultrassonografia, raio-X simples, tomografia computadorizada e ressonância magnética^{1,2,3}. O objetivo desse estudo foi verificar a prevalência de AA de acordo com o sex, idade, os sintomas clínicos mais prevalentes, assim como os achados no exame físico. Além disso, investigou-se a frequência da solicitação de exames de imagem e laboratoriais na conduta médica.

MÉTODOS

Estudo retrospectivo analisando prontuários de pacientes até 12 anos de idade que realizaram apendicetomia no período de janeiro de 2019 a abril de 2021 em hospital de referência de Curitiba, PR, Brasil. Foram identificadas as características epidemiológicas, quadro clínico, exame físico e exames complementares.

RESULTADOS

De acordo com a coleta de dados realizada, há prevalência maior da AA no sexo masculino (64%) em relação ao feminino (36%), com média de idades entre 6-12 anos. Com relação ao quadro clínico, obteve-se dor abdominal em 100% dos casos e o local mais acometido foi o quadrante inferior direito (50,8%). Os principais sintomas foram febre (50,1%), náusea (37,2%), vômitos (67,7%), diarreia (24,6%) e anorexia (34,3%), já os outros sintomas pesquisados (constipação, hiporexia, disúria, hematúria, e sintomas respiratórios) estavam presentes em menos de 20% (Tabela 1). No exame físico, observou-se positividade de 62% no exame de Blumberg, sendo que em 23,3% ele não foi realizado. Os testes Rosving, obturador e psoas não foram testados em mais de 85% dos pacientes. Em relação aos exames de imagem, a ultrassonografia foi a mais realizada (74,2%), sendo seguida pelo raio-X simples (21,8%), tomografia (9,2%) e em nenhum caso foi feita ressonância magnética (Tabela 2). Por fim, dos exames laboratoriais, o hemograma foi requisitado em 68,8%, o PCR em 66,3% e o parcial de urina em 44,7% (Tabela 2)..

TABELA 1 – SINAIS E SINTOMAS MAIS PREVALENTES

Sintomas	Frequência
Febre	50,1%
Náuseas	37,2%
Vômitos	67,7%
Diarreia	24,6%
Anorexia	34,3%
Constipação, hiporexia, disúria, hematúria, sintomas respiratórios	< 20%

Trabalho realizado em ¹Hospital de Referência Pediátrico de Curitiba, Hospital Universitário Evangélico Mackenzie, Curitiba, PR, Brasil; ²Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná, Curitiba, PR, Brasil

ORCID

Ana Carolina Basso <https://orcid.org/0000-0002-3840-4372>
Luana Carlini Polineci <https://orcid.org/0000-0003-0982-3233>
Leila Telles <https://orcid.org/0000-0001-6065-2885>

Marcos Fabiano Sigwalt - <https://orcid.org/0000-0002-9899-5493>
Fernanda Marcondes Ribas - <https://orcid.org/0000-0002-4013-4471>
Cassio Zini - <https://orcid.org/0000-0001-6477-5823>

Endereço para correspondência: Ana Carolina Basso
E-mail: bassoanac@gmail.com

TABELA 2 – EXAMES DE IMAGEM SOLICITADOS

Exames de imagem	Frequência de solicitação
Ultrassonografia	74,2%
Raio-X de abdome	21,8%
Tomografia computadorizada	9,2%
Ressonância magnética	0%

TABELA 3 – ANÁLISES CLÍNICAS SOLICITADAS

Exames laboratoriais	Frequência de solicitação
Hemograma	68,8%
Proteína C reativa	66,3%
Parcial de urina	44,7%

DISCUSSÃO

A AA em crianças e adolescentes é mais frequente que em adultos e muitas vezes se apresenta de maneira clínica atípica^{5,6}. Isto requer muitas vezes a necessidade da solicitação de exames complementares^{7,8,9}.

De acordo com os dados coletados, identificou-se que ela é mais prevalente em pacientes masculinos, com idade entre 6-12 anos, período em que mais pacientes receberam diagnóstico da doença no hospital. Outro dado relevante é que 100% apresentavam dor abdominal, corroborando com a literatura^{10,11}, o que torna imprescindível que a AA não seja descartada nos pacientes que referirem esse sintoma.

Com os resultados do estudo, percebeu-se que a dor frequentemente era referida no quadrante inferior direito, estando associada com febre e vômitos na maioria dos casos, caracterizando a apresentação clínica mais frequente da doença. Apesar de serem referidos outros sintomas, sabe-se que é incomum a apresentação de sintomas respiratórios associados com a AA, assim como sintomas urinários, devendo-se estar em alerta para diagnósticos diferenciais quando o paciente manifestar essas queixas¹². Com relação ao exame físico, apesar do teste de Blumberg ser muito importante para auxiliar no diagnóstico da doença, em mais de 20% dos casos ele não foi realizado,

podendo propiciar o atraso no diagnóstico ou aumentar a chance de apendicite branca encontrada na opeção. Quanto aos outros testes realizados no exame físico, como Rosving e obturador, em mais de 85% dos pacientes eles não foram realizados, mesmo podendo auxiliar a determinar o diagnóstico e evitar indicação cirúrgica desnecessária.

É interessante notar que, mesmo que o exame de imagem não seja necessário para o diagnóstico, em aproximadamente 75% foi realizada ultrassonografia, possivelmente para reduzir a indicação errônea de apendicetomia, complementando os achados no exame físico e na anamnese. Quanto ao raio-X de abdome e a tomografia computadorizada, sabe-se que o primeiro exame é pouco específico e o segundo, além de ter o custo mais elevado, demora mais para ser realizado e não apresenta resultados muito diferentes da ultrassonografia, sendo recomendado somente em casos onde há dúvida diagnóstica^{8,10}. Os exames de laboratório podem auxiliar no diagnóstico, porém não apresentam especificidade e não podem ser considerados de forma plena caso não venham alterados, sendo a questão clínica soberana no diagnóstico final^{12,13}.

A apendicite em infantes tem maior possibilidade de se apresentar de forma mais grave devido ao diagnóstico frequentemente mais tardio. A fase de perfuração, por exemplo, é mais frequentemente encontrada na infância¹; sendo assim, há necessidade muitas vezes do auxílio de exames de imagem para diagnóstico precoce, e deve estar sempre entre as opções do médico ao se deparar com crianças e jovens em queixa de dor abdominal.

CONCLUSÃO

A AA deve ser suspeitada em pacientes masculinos, entre 6-12 anos, com dor abdominal, febre, náuseas, vômitos, diarreia, anorexia ou sinal de Blumberg positivo, auxiliado por exames complementares, sendo a ultrassonografia e os exames laboratoriais aparentemente os preferenciais nesta faixa etária.

Basso AC, Policeni LC, Telles L, Sigwalt MF, Ribas FM, Zini C. Acute appendicitis in the infancy: epidemiology, clinical picture and complementary exams. *Rev. Méd. Paraná*, Curitiba, 2022;80(1):e1707

ABSTRACT - Acute appendicitis is a common disease among children, with an incidence peak between 10-20 years of age and a higher prevalence in males. It often presents with periumbilical pain that migrates to the right iliac fossa, accompanied by symptoms. The diagnosis is clinical; however, some tests can be helpful, such as: blood count, PCR, partial urine, ultrasonography, X-ray, computed tomography and magnetic resonance imaging. The aim of this study was to verify the prevalence of appendicitis according to sex and age and the most prevalent clinical symptoms in the infancy. Retrospective study analyzing the medical records of patients who underwent appendectomy. Epidemiological characteristics, clinical aspects, physical examination and complementary exams of the patients were identified. In conclusion, acute appendicitis is suspected in a male, aged between 6-12 years, with abdominal pain, fever, nausea, vomiting, diarrhea, anorexia or positive Blumberg, aided by complementary tests, being ultrasonography and laboratory tests preferred.

KEYWORDS - Appendicitis. Epidemiology. Signs. Symptoms.

REFERÊNCIAS

- Narsule CK, Kahle EJ, Kim DS, Anderson AC, Luks FI. Effect of delay in presentation on rate of perforation in children with appendicitis. *Am J Emerg Med*. 2011; 29:890-3.
- Papandria D, Goldstein SD, Rhee D, Salazar JH, Arlikar J, Gorgy A, et al. Risk of perforation increases with delay in recognition and surgery for acute appendicitis. *J Surg Res*. 2013; 184:723-9.
- Hammer GP, Seidenbusch MC, Regulla DF, Spix C, Zeeb H, Schneider K, et al. Childhood cancer risk from conventional radiographic examinations for selected referral criteria: results from a large cohort study. *AJR Am J Roentgenol*. 2011; 197:217-23.
- Snyder MJ, Guthrie M, Cagle S. Acute Appendicitis: Efficient Diagnosis and Management/American Family Physician. 2020. (acesso em 02 de nov 2020). Disponível em: www.aafp.org/afp
- Lounis Y, et al. Influence of age on clinical presentation, diagnosis delay and outcome in pre-school children with acute appendicitis. *BMC Pediatrics*. 2020; 20(151):1-9
- Aneiros B, et al. Pediatric appendicitis: Age does make a difference. *Revista Paulista de Pediatria*. 2019; 37(3):318-324.
- Rodriguez DP, Vargas S, Callahan MJ, Zurakowski D, Taylor GA. Appendicitis in young children: imaging experience and clinical outcomes. *AJR Am J Roentgenol*. 2006;186:1158-64.
- Parks NA, Schroepel TJ. Update on imaging for acute appendicitis. *Surg Clin North Am*. 2011;91:141-54.
- Howell EC, Dubina ED, LEE SL. Perforation risk in pediatric appendicitis: assessment and management. *Pediatric Health, Medicine and Therapeutics*. 2018; 9: 135-145.
- Kim K, Kim YH, Kim SY, Kim S, Lee YJ, Kim KP, et al. Low-dose abdominal CT for evaluating suspected appendicitis. *N Engl J Med*. 2012;366:1596-605.
- Iamarino APM, et al. Risk factors associated with complications of acute appendicitis. *Revista do Colegio Brasileiro de Cirurgios*. 2017;44 (6): 560-566.
- Kulik DM, Uleryk EM, Maguire JL. Does this child have appendicitis? A systematic review of clinical prediction rules for children with acute abdominal pain. *J Clin Epidemiol*. 2013;(66): 95-104.
- Saito JM, Yan Y, Evashwick TW, Warner BW, Tarr PI. Use and accuracy of diagnostic imaging by hospital type in pediatric appendicitis. *Pediatrics*. 2013;131: 37-44.

EFETIVIDADE DO USO DE DRENOS EM PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS NO TRAUMA HEPÁTICO

EFFECTIVENESS OF THE USE OF DRAINS IN SURGICAL PROCEDURES FOR LIVER TRAUMA

Carolina Martorani **NOGUEIRA**¹, Fernanda Reikdal de Oliveira **PIMENTEL**¹, Adonis **NASR**¹, Marcos Fabiano **SIGWALT**², Cássio **ZINI**²

REV. MÉD. PARANÁ/e1704

Nogueira CM, Pimentel FRO, Nast A, Sigwalt MF, Zini C. Efetividade do uso de drenos em procedimentos cirúrgicos no trauma hepático. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1704

RESUMO - O cenário de violência urbana e a alta tecnologia automobilística culminaram no aumento de incidência de lesões penetrantes e contusas. Como o fígado ocupa a maior parte do quadrante superior do abdome, qualquer trauma na parte inferior do tórax ou no abdome superior o coloca em risco de lesão que pode acarretar vazamento biliar, sangue ou seroma. Portanto, a drenagem é indicada para evitar complicações causadas pelo acúmulo desses líquidos. Este estudo visou avaliar a efetividade da drenagem em procedimentos cirúrgicos de trauma hepático. Estudo observacional, com análise retrospectiva de prontuários onde foi avaliado um total de 60 prontuários. Em conclusão, os pacientes com lesões mais graves tiveram maior número de drenagem; o tempo de permanência em UTI foi semelhante àqueles que não utilizaram drenos; reoperações utilizaram o dreno com maior frequência; o uso ou não de drenagem não evidenciou diferenças quanto a necessidade de hemoderivados ou em relação ao número de óbitos.

DESCRIPTORES – Trauma. Dreno. Fígado.

INTRODUÇÃO

O cenário de violência urbana e a alta tecnologia automobilística culminaram no aumento de incidência de lesões penetrantes e contusas¹. Como o fígado ocupa a maior parte do quadrante superior do abdome, qualquer trauma na parte inferior do tórax ou no abdome superior o coloca em risco de lesão, com incidência aproximadamente de 35% em trauma contuso e 60% nos penetrantes^{1,2}. A lesão hepática pode acarretar vazamento de bile, sangue ou seroma; portanto, a drenagem é indicada para evitar complicações causadas pelo acúmulo desses líquidos que podem ser a causa de abscessos, infecções ou até síndrome compartimental^{1,2,3}.

Este estudo visou avaliar a efetividade da drenagem em procedimentos cirúrgicos de trauma hepático, estabelecendo o melhor manejo do paciente e o impacto do uso de drenos pós-operatórios, já que ainda é questionável a necessidade e a efetividade do seu uso.

MÉTODOS

Estudo observacional, com análise retrospectiva de prontuários de pacientes que deram entrada no Hospital do Trabalhador, Curitiba, PR, Brasil no período de 2014-2020, com algum grau de lesão hepática. Foram avaliados um total de 60 prontuários. Foi elaborada uma planilha e a partir dela foram coletados os dados presentes nos prontuários, fornecendo informações de atendimento pré-hospitalar, dados da admissão e aqueles relacionados à opera-

ção. Além disso, foram coletados dados de exames de imagem e de análises clínicas. Todos os dados coletados foram registrados, conferidos e exportados para posterior análise estatística, com a finalidade de analisar o desfecho da efetividade do uso de drenos pós-procedimentos cirúrgicos de trauma hepático.

RESULTADOS

Foram avaliados 60 prontuários, sendo que 49 eram homens, com média de idade de 31 anos. As maiores incidências apresentadas relacionadas ao mecanismo de trauma foram por acidente de trânsito (37%), seguido de ferimento por arma de fogo (30%, Tabela 1). Foram diagnosticadas lesões hepáticas de grau I (15%), grau II (38,3%), grau III (33,3%) e grau IV (13,3%), sem registros de graus V e VI (Figura 1). O tratamento conservador foi realizado em 21 pacientes, sendo que a maioria (n=39) foi tratada cirurgicamente. Dentre os pacientes que realizaram o tratamento operatório, 26 fizeram o uso de drenos, divididos em grau I (n=2), grau II (n=6), grau III (n=11) e grau IV (n=7, Figura 2). Do total da amostra, 13 pacientes foram reoperados (21,7%), sendo que 10 realizaram drenagem (p=0,2319). A quantidade de pacientes que necessitou de UTI foi de 32 (53%) e destes 21 com drenos. A mediana de tempo de internamento de quem utilizou dreno foi de 9,5 dias; já quem não drenou apresentou mediana de 6 dias (p=0,0016, Figura 3).

Trabalho realizado no ¹Serviço de Trauma, Hospital do Trabalhador; Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil; ²Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná, Curitiba PR, Brasil.

ORCID

Carolina Martorani Nogueira - <https://orcid.org/0000-0003-1247-0942>
Fernanda Reikdal de Oliveira Pimentel - <https://orcid.org/0000-0002-9475-2152>
Adonis Nasr - <https://orcid.org/0000-0003-2933-1922>

Marcos Fabiano Sigwalt - <https://orcid.org/0000-0002-9899-5493>
Cássio Zini - <https://orcid.org/0000-0001-6477-5823>

TABELA 1 - EPIDEMIOLOGIA DO TRAUMA

		Total (n=60)	Frequência relativa
Sexo	Masculino	49	0,816667
	Feminino	11	0,183333
	SAMU	14	0,233333
Atendimento pré-hospitalar	SIATE	37	0,616667
	Outro	1	0,016667
	Sem APH	2	0,033333
	Não referido	6	0,1
	Ferimento por arma de fogo	18	0,3
Mecanismo	Ferimento por arma branca	14	0,233333
	Agressão	3	0,05
	Acidente	22	0,366667
	Queda de outro nível	3	0,05
	Colisão automobilística	4	0,181818
Se acidente	Autoatropelamento	2	0,090909
	Queda de bicicleta	1	0,045454
	Atropelamento	5	0,227273
	Motoauto	6	0,272727
	Motoatropelamento	2	0,090909
	Queda de moto	1	0,045454
	Capotamento	1	0,045454

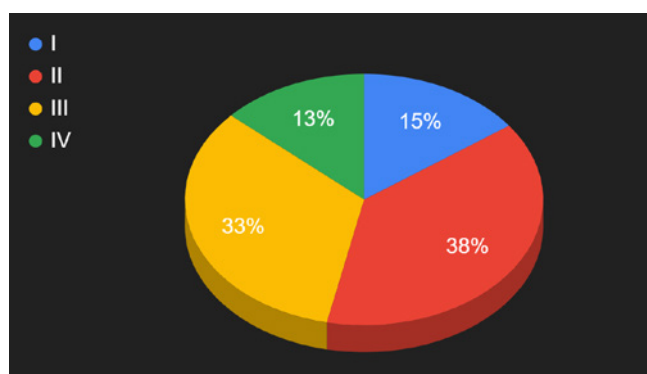


FIGURA 1 – GRAU DE LESÃO HEPÁTICA

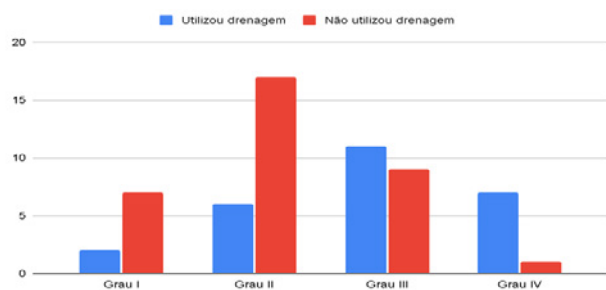


FIGURA 2 - NÚMERO DE PACIENTES QUE REALIZARAM DRENAGEM DE ACORDO COM O GRAU DE LESÃO HEPÁTICA

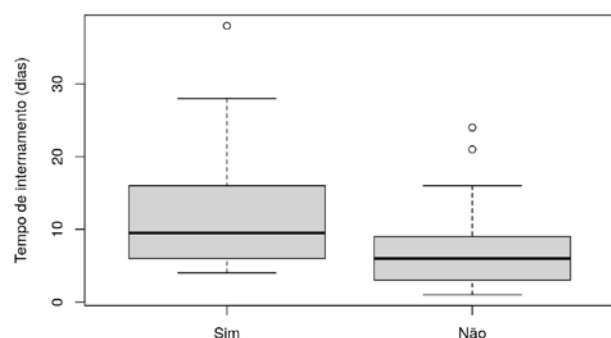


FIGURA 3 - COMPARAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DA DRENAGEM E TEMPO DE INTERNAMENTO (DIAS)

DISCUSSÃO

A lesão do fígado é muito comum no trauma^{2,3}, já que ocupa grande parte da cavidade abdominal. Neste estudo, o trauma contuso foi o mais prevalente, sendo a maioria por acidentes de trânsito, seguido por arma de fogo, corroborando com outros estudos^{5,6}. A maioria dos pacientes eram homens, atingindo em maior quantidade a população jovem com a média de idade entre terceira e quarta década de vida, corroborando dados encontrados em outros locais do mundo, ou seja, 35, 31 e 30 anos, respectivamente na Alemanha, Escócia e Estados Unidos^{7,8}.

Do total da amostra, 30% apresentaram lesões associadas de outros órgãos intra-abdominais, valores em conformidade com alguns estudos^{6,8}, embora haja controvérsia^{7,9}.

No trauma, as lesões leves - até grau III - correspondem à maioria de todas as lesões hepáticas, análogo a outro estudo com população semelhante do mesmo município³. Quando avaliada a extensão da lesão, similaridade na incidência do lobo esquerdo em comparação ao direito foi observada. O acometimento de apenas um segmento do fígado se mostrou prevalente, enquanto, condizente com a gravidade da lesão, apenas 27% tiveram acometimento bilateral.

Do total da amostra do estudo, 53% dos pacientes necessitaram de UTI. A média foi de 9 dias. Segundo os resultados do estudo de Sikhondze (2006), foi encontrado índice menor, tanto de necessidade de tratamento intensivo, quanto dias de permanência, o que também pode ser justificado pela maior incidência de traumas penetrantes¹⁰.

As complicações como abscesso, febre e sepse estão entre as mais presentes no pós-operatório. Foi observado nesta análise que a maioria das complicações estavam diretamente relacionadas aos pacientes que fizeram uso de drenos. Pode-se notar que pacientes que os usaram tiveram lesões mais extensas e mais propensas a mais complicações locais, o que leva à indicação maior no uso da drenagem, conforme já estabelecido por outros autores^{7,10,11}.

Na literatura foi constatado valores similares na taxa de reoperações, sendo estas, realizadas por diversos motivos, incluindo hemostasia por tamponamento com compressa, sangramento e fechamento abdominal. Os valores encontrados estão na faixa de 12-19%, abaixo da frequência no presente estudo¹².

Pacientes que usaram dreno corresponderam àqueles com maior grau de lesão hepática (grau III e IV), justificado pelo fato de maior risco de complicação local; a drenagem é útil como forma de monitorização e diagnóstico precoce de complicações.

A média de dias de internamento neste estudo foi de aproximadamente de 9, valores semelhantes à alguns estudos da literatura^{4,6}. Sikhondze (2006) e Bernardo (2010) encontraram média de 11,7 e 15,2 dias de internamento, respectivamente^{7,10}.

No grupo dos pacientes que utilizaram drenagem hepática, 80% necessitou de UTI. Já naqueles que fizeram tratamento cirúrgico e não utilizaram drenos, 46% foram para a UTI. O tempo de internamento em UTI entre os dois grupos (dreno x sem dreno) não apresentou diferença estatística, porém mostrou tendência média de maior variação no tempo de internação em pacientes com drenos.

Ao analisar a quantidade de reoperações da amostra, foi observado que pacientes com uso de drenos tiveram maior número de novas operações. Por outro lado, essas reoperações foram realizadas, em sua maioria, em pacientes de grau III e IV, ou seja, diretamente relacionado à gravidade da lesão.

Não houve dados que demonstrassem relação em que o uso de dreno tivesse tido influência sobre os índices de mortalidade pós-trauma.

Este trabalho mostrou algumas limitações dentre elas o número da amostra que não permitiu análise mais detalhada do tema e que poderia revelar comparações mais específicas e significativas, considerando-se o número de variáveis envolvidas nesse trauma e lesões associadas. Essa análise exige um número de casos elevado para conclusões

apropriadas. Constatou-se que variáveis que têm potencial de influenciar os resultados podem não ter sido relatadas, uma vez que muitas vezes lesões menores acabam sendo não descritas adequadamente

CONCLUSÃO

Os pacientes com lesões mais graves tiveram maior número de drenagem, contudo o tempo de permanência em UTI foi semelhante àqueles que não utilizaram drenos. As reoperações utilizaram drenos com maior frequência. O uso ou não de drenagem não evidenciou diferenças em relação ao número de óbitos.

Nogueira CM, Pimentel FRO, Nast A, Sigwalt MF, Zini C. Effectiveness of the use of drains in surgical procedures for liver trauma. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1704

ABSTRACT - The urban violence scenario and the high automobile technology culminated in an increase in the incidence of penetrating and blunt injuries. Since the liver occupies most of the upper quadrant of the abdomen, any trauma to the lower chest or upper abdomen is risky for injury that can lead to bile leakage, blood, or seroma; therefore, drainage is indicated to avoid complications caused by the accumulation of these liquids. This study aimed to evaluate the effectiveness of drainage in surgical procedures for liver trauma. It is observational, with retrospective analysis of medical records. A total of 60 records were evaluated. In conclusion, patients with more severe injuries had a greater number of drainages; the length of stay in the ICU was similar to those who did not use drains; reoperations used the drain more frequently; the use or not of drainage did not show differences in terms of the need for blood products or in relation to the number of deaths.

KEYWORDS – Trauma. Drain. Liver.

REFERÊNCIAS

1. Ward J, Alarcon L, Peitzman AB. Management of blunt liver injury: what is new? *Eur J Trauma Emerg Surg.* 2015;41(3):229-37.
2. Johnsen NV, Betzold RD, Guillaumondegui OD, Dennis BM, Stassen NA, Bhullar I, Ibrahim JA. Surgical Management of Solid Organ Injuries. *Surg Clin North Am.* 2017;97(5):1077-1105.
3. Ribeiro MAF, Barros EA, Carvalho, S. Comparative study of abdominal cavity temporary closure techniques for damage control. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões.* 2016;43:368-373.
4. Wahl WL, Brandt MM, Hemmila MR, Arbabi S. Diagnosis and management of bile leaks after blunt liver injury. *Surgery.* 2005;138(4):742-7.
5. Scollay JM, Beard D, Smith R, McKeown D, Garden OJ, Parks R. Eleven years of liver trauma: the Scottish experience. *World J Surg.* 2005;29(6):744-9.
6. Matthes G, Stengel D, Seifert J, Rademacher G, Mutze S, Ekkemkamp A. Blunt liver injuries in polytrauma: results from a cohort study with the regular use of whole-body helical computed tomography. *World J Surg.* 2003;27(10):1124-30.
7. Bernardo CG, Fuster J, Bombuy E, Sanchez S, Ferrer J, Loera MA, Marti J, Fondevila C, Zavala E, Garcia-Valdecasas JC. Treatment of Liver Trauma: Operative or Conservative Management. *Gastroenterology Res.* 2010;3(1):9-18.
8. Lin BC, Fang JF, Chen RJ, Wong YC, Hsu YP. Surgical management and outcome of blunt major liver injuries: experience of damage control laparotomy with perihepatic packing in one trauma centre. *Injury.* 2014;45(1):122-7.
9. Shapiro MB, Jenkins DH, Schwab CW, Rotondo MF. Damage control: collective review. *J Trauma.* 2000;49(5):969-78.
10. Sikhondze, W.L., Madiba, T.E., Naidoo, N.M., & Muckart, D.J.J. (2007). Predictors of outcome in patients requiring surgery for liver trauma. *Injury*, 38(1), 65–70
11. Fabian T.C., Croce M.A., Stanford G.G. et al. Factors affecting morbidity following hepatic trauma. *Ann Surg.* 1991; 213: 540-547.
12. Schweizer W, Tanner S, Baer HU, Lerut J, Huber A, Gertsch P, Blumgart L.H. Management of traumatic liver injuries. *Br J Surg.* 1993;80(1):86-8.

RELAÇÃO DA PSORÍASE COM DOENÇAS CARDIOVASCULARES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

RELATION BETWEEN PSORIASIS AND CARDIOVASCULAR DISEASES: AN INTEGRATIVE REVIEW

Gessica de Mattos Diosti **KLOCKNER**¹, Julia Wolff **BARRETTO**², Fernando Minari **SASSI**², Karine Tomé dos **SANTOS**², Camila Moraes **MARQUES**²

Klockner GMD, Barretto JW, Sassi FM, dos Santos KT, Marques CM. Relação da psoríase com doenças cardiovasculares: uma revisão integrativa. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1695

RESUMO – Psoríase é doença autoimune que cursa com inflamação crônica da pele e crescimento exagerado de queratinócitos, tendo a diminuição da expectativa de vida principalmente por doenças cardiovasculares. Contudo, as condições cardiometabólicas são pouco investigadas. O objetivo deste estudo foi verificar a relação entre a psoríase e as doenças cardiovasculares procurando responder: “Qual a relação da inflamação crônica presente na psoríase com as doenças cardiovasculares?”. É revisão integrativa utilizando a plataforma PubMed e os descritores “Psoríase”, “Doenças cardiovasculares” e “Fatores de risco”, com o booleano “AND”. Obteve-se 72 artigos que, após análise e exclusão, resultaram em 12 publicações. Em conclusão, observou-se relação entre várias citocinas metabólicas e envolvidas na fisiopatologia da psoríase, diretamente associadas ao aumento dos riscos cardiovasculares, devido a um quadro de inflamação crônica.

HEADINGS - Psoríase. Doenças cardiovasculares. Fatores de risco.

INTRODUÇÃO

Psoríase é doença caracterizada por inflamação crônica da pele e crescimento exagerado de queratinócitos. As lesões se apresentam na forma de pápulas e pústulas, podendo ter períodos de remissão e afetando mais o caucasianos²³. Estudos demonstraram que pacientes com psoríase possuem expectativa de vida reduzida em 5 anos em comparação aos grupos controle, tendo como principal causa os problemas cardiovasculares²³.

A prevalência dessa doença é bastante variável. Nos EUA, aproximadamente 2% da população é afetada, enquanto que nas Ilhas Faroé (Dinamarca) representam o local com maiores índices de psoríase reportados, com 2.8% da população¹¹. Não obstante, grupos étnicos como japoneses, australianos, aborígenes e índios da América do Sul apresentam poucos ou nenhum caso de psoríase⁶. De forma geral, ela pode aparecer desde o nascimento até idades mais avançadas⁹.

Por ser doença autoimune há variados fatores genéticos e a interação que ocorre no microambiente entre células imunes, queratinócitos, osteoclastos e o microbioma são responsáveis pelo seu desenvolvimento, pela sua severidade, resposta terapêutica e desenvolvimento de comorbidades²¹.

Tanto a psoríase como as doenças cardiovasculares, em sua maioria, são doenças multifatoriais e com papel importante desempenhado pela inflamação sistêmica; tendo isso em mente, estudos afirmam que o Índice da Gravidade da Psoríase por Área (PASI) é um marcador preditivo da morbimortalidade das doenças cardiovasculares em pacientes psoriásicos, apresentando relação com a probabilidade de eventos cardiovasculares letais e não letais⁴. Apesar da sua conhecida relação com doenças cardiovasculares, um estudo identificou que condições cardiometabólicas eram pouco buscadas e investigadas nos pacientes acometidos pela psoríase¹⁷.

Nesse sentido, este artigo busca verificar a relação entre a psoríase e as doenças cardiovasculares procurando responder:

“Qual a relação da inflamação crônica presente na psoríase com as doenças cardiovasculares?”.

MÉTODOS

Realizou-se revisão integrativa, pautada em seis etapas para sua elaboração. A primeira etapa foi a identificação do tema e o desenvolvimento da pergunta norteadora, a qual ficou definida como “Qual a relação da inflamação crônica presente na psoríase com as doenças cardiovasculares?”. Posteriormente na segunda houve a definição dos descritores e realização da busca pelos artigos e realizada na plataforma PubMed, utilizando os descritores “Psoriasis”, “Cardiovascular diseases” e “Risk factors”, com o booleano “AND”. Na terceira, foram coletados 72 artigos datados entre 2020 e 2021. Na quarta, os artigos foram analisados com base nos seguintes critérios de exclusão: não efetuaram a devida correlação, duplicatas ou resultados não conclusivos para a análise. Já os critérios de inclusão foram a presença de dois ou mais descritores no título. Na quinta, foi realizada a leitura integral das publicações com foco qualitativo. Na última etapa, foram selecionadas as publicações para a amostra final.

RESULTADOS

Dos 72 artigos levantados, após análise, exclusão conforme critérios explícitos no método e leitura, resultaram 12 publicações para a amostra final^{1,3,5,7,8,12,15,16,18,19,22,23}.

DISCUSSÃO

A psoríase é doença multifatorial, assim como muitas das doenças cardiovasculares. Sendo assim, faz-se essencial a análise dos fatores de risco envolvidos na sua patogênese e doenças cardiovasculares, assim como entender a relação

Trabalho realizado na ¹Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná, Curitiba, PR, Brasil; ²Faculdades Pequeno Príncipe, Curitiba, PR, Brasil.

ORCID

Gessica de Mattos Diosti Klockner - 0000-0002-9884-1793

Julia Wolff Barretto - 0000-0003-1784-419X

Fernando Minari Sassi - 0000-0002-3992-939X

Karine Tomé dos Santos - 0000-0001-7772-6035

Camila Moraes Marques - 0000-0001-5121-922X

epidemiológica e o impacto das terapias contra a psoríase na melhora das doenças cardiovasculares.

Países localizados mais distantes à linha do Equador e com menor incidência da radiação ultravioleta apresentam prevalência aumentada da doença, e algumas doenças cardíacas também se manifestam mais nessas regiões. A expectativa de vida dos com psoríase é reduzida em 5 anos em comparação aos que não a apresentam, sendo as doenças cardiovasculares as principais causas de óbito, especialmente nos casos de psoríase grave²³.

Alguns instrumentos são utilizados para avaliar a psoríase, como a escala PASI (Psoriasis Area and Severity Index), em que eritema, infiltração e descamação são avaliados e graduados de acordo com a intensidade de cada um deles; BSA (Body Surface Area), sendo utilizada para avaliação da área corporal a “regra dos nove” ou o número de áreas de “palma das mãos”; PGA (Physician’s Global Assessment), que avalia a doença desde a forma sem lesão até a muito grave, levando em consideração eritema, infiltração e descamação; e DLQI (Dermatology Life Quality Index), que considera a qualidade de vida com a doença, analisando as experiências pessoais em relação à psoríase¹³.

Metabólitos e citocinas

As interleucinas (IL) 17A, IL-6 e proteína-C reativa ultrasensível (hs-CRP) são biomarcadores pré-estabelecidos para a inflamação endotelial nos pacientes com psoríase¹⁰. Apesar disso, foi encontrado um biomarcador que possui maior relação com o PASI, facilitando a correlação da atividade da doença e os possíveis riscos cardiovasculares⁵. Para os autores, CCL20, uma quimiocina que induz migração linfocitária, mais expressa em células musculares lisas vasculares com lesão aterosclerótica², pode ser, possivelmente, utilizada como um alvo terapêutico para reduzir riscos cardiovasculares em pacientes com psoríase.

Não somente isso, foi identificado metabólitos associados ao baixo e alto risco para o desenvolvimento de eventos cardiovasculares em pacientes com psoríase³. Para os autores, alanina, tirosina, lipoproteínas de alta densidade (HDL), médias e grandes partículas de HDL e o grau de insaturação dos ácidos graxos foram associados com baixo risco de desenvolvimento de evento cardiovascular. Já Glyc A, apolipoproteína B, colesterol residual, VLDL (very-low-density lipoprotein) e pequenas partículas de VLDL foram associados ao risco cardiovascular aumentado.

Síndrome metabólica

A síndrome metabólica é um dos principais fatores envolvidos na patogênese de doenças cardiovasculares e é composta por obesidade, resistência à insulina, hipertensão e dislipidemia. Neste sentido, e levando em consideração estudos que demonstraram que 30,3% dos pacientes com psoríase têm síndrome metabólica²³, faz-se importante correlacionar os fatores envolvidos na sua patogênese e a da psoríase, detalhados a seguir.

Obesidade

A obesidade é cada vez mais reconhecida como um fator determinante da doença cardiovascular aterosclerótica e é altamente prevalente em doenças inflamatórias crônicas, como a psoríase, a qual impacta especialmente no tecido vascular¹⁵. Sabe-se que aqueles com psoríase têm níveis maiores de gordura corporal e de depósito visceral, hepático e epicárdico;

entretanto, não se sabe exatamente qual doença leva à outra, existindo ambas as hipóteses¹⁸.

Dislipidemia

A partir da inflamação sistêmica provocada pela psoríase ocorre maior produção e disfunção de triglicerídeos, o que gera aumento do tecido adiposo visceral. Por sua vez, foi identificado que esse tecido dá origem a fatores inflamatórios e pró-aterogênicos, os quais prejudicam ainda mais a disfunção adiposa, assim como a inflamação sistêmica¹⁵. Sendo assim, a adiposidade visceral está associada ao aumento de inflamação e às doenças vasculares subclínicas.

Hipertensão

Estudos demonstram maior prevalência de hipertensão em pacientes com psoríase e maior chance de desenvolvimento de artrite psoriásica nos pacientes portadores de ambas as doenças⁸. A IL-17, uma das principais citocinas envolvidas na patogênese da psoríase, está superexpressa nos queratinócitos, o que leva ao aparecimento de inflamações e, também, está envolvida na patogênese da hipertensão^{8,18}. Além desta, a interleucina 23 e o fator de necrose tumoral também estão envolvidos na patogênese de ambas as doenças⁸.

Resistência à insulina

Sabe-se que inflamações crônicas promovem resistência à insulina e níveis ainda maiores de mediadores inflamatórios, levando à piora cíclica do quadro. Estudos citam níveis menores de adiponectina, responsável pela sensibilização à insulina e redução da produção de fator de necrose tumoral alfa (TNF- α), em pacientes com psoríase, assim como aumento de chances de desenvolvimento de diabetes melito tipo 2¹⁸.

Aterosclerose

A IL-17 é uma citocina pró-inflamatória chave na patogênese da aterosclerose e da psoríase²³. Ela é liberada pelo linfócito TCD4+ helper 17 (Th17), desencadeando ambiente pró-inflamatório no endotélio e nas células musculares lisas, em que qualquer pequena lesão pode desencadear feedback positivo, aumentando ainda mais a IL-17 como também TNF- α , moléculas de adesão e quimiocinas²³. Ainda, segundo o mesmo autor, essas cascatas inflamatórias aumentam o estresse oxidativo local tornando as plaquetas menos estáveis. Além disso, a aterosclerose e a psoríase compartilham da resposta inflamatória mediada pelo linfócito TCD4+ helper 1 (Th1), ocorrendo em ambos as alterações da angiogênese e disfunções endoteliais¹⁶. Também há relatos de que as placas ateroscleróticas e as psoriásicas possuem características histológicas de inflamação e infiltração leucocitária similares. Por fim, ambas condições apresentam mediadores que possuem funções-chave no desenvolvimento de placas psoriásicas, angiogênese estimulada e proliferação dos queratinócitos, além desses mediadores promoverem resistência insulínica, anormalidades metabólicas e disfunções endoteliais, os quais levam à formação das placas ateroscleróticas¹⁶.

Aneurisma

Foi encontrado alta susceptibilidade dos psoriásicos para o aneurisma aórtico, quando comparados com a população geral²². Interessante, esse risco não é alterado de acordo com a severidade da psoríase e essa associação não foi significativa em mulheres, pacientes acima de 50 anos ou com diabetes²². Dessa forma, os autores referidos sugerem o rastreamento

de aneurisma em pacientes com psoríase, principalmente em homens e pessoas abaixo dos 50 anos.

Falência cardíaca

Na literatura, já é bem descrita a associação entre psoríase e doenças cardiovasculares. No entanto, a relação dela com falência cardíaca é ainda limitada. Foi identificado que a atividade da doença psoriásica foi associada à falência cardíaca (principalmente não-isquêmica) independente de outros fatores de risco⁷. Essa ocorrência possui relação com fatores de risco para a falência cardíaca já conhecidos e a alta atividade inflamatória da doença. Além disso, os autores identificaram incidência de 2,85 a cada 1000 pacientes em sua população pesquisada.

CONCLUSÃO

A inflamação crônica é evento essencial na evolução da psoríase associada às doenças cardiovasculares, levando a alteração da distribuição e modificação do tecido adiposo para uma forma metabolicamente ativa, com disfunção adiposa, maior aumento de fatores inflamatórios e contribuição cada vez maior para inflamações crônicas e sistêmicas. É importante destacar que os diversos metabólitos e as citocinas envolvidos na fisiopatologia da psoríase estão associados diretamente a riscos cardiovasculares aumentados. Assim, torna-se cada vez mais necessário o acompanhamento de doenças cardiovasculares em pacientes com psoríase, na tentativa de reduzir evoluções desfavoráveis da doença e suas complicações.

Klockner GMD, Barretto JW, Sassi FM, dos Santos KT, Marques CM. Relation between psoriasis and cardiovascular diseases: An integrative review. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1695

ABSTRACT – Psoriasis is an autoimmune disease that courses with chronic inflammation of the skin and exaggerated growth of keratinocytes, with a decrease in life expectancy mainly due to cardiovascular diseases. However, cardiometabolic conditions are poorly investigated. The objective of this study was to verify the relationship between psoriasis and cardiovascular diseases, seeking to answer: “What is the relationship between chronic inflammation present in psoriasis and cardiovascular diseases?” It is an integrative review using the PubMed platform and the descriptors “Psoriasis”, “Cardiovascular diseases” and “Risk factors”, with the boolean “AND.” Was obtained 72 articles that, after analysis and exclusion, resulted in 12 publications. In conclusion, there was a relationship between several metabolic cytokines and those involved in the pathophysiology of psoriasis, directly associated with increased cardiovascular risks, due to chronic inflammation.

HEADINGS – Psoriasis. Cardiovascular diseases. Risk factors.

REFERÊNCIAS

- Bulger DA, Minhas S, Asbeutah AA, Kayali S, Shirwany HA, Patel JR et al. Chronic Systemic Inflammatory Skin Disease as a Risk Factor for Cardiovascular Disease. *Curr probl cardiol.* 2021;46(5):100799.
- Calvayrac, Olivier, Rodríguez-Calvo, Ricardo, Alonso, Judith, Orbe, Josune, Martín-Ventura, Jose Luis, Guadall, Anna, Gentile, Maurizio, Juan-Babot, Oriol, Egido, Jesus, Belouqui, Oscar, Paramo, José A, Rodríguez, Cristina, Martínez-González, José. CCL20 is increased in hypercholesterolemic subjects and is upregulated by LDL in vascular smooth muscle cells: role of NF- κ B. *Arteriosclerosis, thrombosis, and vascular biology.* 2011; 31(11):2733-2741, ISSN 1524-4636. Available from: <<https://doi.org/10.1161/ATVBAHA.111.235721>>
- Colaco K, Lee KA, Akhtari S, Winer R, Welsh P, Sattar N et al. OP0221 targeted metabolomic profiling and prediction of cardiovascular events: a prospective study of patients with psoriatic arthritis and psoriasis. *Ann Rheum Dis.* 2021;80:132-133.
- Conforti, Claudio, Currado, Damiano, Navarini, Luca, Retrosi, Chiara, Giuffrida, Roberta, Zelin, Enrico, Afeltra, Antonella, Meo, Nicola di, Dianzani, Caterina, Zalaudek, Iris. Moderate-to-severe plaque psoriasis, described by PASI \geq 10%, can be associated with higher cardiovascular risk according to seven risk algorithms: Results of a 10-year single-center retrospective study and clinical management of psoriatic patients with cardiovascular risk. *Dermatologic therapy.* 2020; 33(6), ISSN 1529-8019. Available from: <<https://doi.org/10.1111/dth.14451>>
- Elnabawi YA, Garshick MS, Tawil M, Barrett TJ, Fisher EA, Sicco KL et al. CCL20 in psoriasis: A potential biomarker of disease severity, inflammation, and impaired vascular health. *J Am Acad Dermatol.* 2021;84(4): 913-920.
- Green, A C. Australian Aborigines and psoriasis. *The Australasian journal of dermatology.* 1984; 25(1):18-24, ISSN 0004-8380. Available from: <<https://doi.org/10.1111/j.1440-0960.1984.tb00618.x>>
- Koppikar S, Colaco K, Harvey P, Akhtari S, Chandran V, Gladman DD et al. Incidence of and Risk Factors for Heart Failure in Patients with Psoriatic Disease—A Cohort Study. *Arthritis Care & Res.* 2021.
- Hu MY, Yang Q, Zheng J. The association of psoriasis and hypertension: focusing on anti-inflammatory therapies and immunological mechanisms. *Clin Exp Dermatol.* 2020; 45(7): 836-840
- Langley, R G B, Krueger, G G, Griffiths, C E M. Psoriasis: epidemiology, clinical features, and quality of life. *Annals of the rheumatic diseases.* 2005; 64, ISSN 0003-4967. Available from: <<https://doi.org/10.1136/ard.2004.033217>>
- Libby, Peter, Ridker, Paul M, Maseri, Attilio. Inflammation and atherosclerosis. *Circulation.* 2002; 105(9):1135-1143, ISSN 1524-4539. Available from: <<https://doi.org/10.1161/hc0902.104353>>
- LOMHOLT, G. PREVALENCE OF SKIN DISEASES IN A POPULATION; A CENSUS STUDY FROM THE FAROE ISLANDS. *Danish medical bulletin.* 1964; 11:1-7, ISSN 0907-8916
- Munger E, Choi H, Dey AK, Elnabawi YA, Groenendyk JW, Rodante J et al. Application of machine learning to determine top predictors of noncalcified coronary burden in psoriasis: An observational cohort study. *J Am Acad Dermatol.* 2020; 83(6): 1647-1653.
- Palma S, et al. Consenso brasileiro de psoríase 2020: Algoritmo de tratamento da Sociedade Brasileira de Dermatologia. 3rd ed. e atual. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Dermatologia; 2020. 138 p. ISBN: 978-65-992880-1-2.
- Romiti R, Carvalho AVE, Duarte GV et al; Grupo de Trabalho do Consenso Brasileiro de Psoríase da Sociedade Brasileira de Dermatologia. Brazilian Consensus on Psoriasis 2020 and Treatment Algorithm of the Brazilian Society of Dermatology. *An Bras Dermatol.* 2021. <https://doi.org/10.1016/j.abd.2021.03.007>.
- Sajja A, Abdelrahman KM, Reddy AS, Dey AK, Uceda DE, Lateef SS et al. Chronic inflammation in psoriasis promotes visceral adiposity associated with noncalcified coronary burden over time. *JCI insight.* 2020; 5(22).
- Sileno S, Beji S, D'Agostino M, Carassiti A, Melillo G, Magenta A. microRNAs involved in psoriasis and cardiovascular diseases. *Vasc Biol.* 2021; 3(1):R49-R68.
- Singh, Partik, Silverberg, Jonathan I. Screening for cardiovascular comorbidity in United States outpatients with psoriasis, hidradenitis, and atopic dermatitis. *Archives of dermatological research.* 2021; 313(3):163-171, ISSN 1432-069X. Available from: <<https://doi.org/10.1007/s00403-020-02087-w>>
- Teklu M, Parel PM, Mehta NN. Psoriasis and Cardiometabolic Diseases: The Impact of Inflammation on Vascular Health. *Psoriasis (Auckl)* 2021;11:99.
- Wegner J, Karbach S, Drosos I, Schnorbus B, Muxel S, Schmidt F et al. TNF- α blockade may lead to improvement of vascular function in psoriasis patients. *Exp Dermatol.* 2021
- Yamazaki, Fumikazu. Psoriasis: Comorbidities. *The Journal of dermatology.* 2021; 48(6):732-740, ISSN 1346-8138. Available from: <<https://doi.org/10.1111/1346-8138.15840>>
- Yan, Di, Gudjonsson, Johann E, Le, Stephanie, Maverakis, Emanuel, Plazyo, Olesya, Ritchlin, Christopher, Scher, Jose U, Singh, Roopesh, Ward, Nicole L, Bell, Stacie, Liao, Wilson. New Frontiers in Psoriatic Disease Research, Part I: Genetics, Environmental Triggers, Immunology, Pathophysiology, and Precision Medicine. *The Journal of investigative dermatology.* 2021; 141(9):2112-2122, ISSN 1523-1747. Available from: <<https://doi.org/10.1016/j.jid.2021.02.764>>
- Yu X, Feng X, Xia L, Cao S, Wei X. Risk of aortic aneurysm in patients with psoriasis: A systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Clin Cardiol.* 2020;43(11):1266-1272.
- Zwain A, Aldiwani M, Taqi H. The Association Between Psoriasis and Cardiovascular Diseases. *Eur Cardiol.* 2021; 16:e19.

TROMBOSE DA VEIA MESENTÉRICA SUPERIOR APÓS SLEEVE GÁSTRICO

SUPERIOR MESENTERIC VEIN THROMBOSIS AFTER GASTRIC SLEEVE

Amanda Aparecida **SCHILLING**¹, Naiany Olivotto **MARTINS**¹, Bruno dos Santos **OLIVEIRA**¹, Ariadna Lorrane **ROMUALDO**², Marcos Fabiano **SIGWALT**², Antonio Lacerda **SANTOS-FILHO**², Angelmar Constantino **ROMAN**²

REV. MÉD. PARANÁ/e1696

Schilling AA, Martins NO, Oliveira BS, Romualdo AL, Sigwalt MF, Santos-Filho AL, Roman AC. Trombose da veia mesentérica superior após sleeve gástrico. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1696

RESUMO - A obesidade é doença crônica que pode acarretar outros graves problemas de saúde. Em casos mais severos, alternativa terapêutica é a realização de operação bariátrica. O objetivo deste trabalho foi apresentar revisão narrativa aspectos anatômicos da trombose da veia mesentérica superior após sleeve gástrico. Foi realizada análise de literatura sobre o tema no período de 2011 a 2021, utilizando-se das bases de dados Periódicos da CAPES e PubMed, empregando os seguintes descritores em inglês e português: sleeve, veia mesentérica superior e trombose. Dentre os resultados, foram selecionados 7 artigos que atendiam aos propósitos da pesquisa. Como conclusão, o sleeve é procedimento eficiente, contudo é preciso considerar a possibilidade de ocorrência da trombose da veia mesentérica superior, sendo de importância analisar previamente os fatores de risco, bem como cogitar a indicação do uso de anticoagulantes no período pré, trans e pós-operatório.

DESCRIPTORES - Cirurgia bariátrica. Anatomia. Aparelho digestivo.

INTRODUÇÃO

A obesidade é doença crônica que pode acarretar graves problemas de saúde à população. Em casos mais severos, uma alternativa terapêutica é a realização de operação bariátrica. Nos últimos anos, a técnica de sleeve ou gastrectomia vertical laparoscópica (LSG) tem ganhado espaço por conta das suas baixas taxas de complicações e resultados favoráveis. Contudo, a execução desse procedimento não é isenta de riscos, como, por exemplo, a trombose da veia mesentérica superior (TVMS), um evento vascular raro, mas com importante nível de morbidade e letalidade.

O objetivo deste trabalho foi apresentar uma revisão narrativa atualizada sobre aspectos anatômicos da TVMS após LSG.

MÉTODOS

Foi realizada revisão e análise de literatura sobre a TVMS após LSG, no período de 2011 a 2021, utilizando-se das bases de dados Periódicos da CAPES e PubMed, empregando os seguintes descritores em inglês e português: sleeve, veia mesentérica superior e trombose. Dentre os resultados, foram selecionados 7 artigos que atendiam aos propósitos da pesquisa.

RESULTADOS

O estômago é dividido em 4 regiões anatômicas, denominadas cárdia, fundo, corpo e região antropilórica; possui 2 curvaturas, uma maior e outra menor. A LSG consiste na retirada da grande curvatura do estômago e do fundo gástrico, estendendo-se até o antro pilórico. Após o procedimento, o órgão assume a forma de um tubo estreito, com capacidade equivalente a 1/3 da original. Essa técnica é uma das mais utilizadas pois apresenta vantagens consideráveis acima das demais, como a não interferência cirúrgica no intestino e a

diminuição da produção de grelina - hormônio polipeptídico responsável pela sensação de fome - devido a remoção da sua porção secretora. Entretanto, tal procedimento pode predispor a ocorrência da TVMS, que se caracteriza pela formação de coágulos capazes de obstruir o curso desta via venosa, comprometendo a drenagem local. Isso decorre por conta da alteração no fluxo das veias responsáveis pela drenagem da grande curvatura estomacal, que é realizada pelas veias gastro-ometais direita e esquerda, que escoam para a veia mesentérica superior (VMS) - uma das veias que formam a veia porta, responsável por direcionar o sangue de todo o sistema digestório e glândulas anexas para o fígado. Na execução da LSG os vasos que compõem tal curvatura são ligados, provocando aumento da pressão, o que torna o ambiente propício para a formação do trombo, que, além de interromper a passagem sanguínea, também pode deslocar-se para outras regiões e alcançar diferentes vasos, possibilitando a instalação de quadro de isquemia intestinal.

DISCUSSÃO

A LSG, apesar dos notórios benefícios envolvidos nela, ainda apresenta riscos assim como qualquer outro procedimento cirúrgico; nela a TVMS possui incidência de 0,3%¹. Em geral, seus sintomas podem surgir dentro de 14 dias após o procedimento e consistem em dor ou desconforto abdominal, náuseas, vômitos, febre, taquicardia e em alguns casos mais severos, peritonite aguda e sepse^{3,4}. Ademais, seu diagnóstico envolve a utilização da tomografia computadorizada com contraste ou ultrassonografia Doppler³.

Embora esse seja o quadro mais recorrente, neste estudo também foram encontrados relatos de pacientes assintomáticos, com sintomas isolados ou que apareceram meses após a realização da operação³. Estes fatores dificultam o diagnóstico precoce o que pode contribuir para possível agravamento da doença e/ou óbito³. O tratamento é variado e depende do grau

Trabalho realizado na ¹Universidade Positivo, Curitiba, Paraná, Brasil; ²Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil

ORCID

Amanda Aparecida Schilling 0000-0002-2313-5915
Naiany Olivotto Martins 0000-0002-2962-3717

Bruno dos Santos Oliveira 0000-0001-6206-4833
Antonio Lacerda Santos Filho 0000-0002-3598-3946

Endereço para correspondência: Amanda Aparecida Schilling
Email: amandaschilling@outlook.com

de trombose, bem como se houve ou não isquemia intestinal⁵. Isto posto, pode ser necessário a realização de operação abdominal de emergência em casos de sua suspeita⁶.

Este trabalho também se concentrou nos possíveis fatores envolvidos para o aparecimento da TVMS. A própria operação pode propiciar esse tipo de complicação, por meio da ligadura dos vasos gástricos curtos, a fim de liberar o fundo gástrico, do posicionamento do paciente na postura de Trendelenburg reversa, pela elevada pressão abdominal por conta da insuflação de CO₂ na operação laparoscópica, retração hepática e liberação de vasopressina durante o procedimento cirúrgico^{3,4}.

Outrossim, constatou-se a necessidade de investigar doenças hematológicas - mutação do fator V de Leiden, deficiência de proteína C e S, além de outros fatores de trombofilia hereditária^{2,4}. Além disso, demais aspectos estão envolvidos com a maior probabilidade de desenvolvimento da TVMS, sendo eles: tabagismo, nível de hidratação do paciente e obesidade⁴. Também foi notado que, no caso de mulheres, o uso de anticoncepcional oral pode ter relação com essa trombose; porém, percebeu-se que explorações mais aprofundadas acerca do tema são necessárias para confirmar tal associação.

Um protocolo de prevenção preciso não emergiu de nossa pesquisa. Supõe-se que tal fato pode ter sido devido à limitação da revisão narrativa, método empregado neste artigo, e que não tem como objetivo findar todas as fontes de informações sobre o assunto. Existe variabilidade na seleção, duração e

dosagem de medicamentos profiláticos contra a TVMS¹. Um dos estudos aconselha o uso da profilaxia de anticoagulação a partir do período antecedente da operação⁴; outros, apontam que a utilização de medicação antitrombótica pré-operatória está correlacionada a maior probabilidade de ocorrência de sangramentos, sem necessariamente reduzir a possibilidade de surgimento da trombose^{6,7}. No que se refere ao pós-operatório, um dos trabalhos analisados demonstra que anticoagulantes são indicados por longo período para diminuir a incidência de TVMS^{4,6}, considerando a obesidade por si só um fator de risco⁷. Não obstante, outro afirma que a profilaxia estendida é indicada para pacientes que apresentem história prévia de trombose venosa profunda³. Por fim, um dos artigos sugere, que, realizada por menos de 15 dias, esta medida preventiva pode não ser satisfatória¹. À vista disso, pode-se observar a necessidade de estudos aprofundados acerca da relação causa e efeito entre a operação e esta possível consequência.

CONCLUSÃO

LSG é procedimento altamente eficiente, contudo é preciso considerar a possibilidade de ocorrência da TVMS. Dessa forma é importante analisar previamente os fatores de risco do paciente, bem como sempre avaliar a indicação do uso de anticoagulantes profiláticos no período pré, trans e pós-operatório.

Schilling AA, Martins NO, Olibeira BS, Romualdo AL, Sigwalt MF, Santos-Filho AL, Roman AC. Superior mesenteric vein thrombosis after gastric sleeve. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1696

ABSTRACT - Obesity is a chronic disease that can lead to other serious health problems. In more severe cases, a therapeutic alternative is bariatric surgery. The aim of this study was to present a narrative review of anatomical aspects of superior mesenteric vein thrombosis after sleeve gastrectomy. A literature review on the subject was performed from 2011 to 2021, using the Periodicals CAPES and PubMed databases, using the following descriptors in English and Portuguese: sleeve, superior mesenteric vein and thrombosis. Among the results, 7 articles were selected that met the research purposes. In conclusion, the sleeve is an efficient procedure; however, it is necessary to consider the possibility of thrombosis of the superior mesenteric vein, and it is important to previously analyze the risk factors, as well as to consider the indication of the use of anticoagulants in the pre, trans and postoperative periods.

HEADINGS- Bariatric surgery. Anatomy. Digestive system.

REFERÊNCIAS

1. CARRANO, Francesco Maria; WEINER, Sylvia; ELSHAFEI, Moustafa; AHMED, Saleem; TALISHINSKIY, Toghrul; TOGNONI, Valeria; MAHAWAR, Kamal; LORENZO, Nicola di. Portomesenteric Vein Thrombosis after Bariatric Surgery: an online survey. *Journal Of Clinical Medicine*, [S.L.], v. 10, n. 17, p. 1-17, 6 set. 2021.
2. GIANNAKOULIS, Vassilis G; NTELLA, Vasiliki; KIRIAKOPOULOS, Andreas; KOSTROVA, Maria; MENENAKOS, Evangelos. Superior mesenteric venous thrombosis as a first manifestation of Antithrombin III deficiency in the postoperative course of laparoscopic sleeve gastrectomy: a case study of 2 patients from 1211 bariatric patients. *Journal Of Surgical Case Reports*, [S.L.], v. 2019, n. 11, p. 1-4, 1 nov. 2019.
3. BARROS, Fernando de; FERNANDES, Eduardo de Souza; FIOD, Nelson; COELHO, Henrique Sergio Moraes; MARTINS, Silvio. Trombose venosa portomesentérica após cirurgia bariátrica: série de casos. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, [S.L.], v. 47, p. 1-8, 2020.
4. ŞEN, Ozan; KARA, Simay; TÜRKÇAPAR, Ahmet Gökhan. Porto-mesenteric vein thrombosis after laparoscopic sleeve gastrectomy. A case report. *International Journal Of Surgery Case Reports*, [S.L.], v. 79, p. 424-427, fev. 2021.
5. ALSHREDAH, Saleh; ALOTAIBI, Rasees; ALDABAEAB, Abdulaziz; ALHAFID, Ibrahim. Thrombosis of the spleno-mesenteric portal axis following laparoscopic sleeve gastrectomy: a rare case report. *International Journal Of Surgery Case Reports*, [S.L.], v. 43, p. 29-31, fev. 2018.
6. ALSANNAA, Feras; ALBAQAMI, Faisal; SHALHOUB, Mishary. Portomesenteric venous thrombosis in a prophylactically anticoagulated obese patient after laparoscopic sleeve gastrectomy: a case report. *Journal Of Medical Case Reports*, [S.L.], v. 15, n. 1, p. 1-4, dez. 2021.
7. KARAMAN, Keremetal. Porto-mesenteric venous thrombosis after laparoscopic sleeve gastrectomy: a case report and systematic review of the 104 cases. *Obesity Research & Clinical Practice*, [S.L.], v. 12, n. 3, p. 317-325, maio 2018.

IMPACTO DA APLICAÇÃO DE DIRETRIZES NA SOLICITAÇÃO DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE CRÂNIO EM TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO LEVE: REVISÃO SISTEMÁTICA

IMPACT OF APPLICATION OF GUIDELINES ON THE UTILIZATION OF HEAD COMPUTED TOMOGRAPHY IN MINOR HEAD INJURY: SYSTEMATIC REVIEW

Luiza Arena Silveira **GOMES**¹, Gabriela Sech Emery **CADE**¹, Gabriely Amaral de **SOUZA**¹, Bernardo Antônio Dreveck **PEREIRA**¹, Nilza Teresinha **FAORO**²

REV. MÉD. PARANÁ/e1697

Gomes LAS, Cade GSE, de Souza GA, Pereira BAD, Faoro NT. Impacto da aplicação de diretrizes na solicitação de tomografia computadorizada de crânio em traumatismo cranioencefálico leve: revisão sistemática. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1697

RESUMO - A tomografia computadorizada (TC) é exame de escolha para rastreamento de lesões no traumatismo cranioencefálico (TCE). Apesar disso, seu uso rotineiro no TCE leve é controverso. O objetivo desta revisão foi avaliar o impacto da aplicação de diretrizes de manejo e conduta de TCE leve quanto à solicitação de TC de crânio. É busca realizada nas bases de dados LILACS, Medline, PubMed, SciELO, utilizando descritores do MeSH e DeCS. A busca inicial identificou 30.191 artigos. Após remoção de publicações duplicadas, seleção pelo título, seleção pelo resumo, restaram 25 publicações, que foram lidas na íntegra e cinco incluídas na presente revisão sistemática. Em conclusão, os artigos analisados apresentaram, em média, redução de 25,8% na solicitação de TC de crânio quando aplicadas as diretrizes, e orientam que protocolos para TCE leve são ferramentas eficientes para auxiliar a prática médica, impactando positivamente quando aplicados na população, devendo sempre ser levado em conta a avaliação clínica.

DESCRIPTORES - Traumatismos craniocerebrais. Tomografia computadorizada por raios X. Técnicas de Diagnóstico Neurológico.

INTRODUÇÃO

O trauma cranioencefálico (TCE) é um dos principais motivos de procura de serviços de emergência no mundo, com incidência que varia de 100-300 casos a cada 100.000 habitantes¹. Esse tipo de trauma é mais frequente em homens com menos de 40 anos, tendo como principais mecanismos quedas e acidentes de trânsito, principalmente os acidentes motociclísticos².

Além disso, as internações por TCE geram grande impacto financeiro ao sistema de saúde. No Brasil, em 2016, ocorreram 125.000 internações por TCE, com incidência de 65,7 internações por 100.000 habitantes ao ano. A taxa de mortalidade assinalada foi de 7,7% e a de mortalidade hospitalar de 5,1/100.000 habitantes por ano³. Segundo Almeida et al (2016)³, o custo médio por internação foi de US\$ 568 e o médio anual com as despesas hospitalares de US\$ 70.960.000.

No pronto-socorro, quando há suspeita ou história de TCE, a Escala de Coma de Glasgow (ECG) é a primeira medida clínica a ser aplicada, com intuito de classificar a gravidade do trauma e prognóstico do quadro, direcionando a conduta mais adequada para o paciente⁴. Uma pontuação de 3 a 8 indica TCE grave; de 9 a 13, TCE moderado; e de 14 a 15, TCE leve.

A tomografia computadorizada (TC) de crânio é considerada o melhor exame de imagem inicial para identificar lesões neurológicas, evidenciando hematomas, contusões e fraturas cranianas, além de não demandar tempo excessivo para sua realização⁵. Em contrapartida, é exame caro e possui quantidade significativa de radiação ionizante. TC de crânio equivale a radiação de 200 raios-X de tórax⁶. Dentre os possíveis riscos oferecidos pela radiação ionizante estão:

mutações genéticas, carcinogênese e consequente aumento da mortalidade, perda capilar, alterações cutâneas, diarreia, catarata e esterilidade^{6,7}.

A indicação de TC de crânio já é bem estabelecida em casos de TCE moderado e grave. No entanto, há controvérsias a respeito da sua indicação em situações de TCE leve, devido à dificuldade na padronização entre a gravidade e os achados encontrados no exame¹. Por conta disso, foram desenvolvidos protocolos para orientar o manejo e a indicação desse exame no TCE.

O objetivo desse estudo foi avaliar, por meio de revisão sistemática, o impacto da aplicação de diretrizes de manejo e conduta de TCE leve na solicitação de TC de crânio.

MÉTODOS

Este artigo reuniu estudos, de janeiro de 2010 a setembro de 2020, em que foi feita a aplicação de diretrizes, exclusivamente, em casos de TCE leve.

Para o desenvolvimento desta revisão sistemática, foi seguido o modelo PRISMA-P (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), para garantir a qualidade da revisão sistemática⁸.

A pergunta norteadora da busca foi: “A aplicação diretrizes de conduta e avaliação de TCE leve é capaz de reduzir o número de TCs de crânio solicitadas sem indicação, sem comprometer negativamente o desfecho?”

A busca de artigos foi realizada nas bases de dados LILACS, Medline, PubMed e SciELO, por 4 pesquisadores, 1 para cada plataforma. Os descritores foram escolhidos conforme o padrão de cada base de dado. Foram utilizados termos MeSH (Medical Subject Headings) nos sites do Me-

Trabalho realizado no ¹Departamento de Ciências da Saúde, Curso de Medicina, Universidade Positivo, Curitiba, PR, Brasil; ²Departamento de Ciências da Saúde, Curso de Medicina, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, PR, Brasil

ORCID

Luiza Arena Silveira Gomes - 0000-0002-9675-6720
Gabriela Sech Emery Cade - 0000-0003-0757-4675

Gabriely Amaral de Souza - 0000-0001-6757-818X
Bernardo Antônio Dreveck Pereira - 0000-0002-2384-6952
Nilza Teresinha Faoro - 0000-0001-8510-6725

Endereço para correspondência: Luiza Arena Silveira Gomes
Email: luizaarenagomes@gmail.com

dline e PubMed: (“Craniocerebral Trauma AND Tomography OR Craniocerebral Trauma AND Diagnostic Techniques, Neurological OR Craniocerebral Trauma” [MeSH]). Na base de dado LILACS, foram utilizados termos DeCS: (“Traumatismos craniocerebrais AND Tomografia computadorizada por raios X OR Traumatismos craniocerebrais AND Técnicas de diagnóstico em neurologia OR Traumatismos craniocerebrais” [DeCS]). Por fim, no site SciELO foi utilizado apenas o termo: (“Traumatismos Craniocerebrais [DeCS]”), pois com as outras combinações: “Traumatismos craniocerebrais AND Tomografia computadorizada por raios X OR Traumatismos craniocerebrais AND Técnicas de diagnóstico em neurologia OR Traumatismos craniocerebrais” não foi encontrado nenhum artigo.

Em apenas duas bases foram utilizados filtros; nas demais, não havia a opção. Os filtros aplicados no PubMed foram: idioma (português, inglês e espanhol), artigos nos últimos 10 anos, em humanos; e no SciELO: idioma (português, inglês e espanhol), artigos nos últimos 10 anos, em humanos. Posteriormente, os artigos encontrados no LILACS e no Medline foram filtrados manualmente, durante as etapas do PRISMA-P.

A seleção de resumos e, posteriormente, de artigos completos foi feita por, pelo menos 2 pesquisadores. Em casos de discordância, um terceiro decidia se o estudo seria incluído. Foi necessária uma terceira opinião em 11 resumos e em 3 artigos completos.

Incluiu-se apenas artigos retrospectivos que avaliaram o uso de diretrizes em casos de TCE leve. Aqueles cujos resumos não estavam disponíveis ou que avaliavam TCEs moderados e/ou graves, concomitantemente, foram excluídos.

RESULTADOS

A busca inicial identificou 30.191 artigos nas bases de dados, distribuídas da seguinte forma: 734 no LILACS, 18.620 no MedLine, 10.809 no PubMed e 28 no SciELO. Após a inserção desses artigos em uma mesma tabela, foram removidas as publicações duplicadas, restando 29.805 artigos. Foi então feita a seleção levando em conta o título, restando 267 publicações e, em seguida, uma nova seleção levando em conta o resumo, resultou em 25 publicações. Estes artigos foram lidos na íntegra e 5 foram incluídos na presente revisão sistemática (Tabela).

Os critérios para exclusão dos outros 20 artigos foram: artigos que não eram retrospectivos; que não tinham como foco a avaliação de diretrizes; e aqueles que não cumpriam com os critérios de qualidade estabelecidos pelo PRISMA-

-P. Todos os estudos incluídos foram publicados em língua inglesa, sendo 3 estudos conduzidos nos EUA, 1 na Arábia Saudita e 1 no Reino Unido.

Todas as publicações avaliadas eram estudos retrospectivos. Em 4 dos 5 artigos analisados, haveria redução no número de solicitações de TCs de crânio, que variou entre 9,5% a 62,9%, caso as diretrizes fossem implementadas. Somente 1 dos 5 artigos apresentou aumento no número dessas solicitações, que foi de 18,7%, com o uso da diretriz NICE (National Institute for Health and Care Excellence). A diretriz mais utilizada foi CCHR (Canadian CT Head Rule). Em relação ao número de pacientes avaliados, houve variação entre 346 até 2.101. O número de TCs com achados positivos ficou entre 7 e 92, sendo que 1 não informou tal dado.

DISCUSSÃO

Para a elaboração deste artigo, foram analisados 5 estudos cujo foco era a análise de diretrizes que guiavam o manejo e a necessidade de TC no TCE leve. Parte deles analisou somente a diretriz CCHR. Arab et al. (2015)⁹ aplicaram retrospectivamente a diretriz CCHR em 368 pacientes atendidos com TCE leve e que, na ocasião de seu atendimento, haviam realizado tomografia de crânio. Após essa análise, verificaram que a prevalência de tomografias não justificadas, segundo a diretriz, foi de 61,8%. Dezoito pacientes tiveram achados positivos em suas tomografias de crânio, sendo que 12 foram corretamente identificados pela diretriz. Os autores concluíram que a CCHR é ferramenta útil para diagnosticar TCE leve e reduzir o número de tomografias de crânio solicitadas de maneira desnecessária. A chance de não identificar lesão que represente alteração tomográfica fica em 0,87%. Apesar disso, a aplicação da CCHR no PS daquela instituição não foi muito eficiente, já que porcentagem de tomografias injustificadas permaneceu alta na prática.

Também aplicando somente a diretriz CCHR, Parma et al. (2014)¹⁰ analisaram retrospectivamente 438 pacientes com história de TCE, que chegaram ao pronto socorro com uma pontuação na ECG de 15 e que realizaram tomografia de crânio na ocasião. Ao todo, 106 pacientes (24,2%) realizaram tomografias de crânio desnecessárias, segundo a diretriz. Naqueles acima de 65 anos, essa taxa ficou em 16%. Os autores verificaram que pacientes que realizaram tomografias desnecessariamente permaneceram mais dias internados no hospital do que aqueles que tinham indicação. O estudo calcula que valor gasto em tomografias de crânio

TABELA - DESCRIÇÃO DOS ESTUDOS INCLUÍDOS NA PRESENTE REVISÃO SISTEMÁTICA

Título	Autores/ ano/ país	Tipo de estudo	Nº de pacientes estudados	Diretriz(es) utilizada(s)	Alteração no nº de TCs solicitadas com o uso da diretriz	Nº de TCs com achados positivos
Accuracy of Canadian CT head rule in predicting positive findings on CT of the head of patients after mild head injury in a large trauma centre in Saudi Arabia	Arab et al., 2015 Arábia Saudita	Retrospectivo	368	CCHR	-61,8%	18
Application of the 2007 NICE guidelines in the management of paediatric minor head injuries in a UK emergency department	Ghosh et al., 2012 Reino Unido	Retrospectivo	394	NICE	+18,7%	7
CT Overuse for Mild Traumatic Brain Injury	Melnick et al., 2012 EUA	Retrospectivo	346	ACEP, CCHR, NICE e NOC	ACEP: -25,7% CCHR: -35,3% NICE: -13,3% NOC: -9,5%	22
External validation of the New Orleans Criteria (NOC), the Canadian CT Head Rule (CCHR) and the National Emergency X-Radiography Utilization Study II (NEXUS II) for CT scanning in pediatric patients with minor head injury in a non-trauma center	Schachare et al., 2011 EUA	Retrospectivo	2.101	CCHR, NOC e NEXUS II	CCHR: -62,9% NOC: -10,9% NEXUS II: -33,7%	92
Unnecessary head computed tomography scans: a level 1 trauma teaching experience	Parma et al., 2014 EUA	Retrospectivo	438	CCHR	-24,2%	Não informado

desnecessárias naquela instituição, representa, aproximadamente, \$149.778,00 por ano.

Na mesma linha dos estudos anteriores, porém utilizando a diretriz do NICE, Ghosh et al. (2012)¹¹ compararam retrospectivamente o número de tomografias de crânio realizadas em 394 pacientes com idades entre 0-15 anos, atendidos em razão de TCE leve, com o número de tomografias que teriam sido realizadas, caso fossem aplicadas as diretrizes do hospital e a diretriz do NICE. Vinte e cinco realizaram tomografias no total, sendo que 7 pacientes tiveram achados de imagem positivos. Aplicando nessas a diretriz do NICE, 74 crianças teriam realizado tomografias de crânio (aumento de 12,4%). Esse maior número não levou ao aumento na detecção de lesões intracranianas que necessitassem de intervenção cirúrgica. Os critérios que mais contribuíram com o aumento da indicação de tomografia de crânio foram a frequência de episódios de vômitos e a duração da amnésia.

Dois dos estudos avaliados compararam entre si diversas diretrizes. Melnick et al. (2012)¹² realizaram análise retrospectiva de 346 pacientes com TCE leve que receberam tomografia de crânio, com idades a partir de 18 anos, utilizando as diretrizes CCHR, ACEP (American College of Emergency Physicians), NICE e NOC (New Orleans Criteria). Dentre os 346 pacientes, preencheram critérios para realizar tomografia de crânio, segundo cada diretriz: CCHR: 64,7%, ACEP: 74,3%, NICE: 86,7% e NOC: 90,5%. Vinte e dois tinham achados positivos na imagem e nenhum necessitou de intervenção neurocirúrgica.

Schachar et al (2011)¹³ realizaram análise retrospectiva de 2.101 pacientes pediátricos (0-21 anos) com história de TCE leve e que submeteram-se à tomografia de crânio, identificando quais pacientes preencheriam critérios para a utilização da tomografia, segundo as diretrizes CCHR, NOC, E NEXUS II (National Emergency X-Radiography Utilization Study II). Aplicando as diretrizes, o número de tomografias solicitadas diminuiria em todos os cenários. A porcentagem de pacientes que preencheriam critérios para a realização do exame, em cada diretriz, foi de: CCHR: 37,1%, NEXUS II: 66,3%, NOC: 89,1%. Doze pacientes tiveram achados de imagem positivos, sendo que 2 não preencheram nenhum critério diagnóstico e não teriam sido identificados por nenhuma das diretrizes. Apesar disso, ambos receberam alta e não necessitaram de intervenções neurocirúrgicas; 6,2% fizeram tomografias mesmo sem nenhum critério diagnóstico, segundo todas as diretrizes.

A sensibilidade para encontrar alteração na imagem tomográfica de cada diretriz foi, respectivamente, 96,7% na NOC, 65,2% na CCHR e 78,3% na NEXUS II. Ao aplicar a diretriz mais conservadora, a NOC (mais sensível e menos específica), teria sido possível reduzir 10,9% das tomografias realizadas durante o período do estudo, sem deixar de identificar nenhuma lesão intracraniana significativa. Se todas as diretrizes fossem aplicadas juntas, haveria redução de até 6,2% do total de tomografias cranianas solicitadas.

Ao realizar a análise de cada um dos estudos, verificou-se que os fatores que determinam a necessidade ou não de vítima de TCE leve realizar tomografia de crânio variam conforme o protocolo utilizado, podendo ter maior ou menor importância na decisão final. Os principais critérios levados em conta por cada diretriz são discutidos a seguir (Figuras de 1 a 5).

Pontuação na Escala de Coma de Glasgow

O protocolo NOC para TCE leve é aplicado somente para pacientes com ECG 15. A diretriz NEXUS II considera ECG <14 como fator para realizar TC de crânio. Todas as outras diretrizes estudadas indicam a realização da TC a partir de pontuação na ECG <15. A CCHR e o protocolo do NICE especificam a orientação de TC se ECG <15 2 h após o trauma.

Episódios de vômitos

A diretriz CCHR orienta tomografia de crânio em caso de 2 ou mais episódios de vômito e a NICE, se >1 episódio. As demais diretrizes estudadas consideram episódios de vômito como critério a ser levado em conta, porém não especificam a quantidade, sendo que o NEXUS II menciona vômitos recorrentes.

Amnésia pós-traumatismo/déficit de memória

Não é um fator a ser considerado somente para a diretriz NEXUS II. Todas as demais diretrizes analisadas levam em conta.

Mecanismo perigoso de trauma

Pedestre atingido por veículo, ocupante ejetado do veículo, queda de nível maior ou igual a 3 pés ou 5 degraus, são critérios considerados pela CCHR, ACEP e NICE. O NOC e NEXUS II não levam em conta o mecanismo do trauma.

Idade

Segundo a CCHR, a TC de crânio está indicada para pacientes a partir de 65 anos vítimas de TCE leve. Na diretriz do NICE, aqueles com mais de 65 anos também devem ser submetidos a TC, porém somente se apresentarem perda de consciência ou algum tipo de amnésia. Já nas diretrizes NOC e ACEP, a partir de 60 anos a TC de crânio deve ser realizada. A NEXUS II não orienta faixa etária.

Fratura craniana

NOC menciona lesão acima das clavículas como um critério para TC de crânio, sem especificar. Todas as demais diretrizes incluem a suspeita de fratura craniana como fator a ser considerado.

Outros critérios citados com menor frequência são: coagulopatias (história de sangramento, uso de medicamentos, insuficiência hepática, hemofilias), déficits neurológicos focais, convulsões pós-trauma, cefaleia e intoxicação por drogas ou álcool.

Tomografia de crânio necessária para pacientes com TCE leve se apresentar algum dos seguintes critérios:

Alto risco (para intervenção neurológica):

- GCS <15 2h após o traumatismo
- Suspeita de fratura craniana aberta ou com depressão
- Qualquer sinal de fratura de base de crânio (hemotímpano, olhos de guaxinim, rinorreia, otorreia, sinal de Battle
- 2 ou mais episódios de vômito
- Idade a partir de 65 anos

Médio risco (para lesão cerebral na TC):

- Amnésia pós-traumatismo >30 minutos
- Mecanismo perigoso (pedestre atingido por veículo, ocupante ejetado do veículo, queda de nível maior ou igual a 3 pés ou 5 degraus)

Fonte: Melnick et al, 2012

FIGURA 1 - CANADIAN CT HEAD RULE

Quais pacientes com TCE devem realizar uma TC de crânio no pronto-socorro?

Recomendações nível A

A TC de crânio sem contraste é indicada em paciente que sofreu TCE e apresentou perda de consciência ou amnésia pós-traumática, com um dos seguintes critérios: vômitos, idade superior a 60 anos, intoxicação por drogas ou álcool, déficit de memória de curto prazo, evidência física de trauma acima das clavículas, convulsão pós-traumática, GCS < 15, déficit neurológico focal ou coagulopatia.

Recomendações nível B

A TC de crânio sem contraste é indicada em paciente que sofreu TCE e apresentou perda de consciência ou amnésia pós-traumática, com um dos seguintes critérios: déficit neurológico focal, vômito, cefaleia severa, idade igual ou superior a 65 anos, sinais físicos de fratura de base de crânio, GCS<15, coagulopatia ou mecanismo perigoso (pedestre atingido por veículo, ocupante ejetado do veículo, queda de nível maior ou igual a 3 pés ou 5 degraus).

Fonte: Melnick et al, 2012

FIGURA 2 - ACEP CLINICAL POLICY RECOMMENDATIONS

Solicitar TC de crânio imediatamente se algum dos seguintes sinais estiver presente:

GCS <15 2h após o traumatismo
Suspeita de fratura craniana aberta ou com depressão
Sinal de fratura de base de crânio (hemotímpano, olhos de guaxinim, rinorreia, otorreia, sinal de Battle)
Convulsão pós-traumática
Déficit neurológico focal
>1 episódio de vômito
Amnésia de eventos >30 minutos antes do impacto

Solicitar TC de crânio imediatamente se perda de consciência ou qualquer amnésia e um dos seguintes sinais estiverem presentes:

Idade a partir de 65 anos
Coagulopatia (história de sangramento, doença de coagulação, em tratamento com varfarina)
Mecanismo perigoso (pedestre atingido por veículo, ocupante ejetado do veículo, queda de nível maior ou igual a 1 metro ou 5 degraus).

Fonte: Melnick et al, 2012

FIGURA 3 - NICE HEAD INJURY GUIDELINE RECOMMENDATIONS

Em pacientes com GCS 15, sem perda de consciência e achados normais em breve exame neurológico, são indicações de TC:

Cefaleia
Vômitos
Convulsões
Intoxicação
Déficit de memória de curto prazo
Idade >60 anos
Lesão acima das clavículas

Fonte: Melnick et al, 2012

FIGURA 4 - NEW ORLEANS CRITERIA

Solicitar TC de crânio se um ou mais dos achados presentes:

Fratura craniana (depressão ou de base)
Alteração de estado de alerta (GCS <14, sonolência, desorientação)
Déficit neurológico (déficits de nervos cranianos, cerebelar, marcha ou motor)
Vômito recorrente
Hematoma significativo em couro cabeludo
Comportamento anormal (agitado, não cooperativo, violento)
Coagulopatia (hemofilia, insuficiência hepática, medicamentos)

Fonte: Schachar et al, 2011

FIGURA 5 - NEXUS II (NATIONAL EMERGENCY X-RADIOGRAPHY UTILIZATION STUDY II)

A presente revisão teve como limitação o número reduzido de estudos incluídos que preencheram os critérios de seleção, de diretrizes aplicadas somente em casos de TCE leve.

CONCLUSÃO

Quando aplicadas na prática, as diretrizes para manejo e conduta quanto a solicitação de TC de crânio em TCE leve são capazes de guiar práticas médicas, utilizando os recursos disponíveis com parcimônia e evitando iatrogenias. Não é possível definir qual protocolo é o ideal, pois sua orientação pode variar conforme a população aplicada; contudo, conclui-se que os protocolos e diretrizes para TCE leve são ferramentas eficientes para auxiliar a prática médica, impactando positivamente quando aplicados na população, devendo sempre ser levado em conta a avaliação e opinião clínica presencial de um médico capacitado.

Gomes LAS, Cade GSE, de Souza GA, Pereira BAD, Faoro NT. Impact of application of guidelines on the utilization of head computed tomography in minor head injury: systematic review. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1697

ABSTRACT - Computed tomography (CT) is the exam of choice for tracking injuries in traumatic brain injury (TBI). Despite this, its routine use in mild TBI is controversial. The objective of this review was to evaluate the impact of applying guidelines for the management and conduct of mild TBI on the request for CT of the head. A search was carried out in the LILACS, Medline, PubMed, SciELO databases, using MeSH and DeCS descriptors. The initial search identified 30,191 articles. After removal of duplicate publications, selection by title, selection by abstract, 25 publications remained, which were read in full and five were included in this systematic review. In conclusion, the articles analyzed showed, on average, a 25.8% reduction in the request for cranial CT when the guidelines were applied, and guide that protocols for mild TBI are efficient tools to assist medical practice, positively impacting when applied to the population, and clinical evaluation should always be taken into account.

HEADINGS - Craniocerebral trauma. Tomography, X-Ray Computed. Diagnostic Techniques, Neurological.

REFERÊNCIAS

1. Lesur GR, Nishida MB, Rodrigues JM da S. Necessidade de tomografia computadorizada em pacientes com trauma craniocéfálico de grau leve. Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba v. 19, n. 2, p. 76-80, jun. 2017. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/RFCMS/article/view/28332>. Acesso em: 17 de mar. 2020.
2. Magalhães ALG, de Souza LC, Faleiro RM, Teixeira AL, de Miranda AS. Epidemiologia do traumatismo craniocéfálico no Brasil. Rev. Bras. Neurol., v. 53, n. 2, 2017. Disponível em: Epidemiologia do traumatismo craniocéfálico no Brasil [Rev. bras. neurol;53(2): 15-22, abr.-jun. 2017. graf, tab] LILACS (bvsalud.org). Acesso em: 20 abr. 2020.
3. De Almeida CE, de Sousa Filho JL, Dourado JC, Gontijo PA, Dellaretti MA, Costa BS. Traumatic Brain Injury Epidemiology in Brazil. World Neurosurg. 2016. Disponível em: Traumatic Brain Injury Epidemiology in Brazil - ScienceDirect. Acesso em: 20 abr 2020.
4. Wilberger JE, Mao G. Trauma Craniocéfálico (TCE). MSD Manuals. 2017. Disponível em: <https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/lesões-intoxicação/trauma-craniocéfálico-tce/trauma-craniocéfálico-tce>. Acesso em: 5 mai. 2020.
5. Sutton D. Tratado de Radiologia e Diagnóstico por Imagem. 6. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2003.

6. Gupta N, Upreti L. Optimal utilization of pediatric computed tomography to minimize radiation exposure: what the clinician must know. *Indian Pediatr.*, v. 54, n. 7, p. 581-585, jul. 2017. Disponível em: Optimal Utilization of Pediatric Computed Tomography to Minimize Radiation Exposure: What the Clinician Must Know s - PubMed (nih.gov). Acesso em: 26 abr. 2020
7. Andrade FP, Neto RM, Oliveira R, Loures G, Flessak L, Gross R, et al. Pediatric minor head trauma: do cranial CT scans change the therapeutic approach? *Clinics*, v. 71, n. 10, p. 606-610, 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1807-59322016001000606&script=sci_abstract. Acesso em: 16abr.2020.
8. Galvão TF, Pansani TSA e Harad. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* [online]. 2015, v. 24, n. 2, p. 335-342, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000200017>. Acesso em: 15 abr. 2020
9. Arab AF, Ahmed ME, Ahmed AE, Hussein MA, Khankan AA, Alokaili RN. Accuracy of Canadian CT head rule in predicting positive findings on CT of the head of patients after mild head injury in a large trauma centre in Saudi Arabia. *NeuroradiolJ*. 2015Dec;28(6):591-7. doi:10.1177/1971400915610699. Disponível em: Accuracy of Canadian CT head rule in predicting positive findings on CT of the head of patients after mild head injury in a large trauma centre in Saudi Arabia - PubMed (nih.gov)
10. Parma C, Carney D, Grim R, Bell T, Shoff K, Ahuja V. Unnecessary head computed tomography scans: a level 1 trauma teaching experience. *Am Surg*. 2014 Jul;80(7):664-8. doi:10.1177/000313481408000720. Disponível em: Unnecessary Head Computed Tomography Scans: A Level 1 Trauma Teaching Experience - Carolyn Parma, Daniel Carney, Rod Grim, Ted Bell, Kimberly Shoff, Vanita Ahuja, 2014 (sagepub.com)
11. Ghosh R, Docherty E, Schickerling S, Heinz P, Campbell-Hewson G, Boyle A. Application of the 2007 NICE guidelines in the management of paediatric minor head injuries in a UK emergency department. *Emerg Med J*. 2012 Mar;29(3):197-200. doi: 10.1136/emj.2009.085639. Disponível em: Application of the 2007 NICE guidelines in the management of paediatric minor head injuries in a UK emergency department - PubMed (nih.gov)
12. Melnick ER, Szlezak CM. CT overuse for mild traumatic brain injury. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2012 Nov;38(11):483-9. doi: 10.1016/s1553-7250(12)38064-1. Disponível em: CT Overuse for Mild Traumatic Brain Injury - ScienceDirect
13. Schachar JL, Zampolin RL, Miller TS, Farinhas JM, Freeman K, Taragin BH. External validation of the New Orleans Criteria (NOC), the Canadian CT Head Rule (CCHR) and the National Emergency X-Radiography Utilization Study II (NEXUS II) for CT scanning in pediatric patients with minor head injury in a non-trauma center. *Pediatr Radiol*. 2011 Aug;41(8):971-9. doi: 10.1007/s00247-011-2032-4. Disponível em: External validation of the New Orleans Criteria (NOC), the Canadian CT Head Rule (CCHR) and the National Emergency X-Radiography Utilization Study II (NEXUS II) for CT scanning in pediatric patients with minor head injury in a non-trauma center | SpringerLink

QUAL É A INFLUÊNCIA DA MICROBIOTA NA OBESIDADE E EM SEU QUADRO INFLAMATÓRIO?

WHAT IS THE INFLUENCE OF MICROBIOTA ON OBESITY AND ITS INFLAMMATORY INVOLVEMENT?

Thiago MACHADO¹, Gabriella Micheten DIAS¹, Marcos Fabiano SIGWALT^{1,2}, Paulo Afonso Nunes NASSIF², Fernando Issamu TABUSHI²

Machado T, Dias GM, Sigwalt MF, Nassif PAN, Tabushi FI. Qual é a influência da microbiota na obesidade e em seu quadro inflamatório? Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1705

RESUMO - A obesidade tem causa multifatorial que atinge atualmente mais da metade da população brasileira. Mais recentemente, a microbiota intestinal foi considerada um fator que contribui para essa condição. Os objetivos deste estudo foram revisar a influência da microbiota intestinal na obesidade e no processo inflamatório, e analisar os efeitos da utilização dos pré e probióticos. Foi realizada revisão sistemática sobre o assunto. Dos mais de 27.000 artigos, apenas 16 respeitaram os critérios de inclusão. Em conclusão, o desequilíbrio da microbiota aparece como fator favorável ao desenvolvimento da obesidade e do quadro inflamatório decorrente dela. Tanto o uso de prebióticos quanto probióticos são recursos válidos no tratamento da obesidade, porém os primeiros parecem proporcionar melhor qualidade de vida.

DESCRIPTORES: Microbiota gastrointestinal. Prebióticos. Probióticos. Trânsito gastrointestinal. Obesidade.

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde define a obesidade de acordo com o IMC e sua associação com a mortalidade, considerando o indivíduo com IMC maior ou igual a 30 kg/m² como obeso. No Brasil, o excesso de peso atinge 50,1% da população adulta masculina.^{1,2} Os índices estão em crescimento contínuo em todo o mundo e já representam sério problema de saúde global. Essa condição é associada ao surgimento de diversas comorbidades.^{3,4,5,6,7,8,9}

A causa da obesidade é diversa. A mais frequente é o desequilíbrio entre a ingestão e o gasto de energia. Nesse processo complexo, a suscetibilidade genética, fatores ambientais e de estilo de vida estão envolvidos. Além disso, mais recentemente, a microbiota intestinal foi considerada um fator que contribui para essa condição.^{8,9,10,11,12} Este último fator ainda não é totalmente explicado; entretanto sabe-se que ele possui função no metabolismo energético, nas vias metabólicas, com os sinais regulatórios da ingestão alimentar periférica e central, sistema imune, homeostase do epitélio intestinal, inflamação e produção de ácidos graxos de cadeia curta e vitaminas. Ademais, estudos demonstraram diferenças entre a microbiota de indivíduos obesos e magros.^{2,4,5,8,10,12,13}

Com isso nota-se a influência da microbiota intestinal na saúde e como ela se relaciona com a qualidade de vida e longevidade. Pode-se ressaltar que a quantidade e a qualidade da fauna intestinal interferem nos sistemas de bem-estar, no eixo cérebro-intestinal, sistema imune e, também, no peso. Além disso, a reposição de bactérias com os probióticos pode ser substituída pelo uso dos prebióticos, por serem naturais sem intervenção medicamentosa sintética.

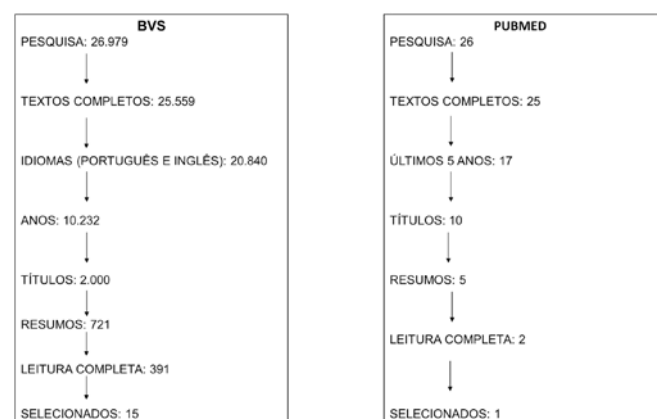
Os objetivos deste estudo foram revisar a influência da microbiota intestinal na obesidade e no processo inflamatório,

e analisar os efeitos e diferenças dos pré e probióticos em suas diferenças na interação com a microbiota intestinal.

MÉTODO

Foi realizada revisão sistemática que seguiu a Prática Baseada em Evidência em nível 4.¹⁴ Foram definidos como descritores “microbiota gastrointestinal, probióticos, trânsito gastrointestinal e obesidade” junto com os booleanos “and” e “or”. Na busca foram escolhidas as bases de dados BVS e Pubmed, entre 2016-2021, em português e inglês, e artigos completos. Os critérios de inclusão e exclusão foram textos que abordassem sobre microbiota intestinal, obesidade, que não se referissem a testes em animais, em obesidade infantil e que falassem sobre pré/probióticos. Nos textos com informações repetidas foram utilizados os que possuíam a maior classificação Qualis.

TABELA 1 – TRABALHOS PESQUISADOS NAS PLATAFORMAS BVS E PUBMED



Trabalho realizado na ¹Faculdade de Medicina, Universidade Positivo, Curitiba, PR, Brasil; ²Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

ORCID

Thiago Machado – <https://orcid.org/0000-0002-3381-4807>
Gabriella Micheten Dias – <https://orcid.org/0000-0001-7036-0480>
Marcos Fabiano Sigwalt – <https://orcid.org/0000-0002-9899-5493>

Paulo Afonso Nunes Nassif – <https://orcid.org/0000-0002-1752-5837>
Fernando Issamu Tabushi – <https://orcid.org/0000-0002-3150-2164>

Endereço para correspondência: Marcos Fabiano Sigwalt
E-mail: marcoissigwalt@yahoo.com.br

RESULTADOS

Na BVS foram encontrados 26.979 artigos; após o filtro de textos completos e dos anos ficaram 20.840; destes, 2.000 foram escolhidos por título para leitura dos resumos; 391 para leitura completa; e destes últimos, 15 foram selecionados para compor as referências bibliográficas deste trabalho. Já no Pubmed, a pesquisa inicial continha 26 artigos, dos quais, após a aplicação do filtro de textos completos, idioma e últimos cinco anos, restaram 17 artigos. Na leitura dos resumos, 15 foram excluídos por não abordarem o tema desta revisão. Assim, foram selecionados 2 artigos para leitura completa, dentre os quais foi escolhido um que se encaixava nos objetivos desta revisão (Tabelas 1 e 2).

DISCUSSÃO

De modo geral, a obesidade pode ser explicada por superávit energético, com maior energia ingerida do que gasta, que se mantém por um longo período de tempo, levando ao acúmulo de gorduras nos adipócitos e, conseqüentemente, aumento ponderal.⁵ Sua fisiopatologia é complexa e envolve diversos fatores, como metabolismo basal, influências energéticas e ambientais, sendo estes dois últimos os que têm maior impacto na evolução do peso. Dos fatores ambientais, os hábitos alimentares e a atividade física têm papel predominante; além disso, a composição da microbiota intestinal do indivíduo influencia nessa condição em caso de desequilíbrios e disbioses.⁵

A microbiota intestinal pode ser definida como o conjunto de comunidades de microrganismo vivos que colonizam o intestino e que convivem mutuamente. O número de bactérias que habita o intestino humano é cerca de 10 vezes maior do que o de células do próprio corpo. Antes do nascimento, o intestino é estéril e é completamente colonizado durante o primeiro ano de vida. Posteriormente, a microbiota é modificada com a idade, hábitos alimentares e fatores ambientais, entre os quais a antibioticoterapia deve ser destacada. Ademais, a microbiota intestinal é formada pela presença de microrganismos transientes e autóctones. Essa composição varia bastante, dependendo da localização anatômica, da capacidade de adaptação dos microrganismos e dos hábitos de vida. Locais onde o trânsito intestinal é mais rápido, como o duodeno e jejuno, tendem a ter predomínio de microbiota transiente.^{2,5,7,8,9,12,15} As bactérias intestinais, especialmente no intestino grosso, são representadas por mais de 1000 espécies que pertencem a 6 filos dominantes: firmicutes (*Bacillus spp.*, *Clostridium*, *Enterococcus*, *Lactobacillus* e *Ruminococcus*; gram-positivos); bacteroidetes (*Bacteroides spp.* e *Prevotella*; gram-negativos); actinobacteria (*Bifidobacterium spp.*; gram-negativo), proteobacteria (*Escherichia* e *Helicobacter*; gram-negativos); flusobacteria e verrucomicrobia (*Akkermansia spp.*). As duas primeiras são as mais comuns e representam 90% da microbiota intestinal.^{3,4,5,7,12,16}

No trato gastrointestinal a obesidade se relaciona a vários fatores: redução dos movimentos intestinais, supercrescimento bacteriano, disbiose, perda de integridade da barreira intestinal, translocação bacteriana, refluxo gastroesofágico e alterações no eixo cérebro-intestinal.² Desta maneira, a microbiota intestinal pode contribuir para o desenvolvimento da obesidade através do aumento da extração energética dos componentes da dieta, da lipogênese, da permeabilidade intestinal e da endotoxemia, mediada especialmente pelos lipopolissacarídeos. De

acordo com a fisiopatologia da obesidade, pode-se notar que a composição da microbiota pode ser diferente em humanos magros e obesos.²

A quebra da integridade da barreira intestinal promove a entrada de moléculas potencialmente envolvidas no disparo de resposta inflamatória, devido à permeabilidade da mucosa, que quanto maior o dano, maior será o tamanho da molécula que poderá atravessar a barreira e penetrar na corrente sanguínea. Essas moléculas, ao atravessarem a barreira intestinal, iniciam resposta imune proporcional à antigenicidade e à frequência de exposição ao componente lesivo.² O rompimento da integridade da barreira intestinal pode ser causado pela diminuição da expressão do fator adiposo induzido pelo jejum, um inibidor da lipoproteína lipase circulante, enzima esta que hidrolisa triglicerídeos e é produzida pelo tecido adiposo, fígado e intestino, e resulta em aumento do armazenamento de gordura no tecido adiposo branco. Essas alterações contribuem para aumentar a permeabilidade intestinal, o que aumenta os níveis plasmáticos de lipopolissacarídeos e exacerba a ruptura da barreira intestinal, aumentando a adipogênese e iniciando as cascatas inflamatórias no tecido adiposo, levando à produção de citocinas pró-inflamatórias.^{2,6,11} O lúmen intestinal é reservatório de lipopolissacarídeos e sua entrada para a circulação pode ocorrer por meio de duas vias: difusão direta, através do aumento da permeabilidade intestinal, ou por absorção e incorporação de lipopolissacarídeos na estrutura dos quilomícrons.^{2,6,11}

A microbiota intestinal e o intestino atuam de modo simbiótico. O ambiente intestinal fornece suporte nutricional e estabilidade aos microrganismos, enquanto estes regulam muitos processos fisiológicos por meio de interações com o hospedeiro, como digestão de alimentos (fermentação de componentes indigeríveis da dieta), absorção (eletrólitos e minerais) e metabolismo de nutrientes, síntese de vitaminas (K, ácido fólico e B12) e ácidos biliares, produção de ácidos graxos de cadeia curta (AGCC), bem como modulação da imunidade inata e mucosa, crescimento epitelial, prevenção de microbiota patogênica, propagação do organismo e até mesmo a regulação da expressão do gene hospedeiro.^{4,5,7,8,9,13,15} Os microrganismos que habitam o trato gastrointestinal desempenham papel essencial na homeostase intestinal, desenvolvimento, proteção contra patógenos, nas reações imunomoduladoras e metabólicas.^{8,16}

As alterações na composição da microbiota estão frequentemente relacionadas ao desequilíbrio dessa flora, condição denominada disbiose.^{8,16} Como exemplo, na microbiota de adultos americanos obesos, há o aumento da abundância das famílias Streptococcaceae e Lactobacillaceae e diminuição da abundância de Christensenellaceae, Clostridiaceae e Dehalobacteriaceae. Nota-se, que existe correlação positiva entre índice de massa, ganho de peso corporal e membros da família Lachnospiraceae.¹ Da mesma forma, observou-se redução no número de bacteroides e aumento na presença de *Staphylococcus*, Enterobacteriaceae e *Escherichia coli* em gestantes com obesidade em comparação com gestantes com peso normal.⁵ Concomitante a isso, hiperglicemia e alta adiposidade relacionada ao excesso de peso foram associadas ao aumento da população de *S. aureus*.³ Além disso, a quebra da integridade da barreira intestinal e o aumento da permeabilidade têm sido associados aos mecanismos etiopatogênicos comuns às várias doenças de caráter inflamatório, como diabetes e obesidade.^{2,7} Componentes microbianos oriundos do intestino podem induzir resposta inflamatória no hospedeiro,

TABELA 2 – SUMARIZAÇÃO DOS TRABALHOS INCLuíDOS

Artigo	Título	Autores	Tipo de estudo	Conclusão	Periódico
1	Abordagens no microbioma intestinal para tratar obesidade em humanos	Bianchi, Fernanda; Duque, Ana Luíza Rocha Faria; Saad, Susana Marta Isay; Sivieri, Katia.	Revisão	A composição da microbiota é essencial para a compreensão dos mecanismos envolvidos na etiologia da obesidade. Existem várias estratégias de controle da obesidade, como o consumo de probióticos e prebióticos, bem como atividade física moderada e regular, que têm impacto benéfico na microbiota intestinal. O transplante de microbiota fecal também é uma opção, mas parece ser uma estratégia mais invasiva.	Springer Nature
2	Microbiota e barreira intestinal: implicações para obesidade	Oliveira, Aline Moniellen; Hammes, Thais Ortiz.	Revisão	O exato mecanismo pelo qual a microbiota e a permeabilidade intestinal contribuem para o ganho de peso permanece incerto. No entanto, acredita-se que a microbiota intestinal pode contribuir para o desenvolvimento da obesidade através do aumento da extração energética dos componentes da dieta, da lipogênese, da permeabilidade intestinal e da endotoxemia, mediada especialmente pela LPS.	Clinical and Biomedical Research
3	Dietary fat and gut microbiota: mechanisms involved in obesity control.	Coelho, Olívia Gonçalves Leão; Cândido, Flávia Galvão; Alfenas, Rita de Cássia Gonçalves.	Revisão	A modulação de específicas populações bacterianas abundantes, como o aumento de Bacteroidetes e a redução de Firmicutes, pode ser benéfico no tratamento da obesidade. A qualidade da gordura dietética afeta diretamente em diferentes maneiras de integração entre FFA, microbiota intestinal e obesidade.	Critical Reviews in Food Science and Nutrition
4	Dieta, Microbiota Intestinal e Obesidade: Ligações com Genética e Epigenética do Hospedeiro e Aplicações Potenciais	Cuevas-Sierra, Amanda; Ramos-Lopez, Omar; Riezu-Boj, José I; Milagro, Fermin I; Martinez, J Alfredo.	Análise	A modulação do intestino microbioma através da dieta, mudanças no estilo de vida, prebióticos, probióticos, ou transplante fecal potencialmente poderia ser útil para a microbiota homeostase e o manejo da obesidade e acompanhando comorbidades. Uma melhor compreensão de interações dieta-microbiota e hospedeiro gene-microbiota ajudaria na concepção de novas abordagens nutricionais personalizadas para prevenir e reduzir de forma mais eficiente a incidência de obesidade e outras doenças crônicas relacionadas à inflamação. No entanto, devido à intrínca relação entre dieta, microbiota, eo metabolismo hospedeiro, mais estudos são necessário, porque alguns mecanismos são	Advances in Nutrition
5	Influência da microbiota e dos probióticos na obesidade	Fontané, Laia; Benaiges, David; Goday, Albert; Llauro, Gemma; Pedro-Botet, Juan.	Análise	Os estudos realizados confirmaram o influência da microbiota no metabolismo hospedeiro, destacando sua regulação sobre homeostase de energia e seu papel patogênico. Apesar de tudo, extensos são necessários estudos epidemiológicos antes de confirmar se a relação entre microbiota e obesidade é devido à diversidade no flora bacteriana, para a presença de espécies específicas no intestino, para possíveis mudanças funcionais do microbiota intestinal ou uma combinação de diferentes fatores.	Elsevier España
6	The Role of the Gut Microbiota in the Gut-Brain Axis in Obesity: Mechanisms and Future Implications.	Van Son, Jamie; Koekkoek, Laura L; La Fleur, Susanne E; Serlie, Mireille J.; Nieuwdorp, Max.	Revisão	Atualmente, existem tratamentos eficazes limitados disponíveis para a obesidade. Há evidências acumuladas do papel da microbiota intestinal na obesidade e sua interação com o eixo intestino-cérebro. A manipulação da microbiota intestinal pode ser uma nova opção terapêutica no tratamento da obesidade. No entanto, os mecanismos que ligam a microbiota intestinal e o SNC na obesidade são complexos. Uma melhor compreensão desses mecanismos pode levar ao desenvolvimento de terapias direcionadas à microbiota, como probióticos, prebióticos e FMT.	Int J Mol Sei
7	Probiotics: How Effective Are They in the Fight against Obesity?	Mazloom, Kiran; Siddiqi, Imran; Covasa, Mihai	Revisão	Pesquisas nas últimas décadas abriram a porta para a compreensão do papel da microbiota na regulação da homeostase energética e como a disbiose pode estar implicada na fisiopatologia da obesidade por meio de mecanismos hormonais, neurais ou metabólicos específicos. As evidências até agora sugerem que certas cepas bacterianas em um equilíbrio distinto estão associadas à obesidade, mas qual comunidade microbiana pode estar causalmente ligada à obesidade ainda é desconhecida.	Nutrientes
8	Gut microbiota and obesity.	Gérard, Philippe	Análise	A microbiota intestinal pode, portanto, participar do metabolismo energético através da energia coletada da dieta, regulação do armazenamento de gordura, regulação de lipogênese ou regulação da oxidação de ácidos graxos. Além disso, diferenças na composição da microbiota intestinal em humanos e camundongos obesos sugerem que micróbios diferentes ou comunidade pode influenciar o peso corporal de forma diferente.	Cellular and Molecular Life Sciences
9	The New Era of Treatment for Obesity and Metabolic Disorders: Evidence and Expectations for Gut Microbiome Transplantation.	Jayasinghe, Thilini N; Chivavoli, Valentina; Holland, David J; Cutfield, Wayne S; O'Sullivan, Justin M.	Revisão	O uso de GMT para tratar vários distúrbios (por exemplo, C. difficile crônica infecção) já foi estabelecida. No entanto, resta determinar se o GMT pode ser bem sucedido também para outras doenças, como a obesidade e suas complicações relacionadas. Em conclusão, GMT representa um tratamento muito real e potencialmente revolucionário para a obesidade.	Frontiers
10	Probiotics in prevention and treatment of obesity: a critical view.	Nobyliak, Nazarii; Conte, Caterina; Cammarota, Giovanni; Haley, Andreana P; Stryiak, Igor; Gaspar, Ludovit; Fusek, Rodrigo Luis Jozef; Kruzciak, Peter. Muscogiuri, Giovanna; Cantone, Elena; Cassarano, Sara; Tuccinardi, Dario; Banea, Luigi; Savastano, Silvia; Colao, Annamaria	Revisão	Novas terapias visando um ou mais dos fatores etiológicos subjacentes são desejáveis. Em primeiro lugar, estas terapias são seguras, devido à ausência de efeitos adversos relatados, bem tolerada e adequada para uso a longo prazo. Secundariamente, a modulação da microbiota intestinal por tratamento probiótico ou intervenção dietética devido aos seus efeitos benéficos pode afetar o peso corporal, influenciar no metabolismo da glicose e da gordura, melhorar a sensibilidade à insulina e reduzir a inflamação sistêmica crônica.	Nutr Metab (Lond)
11	Gut microbiota: a new path to treat obesity.	Moran-Ramos, Sofia; López-Contreras, Blanca E; Canizales-Quinteros, Samuel	Revisão	A obesidade é uma doença multifatorial que resulta em acúmulo excessivo de tecido adiposo. Ao longo da última década, evidências crescentes identificaram a microbiota intestinal como um fator potencial na fisiopatologia da obesidade e dos distúrbios metabólicos relacionados.	Int J Obes Suppl
12	Gut Microbiota in Obesity and Metabolic Abnormalities: A Matter of Composition or Functionality?	Moran-Ramos, Sofia; López-Contreras, Blanca E; Canizales-Quinteros, Samuel	Revisão	A microbiota intestinal tem uma enorme capacidade metabólica capaz de influenciar múltiplas vias metabólicas no hospedeiro, e, assim, contribuir para a obesidade. Nos últimos anos, o número de estudos em larga escala da composição da microbiota intestinal tem crescido significativamente, e relatórios recentes estão cada vez mais contabilizando os confundidores entre microbiota intestinal e fisiologia hospedeira.	Arch Med Res
13	Food processing, gut microbiota and the globesity problem	Miclotte, Lisa; Van de Wiele, Tom	Revisão	A importância da microbiota intestinal como elo entre a dieta e saúde humana, obesidade e DCNT tem sido provado mais nas últimas décadas. Só recentemente, mais atenção também tem foram dados a certos aspectos do processamento de alimentos e alimentos processados nesta matéria. Revisando características recentemente abordadas de alimentos processados, pode-se concluir que todos esses fatores podem, de alguma forma, estar relacionados à obesidade, síndrome metabólica e DCNT.	Crit Rev Food Sci Nutr
14	Revisão Integrativa: o que é e como fazer?	Souza, M. T. de; Silva, M. D. da; Carvalho, R. de	Revisão	Diante da necessidade de assegurar uma prática assistencial embasada em evidências científicas, a revisão integrativa tem sido apontada como uma ferramenta ímpar no campo da saúde, pois sintetiza as pesquisas disponíveis sobre determinada temática e direciona a prática fundamentando-se em conhecimento científico. Embora combinar dados de delineamento de pesquisa diversos seja complexo e desafiador, a condução da revisão integrativa, a partir da inclusão de uma sistemática e rigorosa abordagem do processo, particularmente da análise de dados, resulta na diminuição de vieses e erros.	Journal Einstein
15	Understanding the Role of the Gut Microbiome and Microbial Metabolites in Obesity and Obesity-Associated Metabolic Disorders: Current Evidence and Perspectives	Vallianou, Natalia; Stratigou, Theodora; Christodoulatos, Gerassimos Socrates; Dalamaga, Maria	Revisão	O microbioma intestinal parece possuir um metabólico dinâmico potencial, influenciando uma variedade de vias metabólicas, assim, contabilizando - pelo menos parcialmente - para o desenvolvimento de obesidade e distúrbios metabólicos. Recentemente o número de estudos sobre microbioma intestinal e obesidade tem crescido exponencialmente. Este fato fortaleceu a identificação de características microbianas relacionadas à obesidade em diferentes populações, bem como suas interações com dieta, idade e hospedar genética. Baixa diversidade na composição microbiana e a contagem genética tem sido consistentemente observada na obesidade e distúrbios metabólicos.	Curr Obes Rep
16	The Influence of Probiotics on the Firmicutes/Bacteroidetes Ratio in the Treatment of Obesity and Inflammatory Bowel disease.	Stojanov, Spase; Berlec, Ales; Strukelj, Borut.	Revisão	No geral, os probióticos selecionados podem afetar a disbiose F/B e contribuir para a redução da obesidade e inflamação intestinal. No entanto, diferentes probióticos exercem efeitos diferentes na relação F/B. Escolher a cepa ou mistura probiótica apropriada é, portanto, crucial para os melhores efeitos terapêuticos. Mais estudos são necessários para identificar cepas de bactérias Firmicutes e Bacteroidetes que desempenham um papel crucial na saúde e homeostase, bem como estabelecer abordagens que modulam a concentração ou composição das bactérias Firmicutes e Bacteroidetes.	MDPI
17	Manipulation of the Microbiota Using Probiotics	Grimm, Verena; Riedel, Christian U	Revisão	Com isso, pode-se concluir que como tratamento alternativo ou suplementar é a administração de probióticos para evitar alterações da microbiota ou para restaurar mais rapidamente a composição normal.	Adv Exp Med Biol

pois o sistema imune humano é capaz de reconhecer padrões moleculares associados aos patógenos (pathogen-associated molecular patterns, PAMPs) como invasores. Esse reconhecimento promove sinalização de alerta ao organismo e atua principalmente via receptores do tipo Toll (Toll-like receptors, TLR). Assim, os lipopolissacarídeos são reconhecidos como PAMPs pelos TLR do hospedeiro e são capazes de induzir resposta inflamatória de ataque assim que são percebidos. Os lipopolissacarídeos são componentes da parede celular de bactérias gram-negativas com capacidade de induzir resposta inflamatória e danificar a barreira intestinal. São considerados endotoxinas, uma vez que podem ativar inflamação crônica em doses baixas.²

Entre os fatores ambientais que influenciam a composição da microbiota, a dieta é a mais fácil de modificar e a forma de intervenção mais acessível. Mudanças na microbiota geradas através da mudança na alimentação podem ser observadas em 3-4 dias após a mudança da dieta. Portanto, a gordura dietética pode modular a microbiota intestinal e desempenhar papel no controle da obesidade. A gordura regula a capacidade pró/anti-inflamatória da dieta, além de aumentar a abundância de bactérias benéficas, aumentando a produção de AGCC por favorecer microbiota mais saudável. A gordura na dieta pode diminuir o número de algumas espécies e gêneros que estão relacionados ao excesso de peso corporal.^{3,9,12}

A microbiota intestinal de um indivíduo saudável difere em várias partes do trato gastrointestinal e muda com o tempo devido ao envelhecimento e fatores ambientais, como os hábitos alimentares, estilo de vida e consumo de antibióticos.¹⁶ Como exemplo de influência de fatores ambientais é a variação da composição da microflora intestinal: uma dieta ocidental rica em gordura e açúcar aumenta a abundância relativa de bactérias gram-positivas (Firmicutes) às custas das bactérias gram-negativas (Bacteroidetes, Actinobacteria e Proteobacteria). Ainda considerando esses dois últimos grupos, diversos estudos mostram que, tanto em ratos como em seres humanos, os indivíduos obesos possuem mais Firmicutes e menos Bacteroidetes.¹³ Os dados obtidos em modelos animais do ecossistema intestinal humano indicam que a mudança de uma dieta rica em polissacarídeos vegetais com baixo teor de gordura para outra com alto teor de gordura e açúcar, pode mudar a estrutura da microflora em um único dia, alterando a representação das vias metabólicas, da expressão do gene do microbioma, das diferenças nas variáveis inflamatórias do hospedeiro e na microflora intestinal.^{5,10} Tendo em vista essa capacidade de alteração dinâmica da microbiota, pode-se dizer que ela em adultos saudáveis difere dos obesos, com predominância de organismos dos filos Bacteroidetes e baixas de Firmicutes.^{1,6} Além disso, em indivíduos obesos, sabe-se que a microbiota pode afetar o balanço de energia influenciando a eficiência energética dos nutrientes da dieta ou atuando como modulador gênico sobre as rotas que regulam o gasto energético.² Indivíduos com padrão alimentar mais saudável mostraram comprometimento metabólico menos pronunciado e tinham a maior riqueza e diversidade de genes em sua microflora intestinal, apesar de não haver diferença na ingestão total de energia ou peso corporal entre os grupos dietéticos.¹⁰ A ingestão crônica de dieta rica em lipídios leva à mudança no perfil da microbiota intestinal e pode aumentar significativamente a concentração plasmática de lipopolissacarídeos.²

Os nutrientes dietéticos que são convertidos em metabólitos plasmáticos pela microbiota intestinal incluem AGCCs, lactato, butirato, propionato, acetato e succinato, bem como

ácido gama-aminobutírico, dopamina e serotonina, e todos têm funções importantes no eixo cérebro-intestinal.^{6,10} Tais componentes influenciam na composição do intestino, principalmente por meio da digestão de açúcares, sendo este último quase totalmente utilizado como fonte energética nas células intestinais e o restante atinge a circulação portal. Por esse motivo, AGCC podem fornecer calorias adicionais quando oxidados pelo hospedeiro e favorecer o ganho de peso na forma de gordura corporal. Assim, os produtos metabólicos (principalmente AGCCs), fazem a interação dos órgãos proximais ou interações indiretas com órgãos distantes.^{7,16} A ingestão de diferentes tipos de gordura pode aumentar a produção de AGCC, independentemente da quantidade de carboidratos e proteínas ingeridas.³ Além disso, os AGCC atuam como mediadores químicos que transmitem as informações do lúmen intestinal – produzidas pela interação entre microbiota e hospedeiro – para o restante do corpo através de receptores localizados no epitélio intestinal. Dessa forma, eles podem regular o metabolismo energético, a imunidade e a expansão do tecido adiposo, pois interagem com os adipócitos por meio de 2 receptores acoplados à proteína G (Gpr41 e Gpr43); isso promove a formação de novos adipócitos e inibe a lipólise.¹⁶ Os AGCC influenciam, através da modulação dos hormônios, no controle do apetite. Altas concentrações deles parecem induzir a proliferação de células L intestinais e, conseqüentemente, aumentar a secreção de seus produtos. Essas células são enteroendócrinas localizadas no íleo e no cólon, produzem o peptídeo YY (PYY) e do peptídeo semelhante ao glucagon (glucagon-like peptide, GLP-1). O PYY é hormônio anorexígeno capaz de reduzir a velocidade do trânsito intestinal; já o GLP-1 estimula a liberação de insulina e possui efeito antidiabético. As células L também apresentam abundante expressão de receptores de ácidos graxos livres (free fatty acids) do tipo 2. Estes receptores são ativados por AGCCs, promovendo supressão da inflamação e secreção de GLP-1 e PYY.³ Ademais, AGCC promove efeito metabólico positivo ao reduzir a inflamação, melhorando a sensibilidade à insulina e contribuindo para a saciedade.¹²

Também foi relatado que a ingestão de alguns micronutrientes, ácidos graxos, prebióticos e probióticos pode ter impacto na composição da microbiota intestinal e na regulação da expressão gênica no fígado, músculo e tecido adiposo.¹¹ Além disso, as fibras dietéticas e AGCC estimulam a produção e secreção de muco. Dietas com teor de fibra muito baixo aumentam a permeabilidade da camada interna de muco e estão associadas à maior abundância de bactérias degradadoras de mucosa.⁴

Com isso, vários mecanismos têm sido propostos para a participação dos AGCCs no desenvolvimento da obesidade por: 1) fornecerem fonte extra de energia (equivalente a 10% da ingestão calórica diária); 2) contribuírem para a deposição de gordura extra no corpo; 3) serem ligantes para o receptor acoplado à proteína G (GPR41 e GPR43), que regulam o gasto energético; 4) por regularem fator adiposo induzido pelo jejum; 5) lipogênese; 6) regularem a homeostase da glicose; 7) regularem a secreção de leptina via receptor de ácidos graxos livres; e 8) modularem a resposta de saciedade.⁴

Alguns métodos são usados para modificação da microbiota intestinal e conseqüentemente a perda de peso: ingredientes dietéticos – especialmente probióticos e prebióticos – podem modular a microbiota intestinal humana e auxiliar no controle da obesidade. Além da dieta, outras estratégias como a atividade

física têm sido relatadas como fator positivo capaz de alterar a microbiota e reduzir os sintomas da obesidade.¹

Com base nessas informações, foi levantada a hipótese de que a modulação da microbiota intestinal pode fornecer um novo alvo de tratamento na obesidade.¹¹ Ela tem intrínsecas relações e associações com o aparecimento e desenvolvimento da obesidade, quando a dieta e o estilo de vida mudam, a microbiota intestinal responde rapidamente às modificações, porém a mudança no estilo de vida tem eficácia limitada nos casos mais graves.^{4,5}

Em seres humanos, o transplante de microbiota também parece trazer impacto sobre o metabolismo, devido ao papel da microbiota como possível indutor de alterações metabólicas envolvidas na regulação do peso corporal.² Sendo assim, a manipulação da microbiota intestinal com diferentes suplementos alimentares pode contribuir para a restauração da relação disbiótica e tratamento ou prevenção da obesidade. Consumidos através de alimentos ou suplementos, os probióticos podem influenciar a microbiota intestinal e reduzir a obesidade. Uma proporção equilibrada entre os filos Firmicutes e Bacteroidetes é importante para a manutenção da saúde e o aumento na proporção F/B está associado ao desenvolvimento da obesidade. Os probióticos mais utilizados no tratamento da disbiose intestinal são bactérias dos gêneros *Lactobacillus* e *Bifidobacterium*.^{2,11}

A microbiota intestinal não é estática e mudanças de curto prazo podem ocorrer por meio de modificações na dieta e no estilo de vida. A evidência da relação entre microbiota intestinal e obesidade torna vital compreender os efeitos da manipulação microbiana para prevenir a adiposidade excessiva ou contribuir para a regulação do peso corporal.⁴ Os efeitos benéficos dos prebióticos são geralmente relacionados à estimulação de bactérias benéficas e produção de AGCC e, consequentemente, melhor função de barreira e resistência aos estímulos inflamatórios; aos níveis crescentes de algumas espécies benéficas (como *Bifidobacterium*) que podem contribuir para restaurar a disbiose intestinal; e modulação do metabolismo lipídico, possivelmente por inibição de enzimas lipogênicas e, posteriormente, diminuição da síntese de lipoproteínas e triglicerídeos.^{1,4,15}

Os probióticos são considerados microrganismos vivos que, quando administrados em quantidades regulares e adequadas, podem promover efeitos benéficos ao hospedeiro. Vale ressaltar que esses microrganismos não colonizam permanentemente o trato gastrointestinal. A maior parte dos utilizados como probióticos pertencem ao gênero *Lactobacillus* e *Bifidobacterium*.^{1,5,7,8,15,17} A intervenção com probióticos pode ser opção para o tratamento e distúrbios relacionados à obesidade, embora seja um desafio obter cepas bacterianas viáveis, pois necessitam ter algumas características, como tolerância ao pH gástrico, resistência aos sais biliares e adesão ao epitélio do

hospedeiro.⁵ Isso é importante, pois os probióticos podem evitar a translocação de lipopolissacarídeos na corrente sanguínea, o que contribuiria para prevenir o aparecimento de um meio inflamatório crônico que é conhecido por auxiliar na resistência à insulina.^{6,11} Além disso, os probióticos se comunicam com o hospedeiro por meio de receptores de reconhecimento de padrões celulares intestinais, como os receptores do tipo Toll e estes podem exercer múltiplas funções no organismo. Seus mecanismos de ação são por modulação das funções da microbiota endógena; por exclusão competitiva de patógenos; por aumento da função de barreira epitelial e outras respostas imunes inatas, como a modulação da absorção e excreção de gordura; por redução da endotoxemia e inflamação.⁵

Em contrapartida, o prebiótico é substrato, normalmente um polissacarídeo não digerível que promove a estimulação seletiva do crescimento e atividade de um número limitado de espécies de microrganismos, o que confere benefícios à saúde do hospedeiro. Os prebióticos mais estudados são a inulina e os vários tipos de frutooligosacarídeos.^{1,6,8} Os prebióticos podem modular a microbiota intestinal, que por meio de processos metabólicos em cascata, podem culminar na melhora dos perfis lipídicos, redução da pressão arterial, melhora da homeostase da glicose, redução da inflamação e da endotoxemia metabólica. Com isso, diferentes prebióticos, como oligofrutose, inulina, frutooligosacarídeos, galactooligosacarídeos, arabinosilano e amido resistente, têm sido relatados como tendo impacto benéfico na obesidade.⁸ Vale ressaltar que o uso de prebióticos e probióticos deve ser mantido regularmente por não se saber ao certo a duração de seus efeitos na microbiota intestinal.⁹

CONCLUSÃO

Observou-se que, em obesos, a microflora apresenta diferenças em relação aos magros, ou seja, o desequilíbrio entre diferentes filos bacterianos pode afetar a homeostase intestinal. Dessa forma, o desequilíbrio da microbiota ou disbiose, aparece como fator favorável ao desenvolvimento da obesidade e do quadro inflamatório decorrente dela. Além disso, como ela possui caráter dinâmico, ou seja, pode ser alterada de acordo com condições do hospedeiro e do meio, sua modificação através da suplementação com probióticos e prebióticos surge como possível recurso no auxílio do tratamento da obesidade. Vale ressaltar que pré e probióticos são benéficos; entretanto, probióticos podem ter efeito muito rápido e transitório, uma vez que os microrganismos que esse produto contém, em sua maioria, não se tornam microbiota residente do intestino. Por isso, o uso de prebióticos é altamente recomendável no controle e tratamento da obesidade, devido ser sua ingestão por meio de alimentos naturais e que muitas vezes tornam a alimentação mais saudável, colaborando com a melhora do estilo de vida.

Machado T, Dias GM, Sigwalt MF, Nassif PAN, Tabushi FI. What is the influence of microbiota on obesity and its inflammatory involvement? Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1705

ABSTRACT - Obesity has a multifactorial etiological condition that involves more than half of the Brazilian population. More recently, the intestinal microbiota was considered a factor that contributes to this condition. The aims of this study were to review the intestinal microbiota influence in the obesity and in the inflammatory response, and to analyze the effects of using prebiotic and probiotic medications. A systematic review was firstly done. More than 27,000 articles were found, but only 16 contained the proper criteria. In conclusion, the microbiota imbalance seems to increase the obesity development and its inflammatory aspects. Both the use of pre and probiotics are good options in the obesity treatment, though the first ones seem to enhance better quality of life.

KEYWORDS: Gastrointestinal microbiota. Prebiotics. Probiotics. Gastrointestinal transit. Obesity.

REFERÊNCIAS

1. Bianchi F, Duque ALRF, Saad SMI, Sivieri K. Gut microbiome approaches to treat obesity in humans. *Appl Microbiol Biotechnol*. 2019;103(3):1081–94.
2. Oliveira AM, Hammes TO. Microbiota e barreira intestinal: implicações para obesidade. *Clin Biomed Res*. 2016;36(4):222–9.
3. Coelho OGL, Cândido FG, Alfenas R de CG. Dietary fat and gut microbiota: mechanisms involved in obesity control. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2019;59(19):3045–53.
4. Cuevas-Sierra A, Ramos-Lopez O, Riezu-Boj JI, Milagro FI, Martinez JA. Diet, Gut Microbiota, and Obesity: Links with Host Genetics and Epigenetics and Potential Applications. *Adv Nutr*. 2019;10(9):S17–30.
5. Fontané L, Benaiges D, Goday A, Llauredó G, Pedro-Botet J. Influence of the microbiota and probiotics in obesity. *Clin e Investig en Arterioscler* [Internet]. 2018;30(6):271–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.arteri.2018.03.004>
6. Van Son J, Koekkoek LL, Fleur SEL, Serlie MJ, Nieuwdorp M. The role of the gut microbiota in the gut–brain axis in obesity: Mechanisms and future implications. *Int J Mol Sci*. 2021;22(6):1–19.
7. Mazloom K, Siddiqi I, Covasa M. Probiotics: How effective are they in the fight against obesity? *Nutrients*. 2019;11(2):1–24
8. Gérard P. Gut microbiota and obesity. *Cell Mol Life Sci*. 2016;73(1):147–62.
9. Jayasinghe TN, Chiavaroli V, Holland DJ, Cutfield WS, O'Sullivan JM. The new era of treatment for obesity and metabolic disorders: Evidence and expectations for gut microbiome transplantation. *Front Cell Infect Microbiol*. 2016;6(FEB):1–11.
10. Nobyliak N, Conte C, Cammarota G, Haley AP, Styriak I, Gaspar L, et al. Probiotics in prevention and treatment of obesity: A critical view. *Nutr Metab* [Internet]. 2016;13(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12986-016-0067-0>
11. Muscogiuri G, Cantone E, Cassarano S, Tuccinardi D, Barrea L, Savastano S, et al. Gut microbiota: a new path to treat obesity. *Int J Obes Suppl* [Internet]. 2019;9(1):10–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41367-019-0011-7>
12. Moran-Ramos S, López-Contreras BE, Canizales-Quinteros S. Gut Microbiota in Obesity and Metabolic Abnormalities: A Matter of Composition or Functionality? *Arch Med Res*. 2017;48(8):735–53.
13. Miclotte L, Van de Wiele T. Food processing, gut microbiota and the globesity problem. *Crit Rev Food Sci Nutr* [Internet]. 2020;60(11):1769–82. Available from: <https://doi.org/10.1080/10408398.2019.1596878>
14. Souza, M. T. de, Silva, M. D. da, & Carvalho, R. de. (2010). Integrative review: what is it? How to do it? Einstein (São Paulo), 8(1), 102–106. doi:10.1590/s1679-45082010rw1134
15. Vallianou N, Stratigou T, Christodoulatos GS, Dalamaga M. Understanding the Role of the Gut Microbiome and Microbial Metabolites in Obesity and Obesity-Associated Metabolic Disorders: Current Evidence and Perspectives. *Curr Obes Rep*. 2019;8(3):317–32.
16. Stojanov S, Berlec A, Štrukelj B. The influence of probiotics on the firmicutes/bacteroidetes ratio in the treatment of obesity and inflammatory bowel disease. *Microorganisms*. 2020;8(11):1–16
17. Grimm, V., Riedel, C.U. (2016). Manipulation of the Microbiota Using Probiotics. In: Schwirtz, A. (eds) *Microbiota of the Human Body. Advances in Experimental Medicine and Biology*, vol 902. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-31248-4_8

INTUSSUSCEPÇÃO INTESTINAL RETOSSIGMOIDE

SIGMOID RECTAL INTESTINAL INTUSSUSCEPTION: CASE REPORT

Carlos SABBAG¹, Ana C. BLITZCKOW¹, EDMILSON FABRI¹

Gomes LAS, Cade GSE, de Souza GA, Pereira BAD, Faoro NT. Impacto da aplicação de diretrizes na solicitação de tomografia computadorizada de crânio em traumatismo cranioencefálico leve: revisão sistemática. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1698

DESCRIPTORES – Íleus. Intussuscepção. Neoplasias Intestinais.
HEADINGS – Ileus. Intussusception. Intestinal Neoplasms

INTRODUÇÃO

A intussuscepção intestinal chega a ser responsável por cerca de 1-5% das causas de obstrução intestinal encontrada no adulto. Na pediatria costuma ser de causa indefinida e nos adultos, na sua maioria, decorre por algum processo patológico na parede intestinal (em até 90% dos casos), sendo que existe risco elevado de doença maligna associada de aproximadamente 30-60%. Do ponto de vista fisiológico, a presença de uma lesão na parede intestinal (extra ou intra luminal) serviria como elemento de tração da alça no movimento peristáltico, favorecendo a migração telescópica dela na direção da alça adjacente e levando à invaginação ou telescopagem. A localização mais comum é a íleoecólica, seguido pela íleoileal e colocolica. Os sintomas podem ser inespecíficos, crônicos ou subagudos, relacionados à obstrução parcial intermitente da luz intestinal. A queixa mais comum é cólica abdominal, distensão, náuseas e vômito

Este artigo relata o tratamento cirúrgico de um caso de obstrução intestinal causada por intussuscepção sigmóide-retal secundária à lipoma de submucosa de parede intestinal.

RELATO DO CASO

Mulher de 47 anos procurou atendimento em pronto-socorro devido à dor abdominal tipo cólica, recorrente e com evolução de 3 dias. Apresentava diarreia líquida, com muco e presença de estrias de sangue. O abdome apresentava leve distensão, dor difusa à palpação e exames laboratoriais sem alterações significativas. Não apresentava melhora com tratamento sintomático e foi submetida à tomografia abdominal com diagnóstico de imagem nodular ovalada com cerca de 46 mm induzindo à intussuscepção sigmóide-retal, observando pequeno acúmulo líquido entre estas alças (Figura 1)

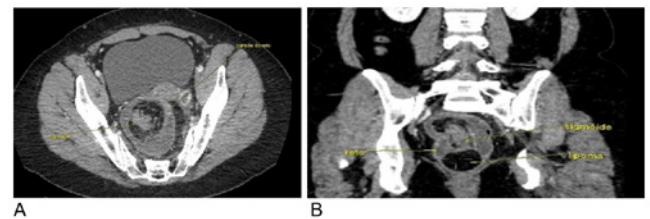


FIGURA 1 - A) TOMOGRAFIA DE ABDOME MOSTRANDO INTUSSUSCEPÇÃO; B) SETAS NO SIGMOIDE, RETO E LIPOMA

Foi submetida à retossigmoidoscopia complementar, visualizando lesão subepitelial no reto com intussuscepção de alça intestinal apresentando sinais de isquemia, não sendo possível a correção endoscópica. Realizado tratamento cirúrgico por laparoscopia (Figura 2) com ressecção do reto e sigmoide e colostomia em descendente (operação de Hartmann). O exame anatomopatológico do espécime mostrou “lipoma de submucosa com 5,5 cm de diâmetro, sinais de isquemia de mucosa e inflamação da parede até a serosa (serosite crônica e aguda severa (Figura 3). A paciente evoluiu sem intercorrências com alta hospitalar no 3º dia do pós-operatório.



FIGURA 2 - IMAGEM LAPAROSCÓPICA DA INTUSSUSCEPÇÃO SIGMOIDERRETAL



FIGURA 3 – PEÇA CIRÚRGICA MOSTRANDO O LIPOMA (ASTERISCO) JÁ SEM A INTUSSUSCEPÇÃO

DISCUSSÃO

Os lipomas são neoplasias benignas relativamente raras e que podem ser encontradas em qualquer segmento do trato

intestinal. São, normalmente, assintomáticos; no entanto, quando seu tamanho ultrapassa 2-3 cm podem gerar sintomas como dor abdominal, presença de sangue nas fezes e alteração do hábito intestinal. Na idade adulta a invaginação intestinal é situação relativamente rara e geralmente associada com lesões orgânicas patológicas da parede intestinal (80-90% dos casos). Estudos mostram que 30-60% das invaginações intestinais são de causa maligna. Mais de 90% dos lipomas são submucosos, sendo o restante subserosos, epiplóicos e intermucoserosos.

A incidência é maior na população feminina com a faixa etária entre 5-6ª décadas de vida. A intussuscepção colo-cólica é incomum e corresponde a menos de 5% dos casos. O diagnóstico permanece como um desafio para a maioria dos cirurgiões, principalmente por apresentar variedade de sintomas e algumas vezes predominância de sintomatologia crônica.

A tomografia abdominal é a melhor forma de diagnóstico por apresentar maior sensibilidade. Dependendo da urgência clínica e estrutura do local de atendimento, podem ser usados RX, ecografia abdominal, colonoscopia e enema opaco. A colonoscopia pode ser de grande auxílio podendo confirmar a intussuscepção, localização e demonstrar a lesão que originou o problema.

O tratamento no adulto é geralmente cirúrgico levando-se em conta o risco de isquemia, perfuração e a possibilidade de malignidade como causa inicial da invaginação. A redução da invaginação é controversa, e basicamente fica na dependência de diagnóstico preciso e das características do achado cirúrgico intra-operatório (isquemia, redutibilidade, risco de perfuração e peritonite).

REFERÊNCIAS

1. Akcay MN, Polat M, Cadirci M, Gencer B. Tumor induced ileoileal invagination in adults. *Am Surg* 1994;60:980-981
2. Azar T, Berger DL. Adult intussusception. *Ann Surg*. 1997;226:134-138
3. Eisen LK, Cunningham JD, Aufses AH Jr. Intussusception in adults: institutional review. *J Am Coll Surg* 1999;88:25-28.
4. Kim YH, Blake MA, Harisinghani MG, et al. Adult intestinal intussusception: CT appearances and identification of a causative lead point. *Radiographics*. 2006;26:733-44
5. Wang N, Cui XY, Liu Y, Long J, Xu Y-H, GuoR-X, et al. Adult intussusception: a retrospective review of 41 cases. *World J Gastroenterol*. 2009;15:3303-8
6. Guerra GMLSR, Souza HFS, Fonseca MFM, Codes LMG, Albuquerque IC, Formiga GJS. Intussuscepção colo-cólica exteriorizada pelo ânus secundária a lipoma. Relato de Caso. *Rev Bras Coloproct*. 2005;25(4):382-5.
7. Bromberg SH, Zampieri JC, Cavalcanti LAF, Waisberg J, Barreto E, de Godoy AC. Lipomas colorretais: correlação anatomoclínica de 29 casos. *Rev Assoc Med Bras*. 1997;43(4):319-25.
8. Croome KP, Colguhoun PHD. Intussusception in adults. *Can J Surg*. 2007;50(6):E13-14.
9. Honjo H, Mike M, Kusanagi H, Kano N. Adult intussusception: a retrospective review. *World J Surg*. 2015;(39):134-8.
10. Batista BN, Maximiano LF. Intussuscepção intestinal em adultos jovens: relato de caso e revisão de literatura. *Rev Col Bras Cir*. 2009;36(6):533-6.
11. Hurwitz LM, Gertler SL. Colonoscopic diagnosis of ileocecal. *Gastrointest Endosc* 1986;32:217-18.

LIPOMA MESENTÉRICO: DIAGNÓSTICO PELA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

MESENTERIC LIPOMA: MAGNETIC RESONANCE IMAGING DIAGNOSIS

Mayara Oliveira da SILVA¹, Bruno Fernandes Barros Brehme de ABREU¹, Márcio Luís DUARTE²

da Silva MO, de Abreu BFBB, Duarte ML. Lipoma mesentérico: diagnóstico pela ressonância magnética. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1699

DESCRITORES - Lipoma. Mesentério. Imagem por ressonância magnética.

HEADINGS - Lipoma. Mesentery. Magnetic resonance imaging.

INTRODUÇÃO

Os lipomas mesentéricos são neoplasias benignas do tecido adiposo, bem definidos, não invasivos e encapsulados^{1,2,3}. São raros (menos de 50 casos relatados na literatura de língua inglesa) e podem atingir um tamanho considerável até causar sintomas, consistindo em distensão abdominal progressiva, anorexia, dor abdominal, constipação, perda de peso, sensação de plenitude abdominal e palpação de massa, apresentando crescimento lento, sendo móvel, mole e não infiltra as estruturas ao redor^{1,2,3} – casos de torção intestinal também já foram relatados^{1,2}.

Em muitos casos, são detectados acidentalmente em decorrência de outros sintomas^{1,2}. O lipoma mesentérico é detectado principalmente em adultos entre 40 e 60 anos de idade, sendo raro em crianças, sem qualquer preferência de gênero ou étnica³. Os principais diagnósticos diferenciais são o cisto dermóide, lipossarcoma, linfangioma, lipoblastoma, linfangiolipoma e neuroblastoma³.

Relata-se um caso de lipoma mesentérico diagnosticado pela ressonância magnética.

RELATO DO CASO

Homem de 32 anos com dor abdominal e queimação há seis meses. Relata episódios de dor com refluxo esporadicamente e, em situações de dor mais intensa após ingestão de alimentos gordurosos, dispneia e diarreia. Ao exame físico, é palpada uma massa endurecida e móvel no mesogástrio, que o paciente relata ter há cerca de 15 anos. No entanto, ele não sabe se notou algum crescimento dessa massa no período. Ele nega doenças, alergias e cirurgias anteriores. Consome antiácidos em caso de dores abdominais mais intensas.

A endoscopia digestiva alta demonstra achados compatíveis com gastrite crônica. A ressonância magnética (RM) de abdome apresenta formação expansiva intraperitoneal no epigástrio, com isossinal em relação ao tecido adiposo, de contornos regulares e definidos, sem realce pelo contraste, medindo cerca de 8,8 x 10,9 x 5,6 cm, compatível com lipoma mesentérico (Figura). O paciente foi encaminhado para a equipe de cirurgia para avaliação de exérese da massa.

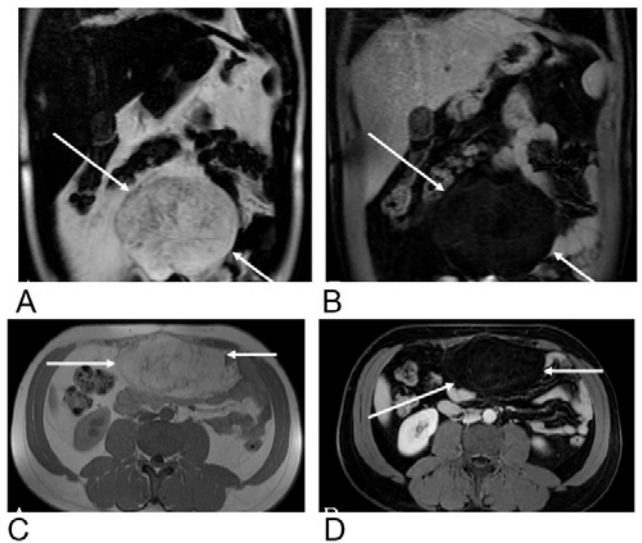


FIGURA - RM SEM CONTRASTE DEMONSTRANDO FORMAÇÃO EXPANSIVA INTRAPERITONEAL DE CONTORNOS REGULARES E DEFINIDOS NO MESOGÁSTRIO COM ISOSSINAL AO TECIDO ADIPOSEO, CARACTERÍSTICA DE LIPOMA MESENTÉRICO (SETAS BRANCAS): A) CORTE CORONAL NA SEQUÊNCIA T2; B) CORTE CORONAL NA SEQUÊNCIA T2 STIR; C) CORTE AXIAL NA SEQUÊNCIA T1; D) CORTE AXIAL NA SEQUÊNCIA T2 STIR.

DISCUSSÃO

As radiografias abdominais simples não têm valor diagnóstico³. A ultrassonografia pode detectar lipomas abdominais como massas ecogênicas homogêneas². Se não forem tão grandes, os lipomas abdominais podem ser diagnosticados erroneamente como gordura mesentérica normal². Septações fibrosas finas e calcificação podem estar presentes em até 11% dos casos^{2,3}.

A tomografia computadorizada, que é o método diagnóstico padrão-ouro, demonstra atenuação típica de tecido adiposo (80 a 120 HU), além de determinar a origem omental ou mesentérica do tumor e descrever as características anômicas de maneira precisa^{2,3}. A RM demonstra o lipoma com intensidade de sinal homogênea e idêntica à gordura em

todas as sequências diferenciando-o das estruturas adjacentes e demonstrando as demarcações anatômicas precisas, além de diferenciá-lo do lipossarcoma^{2,3}. Essa diferenciação impede a realização de técnicas de diagnóstico invasivas, como biópsia antes da cirurgia³.

O tratamento é feito principalmente pela ressecção completa do tumor sem afetar, se possível, as alças intestinais³.

A laparotomia exploratória com ressecção em bloco de um lipoma mesentérico gigante com ou sem ressecção intestinal continua sendo a melhor opção de tratamento.³

Devido aos poucos casos relatados, o comportamento em longo prazo dessas lesões não é bem conhecido em crianças², valendo ele ser sempre recomendado.

REFERÊNCIAS

1. Kakiuchi Y, Mashima H, Hori N, Takashima H. A small intestine volvulus caused by strangulation of a mesenteric lipoma: a case report. *J Med Case Rep*. 2017 Mar 13;11(1):68. doi: 10.1186/s13256-017-1232-4. PMID: 28285596; PMCID: PMC5346846.
 2. Hamidi H, Rasouly N, Khpalwak H, Malikzai MO, Faizi AR, Hoshang MM, Maroof S, Nasery MN, Farzam F, Salehzai M, Sadiqi J. Childhood giant omental and mesenteric lipoma. *Radiol Case Rep*. 2016 Jan 27;11(1):41-4. doi: 10.1016/j.rader.2015.12.003. PMID: 26973731; PMCID: PMC4769613.
 3. Abtar HK, Abdallah FK, Lakkis RS, Terro JJ, Ismail NH, Al Raishouni MA, Ahmad HH, Jammoul KM. Giant Adult Mesenteric Lipoma: A Rare Cause of Chronic Abdominal Distention and Discomfort. *Case Rep Surg*. 2020 Feb 25;2020:6010757. doi: 10.1155/2020/6010757. PMID: 32158586; PMCID: PMC7061103.
-

ACIDENTES VASCULARES ISQUÊMICOS RECORRENTES SECUNDÁRIOS A SEPTAL POUCH ATRIAL

RECURRENT ISCHEMIC VASCULAR ACCIDENTS SECONDARY TO SEPTAL POUCH ATRIAL

Bruna Passos CONTI^{1,2}, Raquel Aguirra de MORAES^{1,2}, Arthur Rodrigues Caetano de SOUSA^{1,2}, Thaís TAKAMURA^{1,2}, Matheus Kahakura Franco PEDRO^{1,2}, Mariane Wehmuth Furlan EULALIO², Alysson Rogerio MATIOSKI², Flavia Vernizi ADACHI²

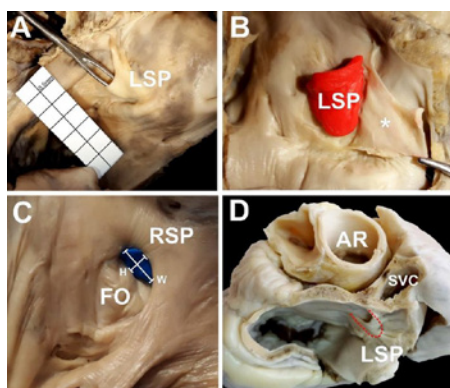
Conti BP, de Moraes RA, de Souza ARC, Takamura T, Pedro MKF, Eulalio MWF, Matioski AR, Adachi FV. Acidentes vasculares isquêmicos recorrentes secundários a septal pouch atrial. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1700

DESCRIPTORES - Sistema nervoso central. Cardiologia. Acidente vascular encefálico. Septal pouch.
HEADINGS - Central nervous system. Cardiology. Stroke. Septal pouch.

INTRODUÇÃO

Defeitos na fusão dos septos interatriais cardíacos são algo comuns, porém especificamente a associação etiológica como fator de risco dessa variação anatômica cardíaca com eventos neurovasculares e sua abordagem intervencionista percutânea é algo que vem sendo estudado e novas descobertas estão surgindo na área. No útero, uma separação entre o septum primum e o septum secundum permite o fluxo de sangue materno oxigenado para a circulação sistêmica fetal, evitando a circulação pulmonar. Após o nascimento, a pressão atrial esquerda aumenta, fazendo com que a lacuna entre o septum primum e o secundum se feche e se funda ao longo do tempo. No entanto, em 20-30% dos adultos, os dois septos não se fundem, levando ao forame oval patente (FOP). Ele é particularmente prevalente na população mais jovem e sugere que a remodelação e fusão septal é processo ao longo da vida¹⁻⁴.

Conforme proposto por Holda². (Figura 1), uma bolsa septal resulta da fusão parcial de um canal longo do FOP. Isso forma um divertículo com uma borda livre ou aba de um septo que se abre para os átrios direito, esquerdo ou ambos. Sabe-se atualmente que a anatomia do septo atrial do lado esquerdo pode promover estase sanguínea e formação de trombos, causando acidente vascular cerebral (AVC) de origem isquêmica⁵⁻⁸.



Fonte: Holda et al. 2020.

FIGURA 1 – PEÇA ANATÔMICA EVIDENCIANDO O “SEPTAL POUCH” ATRIAL: LSP= “SEPTAL POUCH” ESQUERDO; RSP= “SEPTAL POUCH” DIREITO; FO= FORAME OVAL; AR= ÁTRIO DIREITO; SVC= VEIA CAVA SUPERIOR; H= ALTURA; W= LARGURA

O objetivo deste estudo foi relatar um caso sobre acidente vascular isquêmico recorrente secundariamente ao “septal pouch” atrial, bem como sua abordagem cardiológica por meio de procedimento percutâneo com colocação de prótese.

RELATO DO CASO

Mulher de 40 anos com histórico de enxaqueca com aura visual e operação bariátrica. Ela teve seu primeiro AVC em 2016, aos 36 anos, iniciando uso de aspirina, posteriormente sendo trocado por clopidogrel. Evoluiu com novo AVC, sendo iniciado anticoagulação com dabigatrana. A paciente evoluiu com mais quatro novos AVC's, apesar da terapia antiacoagulante, mantendo padrão embólico (Figura 2).

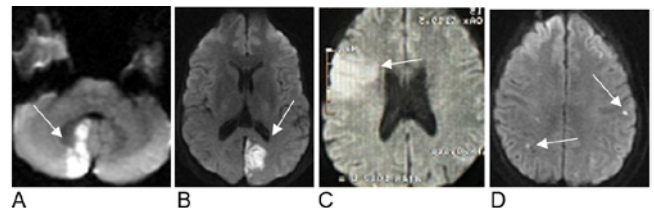


FIGURA 2 – RESSONÂNCIAS MAGNÉTICAS PRÉVIAS EVIDENCIANDO A CADA EPISÓDIO DE AVC ISQUÊMICO UM TERRITÓRIO NOVO ACOMETIDO: A) ACOMETIMENTO DE TERRITÓRIO CEREBELAR POSTERIOR DIREITO; B) ACOMETIMENTO DE TERRITÓRIO OCCIPITAL ESQUERDO; C) ACOMETIMENTO DE TERRITÓRIO TEMPORAL DIREITO; D) FOCOS ISQUÊMICOS EM REGIÃO TEMPORAL ESQUERDA E OCCIPITAL DIREITA.

Ao longo do processo de investigação etiológica do quadro de acidente vascular isquêmico recorrente, a paciente foi submetida em busca ativa por trombofilias e vasculites. Realizou uma série de estudos vasculares, encontrando-se alterado apenas suspeita de forame oval patente, mas sem a passagem de microbolhas no estudo do ecocardiograma.

Devido aos múltiplos eventos isquêmicos recorrentes mesmo com o uso de anticoagulação plena, optou-se por intervir na parte cardiológica e consequentemente fechar o suposto forame oval patente, porém sem sucesso. Durante o

procedimento foi verificado um túnel com fundo cego e assim foi identificada a bolsa septal.

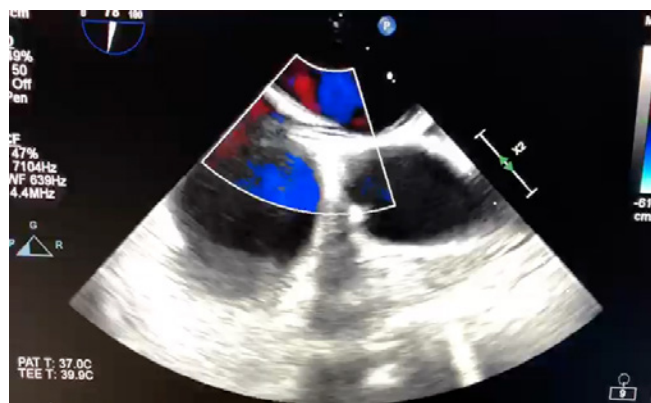


FIGURA 3 – ECOCARDIOGRAMA COM DOPPLER: SEPTO INTERATRIAL ÍNTEGRO COM VISUALIZAÇÃO DE UM TÚNEL E SEPARAÇÃO ENTRE OS SEPTOS PRIMUM E SECUNDUM, PORÉM EM PORÇÃO PROXIMAL NO LADO ATRIAL DIREITO.

Na Figura 3 é visualizada uma união entre eles. O túnel tem extensão de 14,6 mm e separação entre as lâminas chega a 2,9 mm. Não foi observado passagem de solução salina agitada em repouso e com manobra de Valsalva. O teste de embolia paradoxal negativo.

O último evento isquêmico ocorreu mesmo em uso de dabigatrana, e a paciente procurou atendimento médico apresentando afasia de expressão de início súbito. Foi submetida a exame de imagem mostrando novo foco de restrição de difusão sem evidência de alteração no FLAIR (Figura 4).

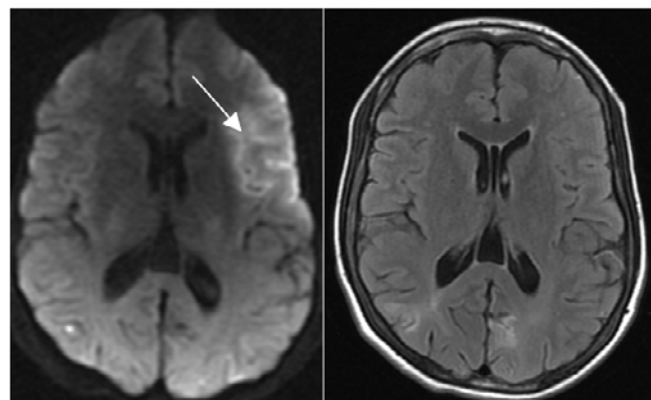


FIGURA 4 – MISMATCH DWI/FLAIR: EVIDENCIADO NOVO FOCO DE RESTRIÇÃO DE DIFUSÃO, SEM EVIDÊNCIA DE ALTERAÇÃO NO FLAIR.

Estando em tempo de trombólise, recebeu a reversão do anticoagulante em uso e, após trombólise intravenosa, evoluiu com reversão completa dos déficits neurológicos.

Devido à recorrência de eventos isquêmicos, sendo a bolsa septal a única alteração encontrada, optou-se pela intervenção cardiológica para correção percutânea. Ela foi submetida à correção da bolsa septal por procedimento percutâneo com colocação de prótese oclusora na topografia do septo atrial, com imagem de controle sem evidência de cavidade prévia na região do átrio esquerdo e fechamento bem sucedido da bolsa septal. Após o procedimento, foi mantida em dupla antiagregação devido ao uso da prótese, mantendo-se sem novos eventos neurocardiovasculares (Figura 5).

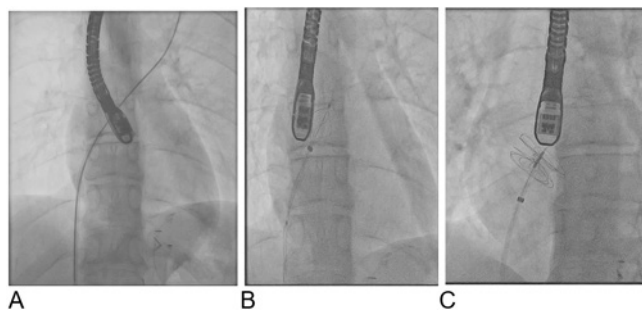


FIGURA 5 – INTERVENÇÃO CARDIOLÓGICA: A) PASSAGEM DO CATETER PELO SEPTO; B) LIBERAÇÃO DO DISCO; C) PRÓTESE LIBERADA

A presença de “septal pouch” atrial por si só pode ser um fator predisponente na formação de trombos e pode ser suficiente como fonte de embolia em um subconjunto de pacientes com AVC criptogênico. Ele por si só não é entidade anatômica rara, mas sua abordagem percutânea e sua relação etiológica com eventos isquêmicos neurovasculares é um tópico novo que vem sendo abordado^{7,8}.

REFERÊNCIAS

1. Left atrial septal pouch in a six-year-old child: echocardiographic and magnetic resonance view.
2. Caputo S, Silvestri A, Rocchi G. *Cardiol Young*. 2021 Nov 15;1-3. doi: 10.1017/S1047951121004236. Online ahead of print. PMID: 34776034
3. The left atrial septal pouch-Dispelling controversies.
4. Holda MK. *Echocardiography*. 2020 Mar;37(3):476. doi: 10.1111/echo.14619. Epub 2020 Feb 20. PMID: 32077511
5. The Left Atrial Septal Pouch: A New Stroke Risk Factor?
6. Kapoor R, Wadi L, Becerra B, Eskander M, Razmara A, Lombardo D, Paganini-Hill A, Kim JK, Fisher M. *Transl Stroke Res*. 2021 Apr;12(2):205-211. doi: 10.1007/s12975-020-00864-3. Epub 2021 Jan 4. PMID: 33393056
7. Left Atrial Septal Pouch-Is it Really a New Risk Factor for Ischemic Stroke?: Subanalysis of the ASSAM Study.
8. Michałowska I, Dudzińska K, Kowalik I, Kwiatek P, Piotrowski R, Kułakowski P, Baran JJ. *Thorac Imaging*. 2021 Feb 15. doi: 10.1097/RTI.0000000000000582. Online ahead of print. PMID: 33595242
9. The left atrial septal pouch as a risk factor for stroke: A systematic review.
10. Strachinaru M, Castro-Rodriguez J, Verbeet T, Gazagnes MD. *Arch Cardiovasc Dis*. 2017 Apr;110(4):250-258. doi: 10.1016/j.acvd.2017.01.001. Epub 2017 Feb 21. PMID: 28236567
11. Left atrial septal pouch as cause of cryptogenic stroke: Where do we stand?
12. Cuminetti G, Ohanyan A, Morissens M. *Echocardiography*. 2020 Mar;37(3):477. doi: 10.1111/echo.14618. Epub 2020 Feb 24. PMID: 32092173
13. [Atrial septal pouch: not always a thrombus. A case report and literature review].
14. Cresti A, Capati E, Picchi A, Guerrini F, Severi S. *G Ital Cardiol (Rome)*. 2012 Sep;13(9):622-4. doi: 10.1714/1133.12491. PMID: 22825348
15. Left Atrial Septal Pouch and Acute Thromboembolic Ischemia of the Upper Limb.
16. Ferreira E, Cavalcanti de Oliveira D, Braga Barros A, Fuks V, Salgado AA, José Montenegro da Costa M, Cristine Marques Dos Santos S, Aragão I, Bueno Castier M, Kohn L, Mourilhe-Rocha R, Albuquerque FN, Esporcatte R, Campos de Albuquerque D. *Am J Case Rep*. 2021 Dec 20;22:e932582. doi: 10.12659/AJCR.932582. PMID: 34928927

CISTO MEDIASTINAL TRATADO POR PUNÇÃO TRANSTRAQUEAL GUIADA POR ECOBRONCOSCOPIA: RELATO DE CASO

MEDIASTINAL CYST TREATED BY TRANSTRACHEAL PUNCTURE GUIDED BY ECOBRONCHOSCOPY: CASE REPORT

Carlos Hespánha **MARINHO-JUNIOR**, Frederico **BARTH**, Ruy Fernando Kuenzer da **SILVA**, Teresa C. **CAVALCANTI**

Marinho-Junior CH, Barth F, da Silva RFK, Cavalcanti TC. Cisto mediastinal tratado por punção transtraqueal guiada por ecobroncoscopia: relato de caso. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1703

DESCRIPTORES – cisto mediastinal, broncoscopia, EBUS, ultrassom endobrônquico, cisto torácico, aspiração transbrônquica por agulha.

KEYWORDS – mediastinal cyst, bronchoscopy, EBUS, endobronchial ultrasound, thoracic cyst, transbronchial needle aspiration.

INTRODUÇÃO

Cistos mediastinais são lesões incomuns, correspondendo entre 12-18% de todas as lesões primárias do mediastino¹, e os broncogênicos são os mais comuns em 50% desses cistos^{2,3}. Podem ser encontrados tanto no mediastino, ao redor da árvore traqueobrônquica, como dentro do parênquima pulmonar. A clínica costuma ser muito variável, podendo ser assintomática; contudo, não é rara a sensação de sintomas compressivos de vias aéreas e até mesmo de esôfago.

O estudo de imagem de uma lesão cística é fundamental para definição da estratégia terapêutica, sendo a radiografia de tórax considerada pouco efetiva. A tomografia axial computadorizada de tórax apresenta acurácia diagnóstica de 69,2% e a ressonância nuclear magnética a 100%⁴. A confirmação diagnóstica e o tratamento dessas lesões classicamente exigem procedimentos invasivos como mediastinoscopia, videotoracoscopia e até mesmo toracoesternotomias.

No início do século XXI, com o advento da ultrassonografia endobrônquica (EBUS), ela passou a ser empregada cada vez mais para avaliação de lesões mediastinais, e também pequenas séries passaram a relatar seu uso para terapêutica de lesões císticas nessa topografia⁵.

O objetivo deste relato foi demonstrar uma tecnologia pioneira, que embora ainda pouco acessível em nosso meio, permite um tratamento rápido e eficaz para uma patologia que tem como outras opções terapêuticas procedimentos muito mais invasivos e de maior risco.

RELATO DO CASO

Mulher, 72 anos, com desconforto em regiões cervical e retroesternal, tosse seca crônica e sensação de sibilância nos últimos 6 meses, com piora ao decúbito. Negava emagrecimento, hemoptise, febre e sudorese noturna. Exame físico demonstrava sibilos localizados em incisura jugular. Análises clínicas foram normais. Ultrassonografia cervical demonstrou pequeno nódulo com características sugestivas de benignidade em lobo esquerdo de tireoide, com 6 mm em seu maior diâ-

metro. Também foi observada uma lesão de aspecto cístico, arredondada, anecóica com volume estimado em 27 mm. A tomografia de tórax evidenciou lesão cística arredondada em mediastino superior, na região pré e paratraqueal esquerda, de contornos bem definidos, com conteúdo homogêneo de densidade líquida, medindo 37 x 38 mm no plano axial, com importante desvio traqueal para direita (Figuras 1 e 2).

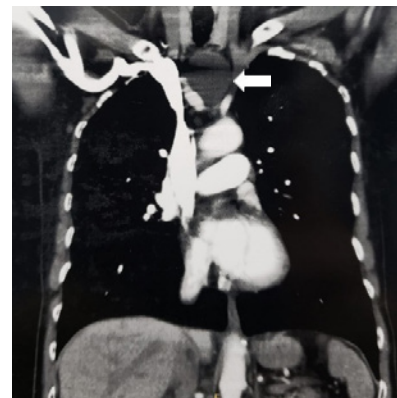


FIGURA 1 – TOMOGRAFIA MOSTRANDO CISTO (SETA BRANCA) DESVIANDO A TRAQUEIA PARA DIREITA.



FIGURA 2 – ULTRASSONOGRAMA: CISTO COM CONTEÚDO ESTIMADO DE 26,9 ML

Indicou-se broncoscopia acompanhada de EBUS (Figura 3) sob sedação, para confirmação diagnóstica e tratamento

do cisto. Observou-se importante desvio traqueal em seu 1/3 médio. O EBUS não identificou linfomegalia mediastinal ou hilar. O cisto apresentava paredes finas, lisas e seu conteúdo era anecoico, sem presença de fluxo ao Doppler. Usando agulha 21 acoplada à seringa a vácuo foi realizada punção ecoguiada do cisto, com acompanhamento ecográfico demonstrando seu esvaziamento (Figura 4). Foram aspirados 31 mm de líquido de aspecto translúcido, citrino. Resolução completa do cisto foi observada em tempo real ultrassonograficamente, assim como a correção do desvio traqueal foi endoscopicamente notado. Amostras foram enviadas para estudo citopatológico e microbiológico. A paciente recebeu alta hospitalar 2 h após término do procedimento, o qual durou pouco menos de 15 min. Ela referiu notável melhora em sua respiração.

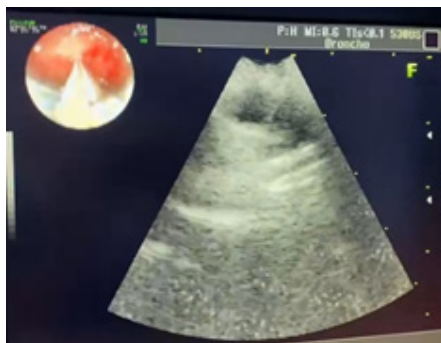


FIGURA 3 - ECOBRONCOSCOPIA E PUNÇÃO TRANSTRAQUEAL EM TEMPO REAL REALIZANDO ASPIRAÇÃO DO CISTO (SETA)



FIGURA 4 - LÍQUIDO SENDO RETIRADO DO CISTO COM SERINGA A VÁCUO

No 7º. dia após o procedimento houve avaliação ambulatorial, mostrando ausência de complicações, melhora da tosse e, à ausculta, ausência da sibilância previamente existente na incisura jugular.

A análise citopatológica do líquido observou material seroamorfo entremado por raras hemácias e macrófagos, ausência de malignidade; o quadro morfológico foi condizente com conteúdo cístico. Bacterioscopia, pesquisa de BAAR, de fungos e culturas foram negativas.

Foi realizada nova tomografia tórax no 30º dia pós-procedimento constando-se ausência da lesão cística.

DISCUSSÃO

Cistos mediastinais são raros, sua clínica variável, podendo ser assintomático ou com sintomas respiratórios compressivos. Seu tratamento é bastante controverso. Ressecção cirúrgica foi o tratamento de escolha por muito tempo, com índices de morbidade relatados ao redor de 20%⁶. Por outro lado, o tratamento endoscópico através do EBUS tem seus contra-argumentos: risco de recorrência devido não ressecção de sua parede e infecção do cisto após sua aspiração. Não existem grandes séries estudando seu emprego, mas apenas pequenas casuísticas e relatos isolados na literatura.

Complicações associadas ao tratamento por EBUS apresentam incidência na literatura de 16,1%, incidência menor às complicações relacionadas à cirurgia⁷. No entanto a punção guiada por EBUS possibilita abordagem de caráter ambulatorial ou hospitalar-dia, sob sedação e minimamente invasiva.

O diagnóstico e tratamento de cistos mediastinais por broncoscopia e punção guiada por EBUS é modalidade terapêutica segura e deve ser considerada como opção alternativa à ressecção cirúrgica, não só para pacientes com risco cirúrgico elevado, mas também para aqueles que relutam frente a um procedimento de maior agressão. A indicação de seu uso deve levar em consideração a abordagem minimamente invasiva e seus índices de complicações inferiores aos observados com o tratamento cirúrgico. No entanto é preciso manter o paciente em acompanhamento, pela possibilidade de recorrência do cisto devido a não remoção de sua cápsula.

REFERÊNCIAS

1. Whooley BP, Urschel JD, Antkowiak JG, et al. Primary tumors of the mediastinum. *J Surg Oncol*. 1999;70:95–99.
2. Takeda S, Miyoshi S, Minami M, et al. Clinical spectrum of mediastinal cysts. *Chest*. 2003;124:125–132.
3. Petkar M, Vaideeswar P, Deshpande JR. Surgical pathology of cystic lesions of the mediastinum. *J Postgrad Med*. 2001;47:235–239.
4. Y. Kanemitsu et al.: Features and Management of Bronchogenic Cysts, *Surg Today Jpn J Surg* (1999) 29:1201–1205.
5. Maturu et al, *J Bronchol Intervent Pulmonol* _ Volume 22, Number 3, July 2015.
6. Kirmani B, Kirmani B, Sogliani F. Should asymptomatic bronchogenic cysts in adults be treated conservatively or with surgery? *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2010;11:649–659.
7. Limaïem F, Ayadi-Kaddour A, Djilani H, et al. Pulmonary and mediastinal bronchogenic cysts: a clinicopathologic study of 33 cases. *Lung*. 2008;186: 55–61.

FÍSTULA BILIAR RELACIONADA À COLEDOCOLITÍASE

BILIARY FISTULA RELATED TO CHOLEDOCOLITIASIS

Djiuliany Larissa de Souza **SIQUEIRA**¹, Eduardo Kenji Osako **NOVAKOSKI**¹, Laura de **LORENZI**¹, Rodrigo Miike da **ROCHA**¹, Micheli Fortunato **DOMINGOS**¹, Eduardo Jose Brommelstroet **RAMOS**¹, Júlio Cezar Uili **COELHO**¹, Rafael William **NODA**¹, Fernando Issamu **TABUSHI**²

REV. MÉD. PARANÁ/e1706

Siqueira DLS, Novakoski EKO, de Lorenzi L, da Rocha RM, Domingos MF, Ramos EJB, Coelhos JCU, Noda RW, Tabushi FI. Fístula biliar relacionada à coledocolitíase. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2022;80(1):e1706

DESCRIPTORES: Coledocolitíase. Fístula biliar. Funduplicatura.

KEY WORDS: Cholelithiasis. Biliary fistula. Fundoplication.

INTRODUÇÃO

As fistulas biliares são raras e podem cursar com significativa morbimortalidade¹. Em geral são mais comumente decorrentes de complicações em colecistectomias², podendo estar relacionadas a traumas, operações hepáticas, biópsias, abscessos, e drenagens endoscópicas e percutâneas da via biliar^{3,4}. Há pouca evidência científica demonstrando que fistulas biliares podem estar relacionadas à doenças da vesícula biliar ou coledocolitíases⁵.

O objetivo deste relato foi apresentar o caso de um paciente com coledocolitíase e fistula biliar espontânea da superfície do lobo hepático esquerdo, sem história de trauma ou operação abdominal recente.

RELATO DO CASO

Homem de 85 anos apresentou-se com queixa de dor abdominal há 5 dias e sinais de peritonite difusa. Apresentava como procedimentos cirúrgicos prévios funduplicatura à Nissen, herniorrafia inguinal e apendicectomia anos atrás. Na admissão foi realizada tomografia de abdome, que demonstrou discreta dilatação da árvore biliar, com presença de cálculos (10 e 7 mm) no segmento distal de colédoco, vesícula biliar distendida com paredes espessadas, pneumoperitônio e líquido livre abdominal (Figura 1A), além de sinais de funduplicatura com cliques metálicos (Figura 1B) adjacente à superfície hepática (segmentos II/III). Ele foi submetido à laparotomia exploradora e na operação verificou-se presença de líquido purulento. Foi realizada lavagem da cavidade abdominal, colecistectomia e colocação de drenos laminares. No dia seguinte à operação, os drenos estavam com aspecto biliar e bilirrubina do líquido com valor de 10 mg/dl. Foi optado por realizar colangiografia endoscópica retrógrada com que foi feito diagnóstico de fistula biliar em segmentos II/III com extravasamento de contraste (Figura 2B). Os cálculos foram retirados (Figura 2A) e colocada prótese biliar plástica (Figura 2C).

O tempo total de internamento foi de 10 dias, sendo 3 dias na UTI, sem complicações e resolução completa da fistula biliar com dreno retirado na alta hospitalar.

Após um ano de acompanhamento o paciente realizou exames de imagem que demonstraram linfonodomegalia mediastinal e nódulos pulmonares, bem como múltiplas lesões na superfície peritoneal sugerindo carcinomatose. Além disso, foram evidenciadas lesões na parede abdominal, que foram biopsiadas e o diagnóstico foi de melanoma metastático. A história recente de neoplasia do paciente não aparenta estar relacionada à fistula biliar anteriormente relatada.

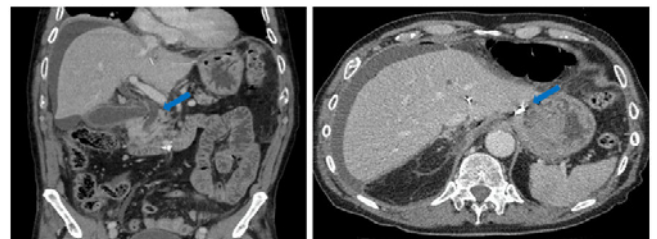


FIGURA 1 – TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE ABDOME: A) COM LÍQUIDO LIVRE PERI-HEPÁTICO, PNEUMOPERITÔNIO, ESPESSAMENTO VESÍCULA BILIAR E DILATAÇÃO DO COLÉDOCO (SETA) COM PRESENÇA DE CÁLCULOS; B) COM CLIPES METÁLICOS (SETA) EM SUPERFÍCIE HEPÁTICA (SEGMENTOS II/III), PRÓXIMO À FUNDOPLICATURA PRÉVIA.

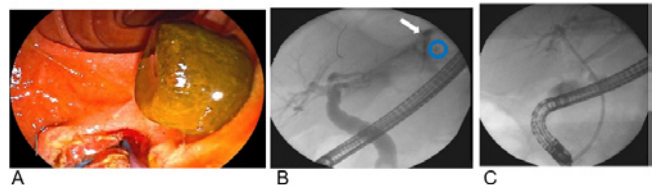


FIGURA 2 – A) PAPILOTOMIA E CÁLCULO RETIRADO DO COLÉDOCO; B) EXTRAVASAMENTO DE CONTRASTE EM TOPOGRAFIA DO SEGMENTO HEPÁTICO II/III (SETA BRANCA) E CLIPES METÁLICOS (CÍRCULO AZUL); C) PRÓTESE BILIAR PLÁSTICA IMPLANTADA

Trabalho realizado no ¹Hospital Nossa Senhora das Graças, Curitiba, PR, Brasil; ²Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná, Curitiba, PR, Brasil

ORCID

Djiuliany Larissa: 0000-0002-4010-4029

Eduardo Kenji: 0000-0003-0890-367X

Laura de Lorenzi: 0000-0002-4427-9678

Rodrigo Miike: 0000-0002-1246-3032

Micheli Fortunato: 0000-0001-5577-2209

Eduardo Ramos: 0000-0002-7151-9956

Júlio Coelho: 0000-0002-7622-8592

Rafael Noda: 0000-0002-7113-1222

Fernando Issamu Tabushi: 0000-0002-3150-2164

Endereço para correspondência: Micheli Fortunato Domingos

E-mail: michelifortunato@yahoo.com.br

DISCUSSÃO

As fístulas biliares espontâneas são raras em adultos, com poucos casos relatados na literatura e com fisiopatologia pouco conhecida^{6,7}. Diversos fatores como estase, obstrução distal do ducto biliar, divertículos ou glândulas anormais na parede do ducto biliar, infecção e tumores podem causar aumento da pressão interna da via biliar, levando a perfurações e quadros de coleperitônio^{7,8}.

Acredita-se que um total de 70% desses casos esteja relacionado à coledocolitíase⁹. As rupturas do ducto biliar intra-hepático do lobo esquerdo são mais frequentes do que as do lobo direito porque os ductos biliares estão localizados superficialmente¹⁰.

No caso relatado, o paciente tinha história médica pregressa de funduplicadura à Nissen anos atrás e tomografia de abdome demonstrando cliques metálicos próximos à superfície hepática no lobo hepático esquerdo. Então, uma possível hipótese para este caso, foi a de lesão antiga na superfície hepática já cicatrizada, que com o aumento da pressão na árvore biliar, causada pelos cálculos no colédoco distal, tenha gerado uma fístula biliar e coleperitônio. Neste paciente, a laparotomia

exploradora foi indicada de emergência e não foi encontrado local de origem da fístula. No dia seguinte, com drenos de aspecto biliar, optou-se por CPRE para retirada dos cálculos do colédoco distal e colangiografia que detectou fístula da superfície hepática nos segmentos II/III. A fim de manter a via biliar drenada, além da papilotomia com extração dos cálculos uma prótese plástica foi colocada na via biliar principal.

Existem algumas inconsistências na literatura quando se trata da definição de fístulas biliares espontâneas⁵. Alguns estudos definem como vazamento de bile onde uma causa específica permanece não identificável e geralmente é diagnóstico de exclusão^{5,11}.

Muitos estudos relatados, não demonstraram o local do extravasamento ou relatam casos com fístula biliar após algum procedimento^{5-7,11}. Dessa maneira, a literatura é escassa com relação à fístula biliar espontânea relacionada a coledocolitíase.

A intervenção cirúrgica é tratamento eficaz no coleperitônio, sendo primordial realizar a lavagem da cavidade abdominal e drenagem, mesmo sem o reconhecimento da localização da fístula biliar^{7,8}. Neste caso, assim como o relatado por Hamura et al.⁷, a drenagem da cavidade e posterior realização de CPRE, proporcionou tratamento definitivo da fístula.

REFERÊNCIAS

1. Fong ZV, Pitt HA, Strasberg SM, et al.: Diminished survival in patients with bile leak and ductal injury: management strategy and outcomes. *J Am Coll Surg*. 2018; 226:568.e1-576.e1. 10.1016/j.jamcollsurg.2017.12.023
2. Woods MS, Traverso LW, Kozarek RA, et al.: Characteristics of biliary tract complications during laparoscopic cholecystectomy: a multi-institutional study. *Am J Surg*. 1994; 167:27-34. 10.1016/0002-9610(94)90050-7
3. McLindon JP, England RE, Martin DF: Causes, clinical features and non-operative management of bile leaks. *Eur Radiol*. 1998; 8:1602-1607. 10.1007/s003300050595
4. Kapoor S, Nundy S: Bile duct leaks from the intrahepatic biliary tree: a review of its etiology, incidence, and management. *HPB Surg*. 2012; 2012:752932. 10.1155/2012/752932
5. Micheli D, Patel K R, Li T, et al. (July 28, 2021) Spontaneous Bile Leak in a Patient Without Recent Abdominal Surgery or Trauma. *Cureus* 13(7): e16702. DOI 10.7759/cureus.16702
6. Fukui et al.: Spontaneous Bile Duct Rupture in the Left Triangular Ligament after EST. *Case Rep Gastroenterol* 2021;15:53–61. DOI: 10.1159/000510932.
7. Hamura et al. Spontaneous biliary peritonitis with common bile duct stones: report of a case. *Surgical Case Reports* (2016) 2:103. DOI 10.1186/s40792-016-0234-6
8. Kang SB, Han HS, Min SK, Lee HK. Nontraumatic perforation of the bile duct in adults. *Arch Surg*. 2004;139:1083–7.
9. Piotrowski JJ, Van Stiegmann G, Liechty RD. Spontaneous bile duct rupture in pregnancy. *HPB Surg*. 1990 Jul;2(3):205–9.
10. Sumer F, Kayaalp C, Karagül S, Ertugrul I, Yagci MA, Onur A. Case report of non-traumatic spontaneous intrahepatic bile duct rupture in an adult. *Int J Surg Case Rep*. 2016;21:104–6
11. Yousaf MN, D'Souza RG, Chaudhary F, Ehsan H, Sittambalam C: Biloma: a rare manifestation of spontaneous bile leak. *Cureus*. 2020, 12:e8116. 10.7759/cureus.8116

Atendimento particular com valor reduzido?



Para quem não quer depender do SUS e não pode ou não quer pagar um plano de saúde, o SINAM é a solução.

Sem mensalidades, você pode escolher os médicos referenciados pela Associação Médica do Paraná para receber atendimento de consulta particular.



Rua Cândido Xavier, 561 - Água Verde - Curitiba - (41) 3019-8689



Médico
Profissional
de valor
