

ISSN 2965-8934

*ARCHIVES OF MEDICINE,
HEALTH AND EDUCATION*

Volume 1 número 3



ARCHIVES OF MEDICINE, HEALTH AND EDUCATION

Volume. 1 número 3 set. /dez. 2023

Corpo Editorial

Editor Chefe

José Luiz Martins

Editores Gerentes

Pedro Felix Vital Junior

Irmã Maria Aparecida Matias de Oliveira

Conselho Editorial

Lucimara Duarte Chaves

Simone Vieira de Campos Abib

PEER~REVIEW

Andrea Tenório Correa da Silva

Cassia Xavier Santos

Cristiane Maria da Rocha

Dulce Maria Fonseca Soares Martins

Edson Vanderlei Zombini

Fábio Roberto Oliveira

Ibevan Arruda Nogueira

Irani Gomes dos Santos Souza

Isaac José Felipe Correa Neto

Kleber Pissolatti Pellucci

Kleber Sayeg

Laercio Robles

Luiz Claudio Lacerda Rodrigues

Mario Furhrmann Neto

Marco Antonio De Angelis

Martim Elviro de Medeiros Junior

Maria Sheila Rocha

Maria Teresa de Almeida Fernandes

Maria Cristina Gomes de Abreu

Raquel Xavier de Souza Saito

Samuel Messias Soares Filho

Simone Alves Landim

Simone de Campos Vieira Abib

Sueli Lefort

Tadeu Ferreira Soares

Renata Nunes da Silva

Rodrigo Barbosa de Souza

CONSULTORES INTERNACIONAIS

Marcos Ymayo

Irmã Monique Bourget

DESIGN DO MARKETING

Amanda Forastieri Andrade de Almeida

Andressa Silva de Lima Nunes

Roberta Sodero Saccani

BIBLIOTECÁRIA

Fabiana Morais da Cruz

ENDEREÇO DA REVISTA PARA SUBMISSÃO DOS TRABALHOS OU INFORMAÇÕES

Secretaria da Revista ARCHIVES OF MEDICINE,
HEALTH AND EDUCATION

Faculdade Santa Marcelina – Itaquera

Tel.: +55 11 22179110 ramal: 9182

revistaeletronica@santamarcelina.edu.br

SECRETÁRIO EXECUTIVO

Tiago Martins dos Santos

AVALIADORES DESTE NÚMERO

Profa. Me. Simone Alves Landim

Mestrado em Ensino em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Docente do Curso de Graduação em Enfermagem e do Curso de Graduação em Medicina da Faculdade Santa Marcelina.

<http://lattes.cnpq.br/7461221239365845>

Prof. Esp. Paulo Roberto Napoli

Possui graduação em Medicina pela Universidade de São Paulo (1995) e Residência Médica em Neurocirurgia pelo HCFMUSP. Supervisor do serviço de neurocirurgia do Hospital Santa Marcelina de Itaquera. Professor do curso de Medicina da Faculdade Santa Marcelina.

<http://lattes.cnpq.br/2857192353638413>

Profa. Dra. Renata Nunes da Silva

Doutora em Ciências pelo Departamento de Patologia da Unifesp com área de concentração em Patologia. Mestre em Patologia pela Faculdade de Medicina de Botucatu-Unesp. Atualmente é docente das disciplinas de Anatomia Descritiva, Anatomia Topográfica e Anatomia Patológica para o curso de Medicina da Faculdade Santa Marcelina - FASM - Itaquera.

<http://lattes.cnpq.br/5194949481027355>

Profa. Ma. Margarete Vilins

Médica Faculdade de Medicina de Teresópolis (1989), Mestrado em Mestre em Doença Infecciosas e Parasitárias pela Universidade Federal de São Paulo (2001). Atualmente é preceptora de infectologia e Gerente de Risco e Coordenadora da Comissão de Epidemiologia hospitalar do Hospital Santa Marcelina, Coordenadora da Disciplina de Semiologia e Propedêutica da Faculdade Santa Marcelina no Curso de Graduação em Medicina e Coordenadora da Disciplina de Moléstia Infecciosa e Parasitária da Faculdade Santa Marcelina e Membro Efetivo do Núcleo Estruturante da Faculdade de Medicina Santa Marcelina.

<http://lattes.cnpq.br/7786530187044488>

Profa. Dra. Fabiana Rodrigues Hernandez

Médica pela Universidade Federal de Juiz de Fora (1997), mestrado em Medicina (Nefrologia) pela Universidade Federal de São Paulo (2006) e doutorado em Medicina (Nefrologia) pela Universidade Federal de São Paulo

(2013). Atualmente é médica preceptora da residência de nefrologia do Hospital Santa Marcelina e investigador principal - nefrologia no Centro de Pesquisa Clínica do Hospital Santa Marcelina. Atua como professor II no Curso de medicina da Faculdade Santa Marcelina. Chefe da equipe de clínica médica do Hospital São Luiz.

<http://lattes.cnpq.br/6046231164721430>

Prof. Me. Marim Elviro de Medeiros Junior

Médico pela Universidade Federal de Campina Grande PB . Especialista em Saúde da Família - Título conferido pela Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade e Especialização em Saúde da Família pela FASM (Faculdade Santa Marcelina) ; Mestrado Profissional em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo ; Coordenador do Internato Médico da APS Santa Marcelina . Supervisor Médico da APS Santa Marcelina. Preceptor da Residência Multiprofissional em Saúde da Família da Faculdade Santa Marcelina (FASM); Preceptor da Residência de Medicina de Família e Comunidade Santa Marcelina.

<http://lattes.cnpq.br/1570532869192196>

Profa. Esp. Isabel Grace Borlasa Domingo Santos

Médica pelo Centro Universitário de Volta Redonda (2000). Residência médica na área de Pediatria na Casa de Saúde Santa Marcelina (2001-2003). Especialização em Nefrologia Pediátrica pela Universidade Federal de São Paulo (2003-2005). Atua como assistente de ensino na CSSM e docente no curso de graduação de Medicina da FASM.

<http://lattes.cnpq.br/4220523400598248>

Prof. Me. Samuel Messias Soares Filho

Mestre em ciências da saúde e medicina de família, pelo Departamento de Medicina de Família, McGill University, Canadá. Supervisor médico na Gestão de Práticas Médicas da APS Santa Marcelina. Instrutor da American Heart Association, curso ACLS. Professor do curso de medicina das disciplinas de propedêutica e semiologia, medicina baseada em evidências e medicina de família, Faculdade Santa Marcelina.

<http://lattes.cnpq.br/0074136264310519>

AVALIADORES DESTE NÚMERO

Profa. Dra. Simone de Campos Vieira Abib

Médica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (1989); mestrado (1998), Doutorado (2003) em Cirurgia Pediátrica e Livre Docente (2013) pela Disciplina de Técnica Operatória e Cirurgia Experimental pela Universidade Federal de São Paulo. Atualmente é Professora Adjunta substituta na Disciplina de Cirurgia Pediátrica do Departamento de Cirurgia - Campus São Paulo, Chefe do Serviço de Cirurgia Pediátrica do Instituto de Oncologia Pediátrica - GRAACC/UNIFESP-EPM. Médica Técnica Administrativa da Disciplina de Cirurgia Pediátrica do Departamento de Cirurgia da Escola Paulista de Medicina - Universidade Federal de São Paulo. Professora Adjunta da Disciplina de Cirurgia Pediátrica do Departamento de Cirurgia da Universidade Federal de São Paulo, atualmente Chefe da Disciplina de Cirurgia Pediátrica, Professora Orientadora do Programa de Pós-Graduação em Ciência Cirúrgica Interdisciplinar da Universidade Federal de São Paulo, Coordenadora do Curso de Aperfeiçoamento em Oncologia Cirúrgica Pediátrica da UNIFESP-EPM, ministra aulas para alunos do 4º ano do Curso Médico da Disciplina de Cirurgia Pediátrica da UNIFESP-EPM, Coordenadora Pedagógica do Curso de Medicina da Faculdade Santa Marcelina.
<http://lattes.cnpq.br/8888528358909647>

Profa. Esp. Fábio Roberto Oliveira da Silva

Médico pela Universidade de Mogi das Cruzes (1989). Especialista em Obstetrícia e Ginecologia, FEBRASGO (1992), Acupuntura pela UNIFESP (1999) e MBA em Excelência em Gestão Empresarial, com ênfase em Empresa Pública e Privada, pela FAAP (2007). Assistência e o ensino, considerando-os suas grandes paixões. Por muitos anos foi Coordenador do Internato em Ginecologia e Obstetrícia no Hospital Santa Marcelina e, desde 2006, ocupa o cargo de Coordenador de Ensino no CIFEP (Centro Interdisciplinar de Formação Ensino e Pesquisa). Durante sete anos participou do projeto pedagógico do Curso de Medicina, da Faculdade Santa Marcelina, aprovada para início de funcionamento em 2011 pelo MEC com pontuação máxima. Agora é membro do Núcleo Docente Estruturante, Coordenador do Módulo de Saúde da Mulher, responsável pelo programa de Habilidades de Comunicação, e Coordenador do Internato Médico. Também é Master Trainer em Programação Neurolinguística desde 2004, sendo treinado por John Grínder, um dos criadores da PNL, no Novo

Código da PNL em 2008. Em 2019 recebeu o título de "Master of Health Professions Education: Accreditation and Assessment, with Distinction", pela Keele University (Reino Unido).

<http://lattes.cnpq.br/0387112682343521>

Prof. Dr. Luiz Claudio Lacerda Rodrigues

Profissional amplamente qualificado com mais de 17 anos de experiência como Médico e Docente/Coordenador (5 anos), atuando como especialista em ortopedia, traumatologia e cirurgião, em hospitais privados, além de desenvolver projetos de pesquisas e desenvolvimento, com Doutorado em Medicina Translacional e Mestrado em Reumatologia pela UNIFESP. } Expertise na realização de cirurgia de coluna (ortopedia); } Desenvolve pesquisas de experiências e resultados dos pacientes; } Docente e Coordenador Pedagógico gerenciando e acompanhando os processos, realizando reuniões e planejamento, sendo responsável por 40 profissionais (médicos); } Ministra aulas sobre: - Técnica Cirúrgica e Cirurgia Experimental; - Ortopedia e Traumatologia, Capítulo de Saúde do Adulto e do Idoso módulo cirúrgico; } Experiência na realização de várias publicações de livro e capítulos de livros, anais de congressos, apresentação de trabalhos científicos, além de participação em entrevistas, programas e comentários na mídia.

<http://lattes.cnpq.br/2912549647475760>

Profa. Dra. Sueli Lefort

Médica Supervisora da Unidade Neonatal do Hospital Santa Marcelina (HSM). Possui graduação em Medicina pela Universidade de Mogi das Cruzes (1990), Mestrado (1998) e Doutorado (2003) pelo Instituto da Criança do Hospital das Clínicas da FMUSP. Responsável pela Residência Médica em Neonatologia do HSM. Possui Título de Especialista em Pediatria (2002) e em Neonatologia (2005) pela Associação Médica Brasileira e Sociedade Brasileira de Pediatria. É Instrutora do Programa de Reanimação Neonatal da Sociedade de Pediatria de São Paulo filiada à Sociedade Brasileira de Pediatria. Bacharela em Direito pela Universidade Municipal de São Caetano do Sul (2012). OAB data da expedição 16/07/2012. É docente responsável pelo Módulo de Saúde da Criança do curso de Graduação de Medicina da Faculdade Santa Marcelina (FASM).

<http://lattes.cnpq.br/1110084008167630>

ARCHIVES OF MEDICINE, HEALTH AND EDUCATION

Volume .1 número.3 – set./dez. 2023

Sumário

Artigos

- CARDIOPROTEÇÃO COM USO DE RESVERATROL** **11-23**
CARDIOPROTECTION WITH THE USE OF RESVERATROL
Bianca Nardini
Michelle Patrocínio Rocha
- INCIDÊNCIA DE CERVICALGIA EM ALUNOS DE MEDICINA** **24-32**
INCIDENCE OF CERVICALGIA IN MEDICINE STUDENTS
Diego Pinheiro Sergio
Luiz Claudio Lacerda Rodrigues
- CISTO SUPRASSELAR: FENESTRAÇÃO ENDOSCÓPICA TERAPÊUTICA** **33-39**
SUPRASSELLAR CYST: THERAPEUTIC ENDOSCOPIC FENESTRATION
Wany do Nascimento Rego
Allexandro Aparecido Alvarenga Nascimento Faria de Luna
- DUPLICIDADE ESOFÁGICA: RELATO DE CASO** **40-45**
ESOPHAGEAL DUPLICITY: CASE REPORT
Eduardo Gomes da Silva Marques
Kleber Sayeg
Maria Cristina Gomes de Abreu
- EFICÁCIA DOS NOVOS MEDICAMENTOS NO TRATAMENTO DA FIBROSE PULMONAR IDIOPÁTICA** **46-63**
EFFECTIVENESS OF NEW DRUGS IN THE TREATMENT OF IDIOPATHIC PULMONARY FIBROSIS
Lucas Rigon de Carvalho
Kleber Pellucci
- CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E SEGUIMENTO DE CRIANÇAS COM HIPOGLICEMIA HIPERINSULINÊMICA PERSISTENTE** **64-72**
CLINICAL CHARACTERISTICS AND FOLLOW-UP OF CHILDREN WITH PERSISTENT HYPERINSULINEMIC HYPOGLYCEMIA
Amanda Brandino Gaspar
Maria Beatriz Mendes de Souza
- MENINGITE COMUNITÁRIA: ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS NA ZONA LESTE DE SÃO PAULO** **73-100**
COMMUNITY MENINGITIS: EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS IN THE EAST AREA OF SÃO PAULO
Lais Zagolin Santos
Margarete Villins
Nayara Rodrigues da Silva
Fabiana Cabral Castro

- CONHECIMENTO DO GRADUANDO DE MEDICINA EM RELAÇÃO AO TRAUMA INFANTIL** 101-115
KNOWLEDGE OF MEDICINE GRADUATES IN RELATION TO CHILDHOOD TRAUMA
Thamires Sophia Pinheiro Sant'Ana
Mário Furhmann Neto
- ABORDAGEM CONSERVADORA E CIRÚRGICA EM CRIANÇAS VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA POR MORDEDURA HUMANA NA FACE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA** 116-135
PLASTIC APPROACH IN CHILDREN VICTIMS OF HUMAN FACE BITE VIOLENCE: A SYSTEMATIC REVIEW
Marília Beatriz Lelis Francisco
Dulce Maria Fonseca Soares Martins
- UTILIZAÇÃO DE VALERIANA OFFICINALIS L. E PASSIFLORA INCARNATA L. PARA O TRATAMENTO DE QUADROS DEPRESSIVOS E ANSIOSOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA** 136-145
USE OF VALERIANA OFFICINALIS L. AND PASSIFLORA INCARNATA L. FOR THE TREATMENT OF DEPRESSIVE AND ANXIOUS CONDITIONS: A SYSTEMATIC REVIEW
Victor de Oliveira Cintra
Roberto Jaguaribe Trindade
- SÍNDROME HELLP: RELATO DE CASO** 146-151
HELLP SYNDROME: CASE REPORT
Júlia Lagoa Pedroni
Anice Maria Vieira de Camargo Martins
- AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E CAPACIDADE FUNCIONAL EM PACIENTES APÓS RECONSTRUÇÃO DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR** 152-161
EVALUATION OF QUALITY OF LIFE AND FUNCTIONAL CAPACITY IN PATIENTS AFTER RECONSTRUCTION OF THE ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT
Douglas Rulo de Nicola
Luciano Rodrigo Peres de Arruda

Editorial

UM CURSO DE MEDICINA PLANEJADO

O Hospital Santa Marcelina, criado em 1961, desenvolveu um trabalho primoroso no atendimento à população da Zona Leste da cidade de São Paulo. Seu crescimento foi exponencial com bases solidamente implantadas, com profissionais de alto gabarito. Passou a ser procurado por médicos de todos os locais do Brasil, buscando estágios, aprimoramento e trabalho. Ofereceu estágios e programas de internato em seus diferentes serviços, com alta qualidade de ensino e de reconhecimento.

Trinta e oito programas de Residência Médica reconhecidos pelo Ministério da Educação tinham suas vagas disputadas em concursos realizados nacionalmente. O Programa de Saúde da Família da Zona Leste, implantado pela Irmã Monique Bourget e equipe, teve um êxito total em seus objetivos. Isso mostrou que, em vez de treinarmos e ensinarmos médicos de outras faculdades de Medicina na Instituição, poderíamos treinar profissionais formados por um curso médico da própria instituição e com o carisma das Irmãs Marcelinas, sonho acalentado por vários médicos mais antigos da casa.

Em 2007, em uma reunião da Comissão de Ensino da Instituição, foi constituído um grupo de médicos para planejarem e nortear o Curso Médico da Faculdade Santa Marcelina. Foi formado um grupo composto por sete médicos: 1) Irmã Monique Bourget; 2) Dr. José Luiz Martins; 3) Dr. Pedro Félix Vital Junior; 4) Dr. Marcos Ymayo; 5) Dr. Fábio Oliveira Santos; 6) Dr. Laercio Robles; 7) Dra. Margarete Vilins.

O grupo assim constituído passou a se reunir de 2007 a 2012, duas vezes, por semana para programar o Curso Médico a ser formado. Foram discutidos temas importantes, tais como: 1) que tipo de médico queremos formar? 2) Quais as competências obrigatórias teóricas e práticas na formação deste médico? 3) Qual o método de ensino a ser adotado?

Foi estabelecido o método da problematização de Margueréz aliado ao método clássico com novas disciplinas, associado a uma estrutura modular de ensino, privilegiando, além do conhecimento, o desenvolvimento de habilidades e de atitudes. Foi estabelecido que o papel do professor não seria somente o de professor, mas de um facilitador e orientador do que realmente é importante para o futuro médico saber e praticar.

Diferentemente da maioria dos novos cursos de Medicina criados no país, o Curso de Medicina da Faculdade Santa Marcelina foi rigorosamente planejado, sendo aprovado para início de atividades em 2012, hoje completando 10 anos de funcionamento.

Em suas avaliações, o curso tem recebido notas máximas, e seus egressos têm ocupado local de destaque como médicos;

Prof. Dr. José Luiz Martins – Editor Chefe.

Prof. Dr. Pedro Félix Vital Junior – Diretor.

Artigos

CARDIOPROTEÇÃO COM USO DE RESVERATROL

CARDIOPROTECTION WITH THE USE OF RESVERATROL

Bianca Nardini¹
Michelle Patrocínio Rocha²

1 Médica formada pela Faculdade Santa Marcelina FASM.

2 Prof. Dra. Orientadora do trabalho, Professora da Disciplina de Endocrinologia do Curso de Medicina da Faculdade Santa Marcelina

Trabalho de Conclusão de Curso de Medicina apresentado à Faculdade Santa Marcelina de Itaquera.

Recebido para publicação: 2022
Aprovado pelo COPEFASM – Comitê de orientação a Pesquisa da Faculdade Santa Marcelina P089/2019.

Endereço para correspondência:
michelle.rocha@santamarcelina.edu.br

RESUMO

O resveratrol é um polifenol que pode ser encontrado em diferentes concentrações em uvas, vinho tinto, chocolate amargo e em alguns tipos de castanhas e de frutas. É um composto muito investigado por sua ação sobre doenças cardiovasculares, neurodegenerativas, dislipidemias e, até mesmo, câncer. Essa importância dá-se principalmente por conta das suas características bioquímicas, demonstrando efeitos antioxidantes, antiagregantes e anti-inflamatórios. Como os resultados ainda são inconclusivos e seus mecanismos não totalmente conhecidos, esta revisão bibliográfica visa a levantar os resultados de estudos in vitro, animal e em humanos, de modo a mostrar as características cardioprotetoras multifacetadas do resveratrol. Assim, busca-se obter mais discernimento a respeito da cardioproteção pelo resveratrol.

PALAVRAS-CHAVE: Resveratrol. Efeito Cardioprotetor. Aterosclerose

ABSTRACT

Resveratrol is a polyphenol that can be found in different concentrations in grapes, red wine, dark chocolate and in some types of nuts and fruits. It is a compound, which is widely investigated for its action on cardiovascular and neurodegenerative disease, dyslipidemia and even cancer. This importance is mainly due to its biochemical characteristics, showing antioxidant, anti-aggregating and anti-inflammatory effects. As the results are still inconclusive and their mechanisms are not fully known, this bibliographic review aims to raise the results of in vitro, animal and human studies, showing the multifaceted cardioprotective characteristics of resveratrol. Thus, we seek to gain more insights regarding resveratrol cardioprotection.

KEYWORDS: Resveratrol. Cardioprotective effect. Atherosclerosis.

INTRODUÇÃO

A doença cardíaca coronária é uma das causas mais recorrentes que levam à morbidade e à morte de pessoas nas regiões mais desenvolvidas. Ela pode ser prevenida por meio de mudanças

no estilo de vida e na dieta. Por meio de estudos documentados a respeito da mortalidade devido à doença arterial coronariana (doravante "DAC"), é possível concluir que o aumento de consumo de frutas e de verduras, o aumento da frequência de exercícios físicos, a redução de ingestão de gordura saturada e a cessação do uso de cigarros são medidas eficientes para se evitarem problemas de saúde relacionados às doenças arteriais¹.

Particularmente, a hipercolesterolemia é um dos principais fatores que contribuem para a gênese e para a progressão da placa aterosclerótica por elevados níveis de colesterol LDL (lipoproteína de baixa densidade), que inicialmente determinam uma disfunção endotelial².

A formação da placa aterosclerótica inicia-se com a inflamação do endotélio vascular e aumenta a permeabilidade da íntima às lipoproteínas plasmáticas. Retidas no espaço subendotelial, as partículas de LDL sofrem oxidação. O depósito de lipoproteínas na parede arterial ocorre de maneira proporcional à sua concentração no plasma. Outra manifestação é o surgimento de moléculas de adesão leucocitária na superfície endotelial, estimulado pela presença de LDL oxidada. Elas são responsáveis pela atração de monócitos e de linfócitos para a intimidade da parede arterial. Os monócitos migram para o espaço subendotelial e diferenciam-se em macrófagos, que captam as LDL oxidadas e passam a ser chamados de "células espumosas", principal componente das estrias gordurosas. Uma vez ativados, os macrófagos são, em grande parte, responsáveis pela progressão da placa aterosclerótica por meio da secreção de citocinas, que amplificam a inflamação, e de enzimas proteolíticas, capazes de degradar colágeno e outros componentes teciduais locais³.

A realização de estudos epidemiológicos demonstra um fenômeno que enfatiza a relação inversa entre o consumo moderado de vinho tinto e o risco de doença coronariana. Isso sugere que o vinho é um composto eficaz na prevenção de DAC. Essa proteção deve-se a polifenóis presentes no vinho tinto, principalmente o resveratrol¹.

OBJETIVO

Os objetivos são os seguintes: descrever e discutir os principais efeitos do resveratrol, levantar informações relevantes sobre essa molécula e seus mecanismos de ação na melhora da doença arterial coronariana com o intuito de se exporem as informações coletadas por meio de uma revisão de literatura.

JUSTIFICATIVA

A importância desse trabalho dá-se pelo grande número de doenças cardiovasculares, sendo a principal causa de morte no mundo. Conforme dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) de 2015, aproximadamente 18 milhões de pessoas morreram por doenças cardiovasculares, representando 30% das mortes totais em todo mundo.

Diante dessa evidência, estudos visam a comprovar que há compostos eficientes para o tratamento das doenças cardiovasculares, como o resveratrol, capazes de complementar o

tratamento habitual ou, até mesmo, prevenir que elas ocorram, melhorando a qualidade de vida.

MÉTODOS

A fim de se selecionarem os artigos para o desenvolvimento da revisão bibliográfica, foram realizadas pesquisas em bases de dados como MEDLINE, JAMA, Scielo e PubMed. As pesquisas foram realizadas com os seguintes termos: "Resveratrol", "Atherosclerosis", "Dyslipidemia", "Hypercholesterolemia", "Red wine", "Cholesterol", "Grapes", "Polyphenol".

Ademais, alguns estudos citados em referências de artigos previamente selecionados foram pesquisados para busca de novos dados. A metodologia do presente trabalho científico é qualitativa e documental; além disso, foi desenvolvido um ensaio teórico sobre os efeitos cardioprotetores do resveratrol.

DISCUSSÃO

Descoberta do Resveratrol

A aterosclerose, condição que afeta principalmente as artérias que ficam enrijecidas, devido ao depósito de placas de gordura, e que conseqüentemente diminui o fluxo sanguíneo do organismo, é uma das maiores causas de morte do mundo atual. Sua principal consequência é a doença arterial coronária¹.

De acordo com os resultados obtidos pelo Scandinavian Simvastatin Survival Study (1994), verificou-se que a queda dos níveis de colesterol devido ao uso de esta tina reduz a ocorrência de morte devido à doença arterial coronária, da mesma maneira que a redução de colesterol LDL pode deixar mais lento o avanço da aterosclerose coronária e reduzir a mortalidade e a morbidez⁵.

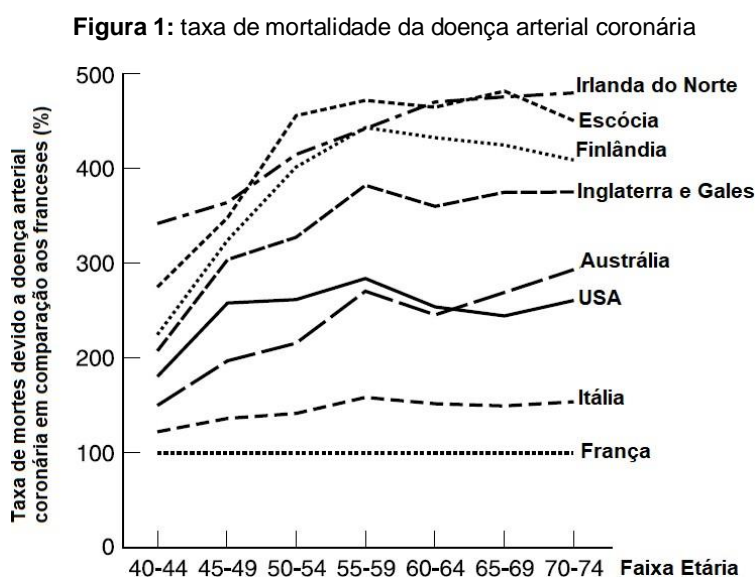
Apesar disso, a estratégia de reduzir o colesterol LDL nem sempre é suficiente. Um problema observado é o de que cerca de 50% dos pacientes com doença arterial coronária possuem colesterol alto, o que significa que o restante da parcela dos pacientes com aterosclerose e suas doenças relacionadas possui um nível de colesterol dentro da normalidade⁶.

Nesse contexto, surgiram diversas propostas de abordagens nutricionais para se reduzirem os fatores de riscos vinculados à aterosclerose, dentre as quais cabe destacar a administração de complexo vitamínico B e a dieta mediterrânea. A dieta mediterrânea, que incorpora um consumo moderado de vinho, foi estudada e mostrou uma redução significativa da mortalidade.

O vinho tinto logo foi explorado devido à literatura já existente no ramo da epidemiologia relacionada ao famoso "paradoxo francês", que discute sobre a dieta francesa. Isso porque ela é composta de um alto consumo de gorduras saturadas e, mesmo assim, apresenta ocorrência menos frequente que o esperado de aterosclerose coronária, em termos proporcionais ao consumo; assim, chegou-se ao resveratrol, um dos componentes destacáveis do vinho tinto.

Após a análise de Renaud e de Lorgeril⁷ em diversos países com hábitos alimentares diferentes, conseguiu-se observar estatisticamente que as diferenças de consumo de gorduras

conseguiram explicar apenas 53% das variações nas taxas de mortalidade cardiovasculares, enquanto, considerando o consumo de ambos, a gordura e o vinho, era possível explicar cerca de 76%; logo conseguiram concluir que o vinho estava associado com esses benefícios. O gráfico a seguir estabelece uma relação comparativa entre a taxa de mortalidade masculina devido à doença cardíaca coronária de outros países e a dos franceses, estabelecendo, como padrão de comparação, a taxa de mortalidade dos franceses que representam 100%. É possível verificar as mesmas constatações do paradoxo francês em relação aos hábitos alimentares dos franceses não prejudicarem a saúde cardíaca deles proporcionalmente aos componentes nutricionais que ingerem.



Fonte: Balkau B, Eschwege FE, Eschwege E. *Annals of Epidemiology*. v. 7, p. 490-497, 1997. Modificado pelo autor.

A figura anterior representa um gráfico comparativo entre a taxa de mortalidade masculina devido à doença arterial coronária de outros países em comparação com a dos franceses, distribuídos por faixa etária.

O resveratrol é um polifenol cuja molécula possui dois anéis de fenol (hidroxilas junto a anéis aromáticos), ligados um ao outro por uma ponte de etileno⁸; além disso, o resveratrol pode ser encontrado na casca de uvas, em frutas vermelhas, no amendoim e em nozes, assim como em vinhos tintos e outros alimentos. Esse composto possui grande potencial antioxidante e anti-inflamatório, podendo ser eficiente para diversos tipos de tratamentos de saúde.

Além de suas propriedades antioxidantes, possui várias características e potenciais biológicos ativos demonstrados por pesquisas em animais e in vitro: tem potencial de combater fungos, bactérias e tumores; anti-inflamatório; cardioprotetor; relaxa a tensão dos vasos sanguíneos; fitoestrógeno e neuroprotetor⁸. A dificuldade na aplicação do mesmo com maior frequência em fármacos está na sua baixa solubilidade e disponibilidade para extração.

Tabela 1: concentração de *trans*-resveratrol e *cis*-resveratrol na casca de uvas secas e noestrato do bagaço de uva seco (Safrá, 2010)

Amostra	<i>trans</i> -resveratrol ($\mu\text{g/g}$) *	<i>cis</i> -resveratrol ($\mu\text{g/g}$) *
Casca da uva <i>Syrah</i> sol	nd	86,45 \pm 24,29 ^a
Casca da uva <i>Syrah</i> sombra	25,37 \pm 9,93 ^a	88,77 \pm 13,90 ^a
Casca da uva <i>Cabernet Sauvignon</i>	14,51 \pm 3,44 ^b	45,67 \pm 5,25 ^b
Bagaço da uva <i>Syrah</i>	5,17 \pm 1,40 ^c	24,80 \pm 4,93 ^c

Média \pm Desvio padrão (n=5). Letras iguais na mesma coluna indicam que não há diferença significativa entre as amostras; $p > 0,05$; "nd" (não detectado).

Fonte: Silva ADF. Análise de compostos fenólicos e potencial antioxidante de amostras comerciais de sucos de uva e produtos derivados de uvas vinícolas. 2010. p. 49.

Tabela 2: *trans*-resveratrol em vinhos varietais gaúchos

Varietal	Ano ^a	Concentração (mg.L ⁻¹)		
		Mín	Máx	Média (dpr, %) ^b
Merlot	1999 (2)	4,97	5,23	5,10 (1,67)
	1998 (1)	-	-	3,90 (1,80)
	1997 (7)	0,91	5,43	3,12 (1,77)
Cabernet Sauvignon	1998 (6)	1,17	3,57	2,01 (1,93)
	1997 (5)	0,82	2,33	1,53 (1,95)
	1994 (1)	-	-	2,33 (1,91)
	1991 (1)	-	-	1,25 (2,03)
Cabernet Franc	1999 (1)	-	-	1,60 (1,80)
	1997 (2)	1,83	2,07	2,10 (1,90)
	1990 (1)	-	-	1,07 (2,08)
Pinot Noir	1999 (1)	-	-	1,07 (1,99)
	1998 (1)	-	-	3,36 (1,11)
	1996 (1)	-	-	4,21 (1,01)
Gamay	1999 (2)	0,91	2,37	1,64 (1,76)
	1998 (1)	-	-	1,27 (2,05)
Pinotage	1997 (1)	-	-	3,43 (1,55)
Sangiovese	1993 (1)	-	-	5,75 (0,87)
Tannat	1997 (1)	-	-	4,17 (1,03)

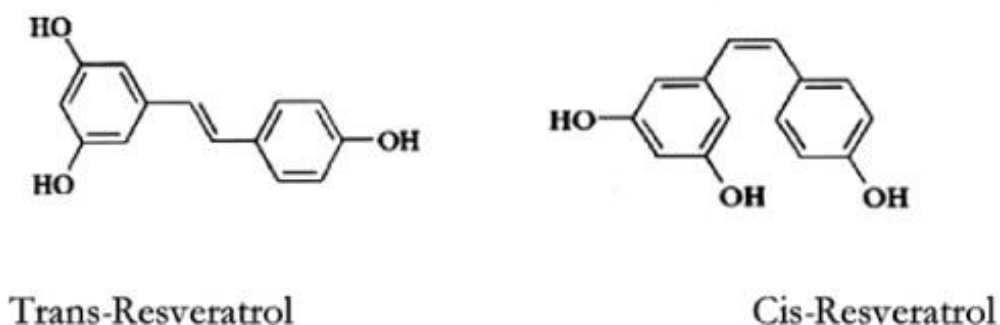
^a Número de amostras entre parêntesis. ^b Desvio padrão relativo (dpr, %) de quatro determinações para cada amostra.

Fonte: Seferin M, Souto AA, Carneiro MC, Senna MJH, Conz A, Gobbi K. Determinação de *trans*-resveratrol em vinhos gaúchos por hplc.

Composição do Resveratrol

A fórmula química do Resveratrol é C₁₄H₁₂O₃. Por conta da importância desse composto, diversos aspectos estão sendo estudados. O composto existe como dois isômeros geométricos: *cis* – (Z) e *trans* – (E). Sabe-se que na forma *trans* pode ocorrer isomerização da forma *cis*, quando ocorre algum tipo de exposição à radiação ultravioleta. A partir de estudos, também foi possível constatar que o *trans*-resveratrol é estável, caso esteja em condições de "estabilidade acelerada", com 40°C na presença de ar e 75% de umidade⁹.

Figura 2: estrutura química dos isômeros *trans*-resveratrol e *cis*-resveratrol



Os componentes do resveratrol permanecem estáveis nas cascas de uvas colhidas, após a realização da fermentação e do armazenamento por um longo período. Há alta concentração de resveratrol nas uvas Concord, e o composto encontra-se bastante presente principalmente na casca da uva (com 50 a 100µg/g).

Uvas como Muscadine, *Vitis vinifera* e *Labrusca* possuem alta concentração de resveratrol. Essas uvas são muito utilizadas na elaboração de vinhos. Estima-se que as uvas contenham entre 0,16 e 3,54µg/g de resveratrol, e que somente as cascas secas contenham cerca de 24µg/g. O vinho tinto contém uma quantidade maior de polifenóis em relação ao branco, com uma concentração até seis vezes maior de resveratrol, chegando a 14,3mg/L10. Acredita-se que a suplementação de uma dose considerada pequena (8mg/dia, durante um ano) de resveratrol seja o suficiente para reduzir significativamente o risco cardiovascular¹¹.

Mecanismos da cardioproteção

A cardioproteção refere-se à manutenção da saúde do coração, e é um termo utilizado principalmente pelas indústrias farmacêuticas para designar os efeitos benéficos constatados no sistema cardíaco dos pacientes. Segundo estudos¹², incluem-se todos os meios e ferramentas que contribuem para o funcionamento adequado do sistema, desde a redução até a prevenção de danos no tecido do miocárdio, e abrangem-se os processos por adaptação fisiológica e mecanismos compensatórios, assim como a abordagem terapêutica.

Partindo do pressuposto anterior, incluem-se estratégias que podem ser executadas, no caso de alguma disfunção orgânica, como um ataque cardíaco, anterior ao mesmo (pré-condicionamento), durante ou depois (pós-condicionamento).

Ainda de acordo com os mesmos estudos¹², quanto à adaptação fisiológica e aos mecanismos de compensação, os principais mecanismos adotados e que podem ser observados são: regulação do fornecimento de oxigênio, além da faixa crítica: adaptação instantânea dos fluxos sanguíneos metabólicos para se atenderem as demandas do organismo; alta capacidade reservada de funções vitais e controle em diversas camadas de mecanismos adaptativos e de

proteção. Para efeitos de longo prazo, tal qual a isquemia, pode haver mecanismos crônicos que costumam compensar condições negativas ao longo de um certo período.

Já para a abordagem terapêutica, é possível citar ações tomadas instantaneamente, como intervenções cirúrgicas para resolver algum problema ocorrido; além de intervenções tomadas ao longo do tempo, como o uso de remédios ou substâncias específicas como solução.

Por fim, a dislipidemia causada pelo baixo HDL e pela hipertrigliceridemia, também conceituada como desregulação dos níveis lipídicos no plasma, é um risco iminente para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e progressão da aterosclerose. Como tratamento para dislipidemia, tem-se a hibridação molecular por meio do uso de bezafibrato e resveratrol¹³.

Vinson *et al.* mostraram, nos modelos da doença em hamsters, que os polifenóis presentes no vinho tinto e no suco de uva retardam o desenvolvimento da aterosclerose. Confirma-se que o efeito positivo é independente do álcool e está presente nas outras moléculas do vinho tinto¹⁷.

Conforme observado por Yan¹⁵ em ratos experimentais diabéticos, o resveratrol possibilitou a manutenção das funções das organelas de células-tronco e de células cardíacas maduras e a melhoria do sistema cardíaco devido à redução do estado inflamatório e da remodelagem ventricular desfavorável no coração diabético, de modo a demarcar a recuperação de funções ventriculares e outros compostos.

A administração de resveratrol nos ratos com diabetes, relacionada ao infarto do miocárdio, conseguiu diminuir a glicose presente no sangue, o peso corporal, os níveis de triglicerídeos plasmáticos, a frequência cardíaca e taxas de transaminases glutâmico-oxalacéticas e glutâmico-pirúvicas, ao mesmo tempo em que aumentou os níveis de insulina plasmática total. Segundo Bishayee, reduzem-se inflamações e os níveis de malondialdeído no organismo os quais demarcam a ocorrência de estresse oxidativo¹⁸.

O resveratrol é útil para regulação das sintases de óxido nítrico endoteliais, que podem provocar danos relacionados à isquemia-reperfusão, e pela regulação do fator de crescimento endotelial vascular. No caso da isquemia-reperfusão, essa disfunção por parte do epitélio deve-se por reduções na liberação de óxido nítrico após a reperfusão, seguida pela maior aderência de leucócitos ao endotélio reperfundido¹⁹.

Conforme constatado por estudiosos em pesquisas, no caso de insuficiência cardíaca, observaram-se melhoras na função do ventrículo esquerdo devido à redução da hipertrofia cardíaca, de disfunções nas contrações do músculo e na remodelagem ventricular, além da redução da fibrose intersticial miocárdica definida pelo acúmulo desproporcional de colágeno no interstício do miocárdio e a concentração do peptídeo natriurético no plasma²⁰.

Outro efeito constatado foi a inibição de moléculas hipertróficas sinalizadoras, além da melhora da manutenção de íons de cálcio, fosforilação no processo de transdução de sinais de sobrevivência e de estresse, e a redução de estresse oxidativo e de inflamação²⁰.

Segundo Hung, em sua pesquisa com ratos experimentais, o tratamento anterior à ocorrência de processos de isquemia-reperfusão induzidos reduziu a incidência e a duração da taquicardia e da fibrilação ventricular, além de aumentar o óxido nítrico e de reduzir os níveis de lactato desidrogenase no sangue dos animais¹⁴.

A ação antioxidante do resveratrol deve-se à capacidade de manutenção de concentração intracelular de antioxidantes do composto. Esses antioxidantes contidos dentro das células são muito presentes nos sistemas biológicos, como a oxidação da glutathione (GSH)⁹. A partir de estudos, também foi possível constatar que o resveratrol foi capaz de aumentar a quantidade de glutathione nos linfócitos humanos, ativados através do peróxido de hidrogênio²¹.

Por conta da manutenção de concentrações antioxidantes intracelulares, realizada pelo resveratrol, aumentou-se a quantidade de diversas enzimas antioxidantes nos linfócitos. Por meio de estudos, também foi possível concluir que o resveratrol é capaz de restaurar a glutathione redutase em células submetidas ao estresse oxidativo⁹.

O consumo de resveratrol, a curto prazo, inibe as ações da proteína quinase e a redução na fosforilação das cinases, quando essas são reguladas por sinais extracelulares¹⁶. As induções dos sinais antiapoptóticos do resveratrol podem ser percebidas por meio de estudos que constaram a redução de cardiomiócitos apoptóticos no coração isquêmico que recebeu tratamentos à base de resveratrol; assim, pode-se concluir que as funções fisiológicas do resveratrol são muito importantes para a proteção dos sistemas corporais.

De acordo com alguns estudos, foi constatado também que, após o consumo de resveratrol, o corpo dos pacientes bloqueou o processo carcinogênese em diferentes estádios, bloqueando a iniciação do carcinógeno e a atividade do CYP1A1. Essas ações provocadas pelo resveratrol inibem a progressão do tumor¹⁶.

Quadro 2: resumo dos benefícios cardioprotetores do resveratrol

Efeitos do Resveratrol	Mecanismos
Combate a aterosclerose	Previne oxidação do LDL; Atividade antioxidante; Inibe migração de células musculares lisas vasculares para a íntima; Inibe a transcrição do gene formador de Endothelin-1. Inibe a ativação e agregação de plaquetas; Reduz a remodelagem ventricular; Suprime a indução de fatores tissulares iniciados da coagulação.
Previne doenças causadas por complicações cardiovasculares Melhora o perfil glicêmico	Reduz a glicose no sangue; Diminui o peso corporal; Abaixa os níveis de triglicérides plasmáticos; Eleva os níveis de insulina plasmática total.
Efeito antioxidante	Aumenta a liberação de óxido nítrico; Realiza a manutenção da concentração intracelular de antioxidantes.

Aplicação de pesquisas do resveratrol

O endothelin-1 é uma substância com grande poder de vasoconstrição, além de ser um fator que contribui para a manutenção e para a influência da mitogênese das células vasculares. De acordo com Schiffrin, ações positivas de antirreceptores dessa substância podem contribuir contra complicações hipertensivas, ateroscleróticas e diabéticas; além disso, podem ter efeitos independentes da pressão sanguínea que possuam potencial terapêutico em outras complicações

cardiovasculares, incluindo falha renal crônica e diabetes²².

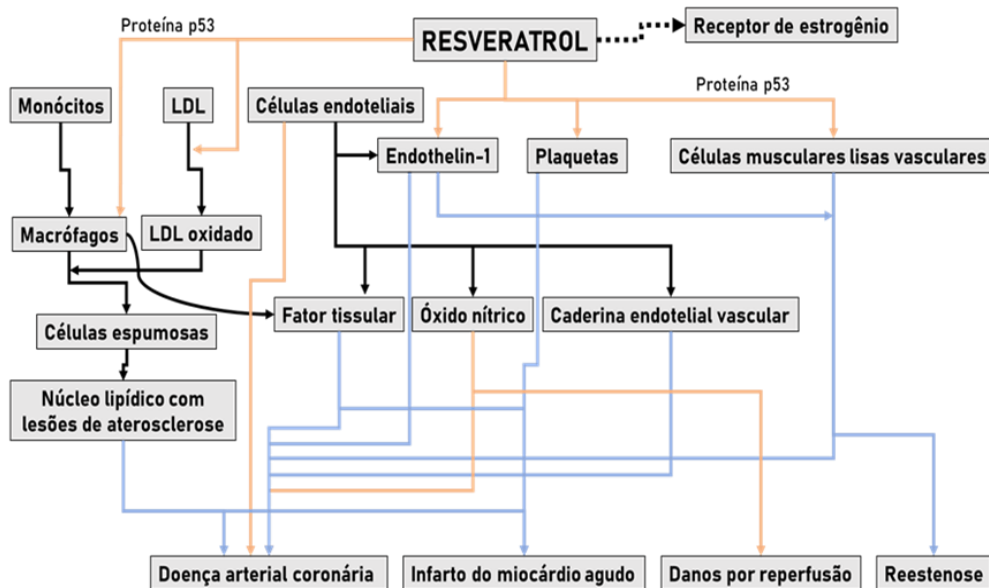
Nesse contexto, o resveratrol consegue inibir a transcrição do gene formador do endothelin-1 e a secreção do mesmo em células endoteliais que estão expostas a distensão celular, tensões e espécies reativas ao oxigênio (EROs). O nível de endothelin-1 plasmático é elevado nos pacientes que sofrem de aterosclerose²³.

Outra constatação da ação do resveratrol encontra-se no funcionamento dos fatores tissulares. Tais compostos são glicoproteínas encontradas na superfície celular e são os iniciadores da coagulação, tanto em questões fisiológicas, quanto em questões patológicas. Pesquisadores conseguiram observar que os fatores tissulares se expressam abundantemente em placas de aterosclerose²⁴.

Partindo da observação anterior, Pendurthi *et al.* demonstrou que o resveratrol consegue suprimir a indução dos fatores tissulares feitas pela interleucina 1 β , pelo fator de necrose tumoral α , pelos lipopolissacarídeos e pelos acetatos de tetradecanoilforbol em células endoteliais; e em monócitos bloqueia a ativação de macrófagos induzidos por lipopolissacarídeos e ação dos fatores tissulares. Em resumo, o resveratrol consegue ajudar na prevenção de complicações relacionadas a trombooses devido à aterosclerose²⁵.

Estrogênio, hormônio ligado diretamente ao desenvolvimento reprodutivo e das características femininas, teve sua relação com o resveratrol identificada por Gehm *et al.*, analisando que esta substância pode ativar o elemento transcriptor do receptor de estrogênio, usando luciferases para indicação da ação do mesmo sobre células MCF-7²⁶; entretanto, evidências de que a ligação entre o estrogênio influenciado pelo resveratrol e a prevenção de doenças coronárias existe foram controversas e falharam¹⁰; por isso tais mecanismos ainda estão sendo estudados a fim de se constatar a prevenção de doenças cardiovasculares por ação do resveratrol combinado com o estrogênio.

Figura 3: diagrama resveratrol



Fonte: Balkau B, Eschwege FE, Eschweg EE. Annals of Epidemiology. 1997;7: 490-497. Modificado pelo autor.

A imagem anterior representa um diagrama de relações entre as causas primárias, intermediárias e complicações cardiovasculares. A seta preta pontilhada representa que há apenas uma possível ligação entre os termos ligados. Setas pretas contínuas representam tanto progressão, quanto secreção. Setas azuis contínuas representam efeitos de promoção (incremento), e as setas laranjas contínuas representam efeitos de inibição.

O resveratrol também consegue ativar a cadeia de ação da proteína p53 em células musculares lisas vasculares, nas quais a ativação por transcrição dos genes-alvo da p53 envolve o acúmulo da proteína p53 junto à célula e a ativação da p53 por meio da fosforilação de serina¹¹.

Em concentrações mais baixas, o resveratrol consegue bloquear efetivamente a progressão do ciclo celular de células musculares lisas vasculares estimuladas por soro sanguíneo sem levar à apoptose, enquanto concentrações maiores induzem seletivamente ao processo de morte celular. George et al acrescenta a isso a demonstração de que a proteína p53 funcional pode bloquear a hiperplasia neointimal após danos vasculares, sendo, portanto, um fator preventivo da reestenose pós-angioplastia²⁷.

A proteína p53 também pode ser considerada um agente de proteção contra a aterosclerose, pois conforme alguns estudos, a ausência da p53 desenvolveu lesões por aterosclerose aceleradas em comparação com a presença da mesma, considerando níveis de colesterol no soro sanguíneo iguais¹⁷.

Ainda, a deficiência da proteína p53 estimula a proliferação celular que leva ao surgimento de lesões em organismos com dieta de alto colesterol¹⁷. O resveratrol é um mediador da indução dessa proteína em células musculares lisas vasculares; e o nível dele acaba estimulando diversas outras substâncias e componentes do corpo, atuando como um indutor e um mediador, acabando por regular diretamente o funcionamento do sistema cardiovascular e possuindo diversas funções cardioprotetoras potenciais.

Diversos estudos realizados nos últimos 10 anos constataram que a suplementação com diferentes doses de resveratrol em humanos demonstrou efeito positivo ao perfil glicêmico de pacientes com disfunções metabólicas, mas sem alterá-lo em indivíduos saudáveis. O composto também mostrou potencial anti-inflamatório em diferentes concentrações na população saudável, hipercolesterolêmicos e em fumantes. Em pessoas com sobrepeso ou obesidade com hipertrigliceridemia apresentou leve uma redução na produção intestinal e hepática das lipoproteínas Apo B-48 e Apo B-100, que são consideradas fator de risco independente para DAC; por isso, é possível considerar o papel de proteção do resveratrol em relação ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares²⁸.

Algumas pesquisas apontaram benefícios à função endotelial em pacientes com síndrome metabólica, pressão arterial limítrofe não tratada, obesos, pacientes pós-infarto, angina estável e diabéticos. Em situações patológicas, a eNOS pode passar a produzir ERO, em vez de óxido nítrico, o que leva a um comprometimento endotelial, e o resveratrol age na captação de uma série de oxidantes como radical hidroxila, peróxido de hidrogênio e peroxinitrito²⁸.

Em 2018, uma publicação na SOCESP (Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo) apresentou os resultados de 15 estudos relevantes que investigaram os efeitos da suplementação de

resveratrol em humanos:

Tabela 3: resumo dos estudos por desfecho observado

Autor	Ano	País	Tipo de Estudo	População	n	Dose	Duração	Resultado
Fujitaka <i>et al.</i>	2011	Japão	Duplo- cego randomizado cruzado	Pacientes com síndrome metabólica	34	100mg/dia	três me- ses	Melhora da função endotelial, sem alterações significativas na PA, RI, perfil lipídico e marcadores inflama- tórios
Wong <i>et al.</i>	2011	Austrália	Duplo- cego randomizado com crossover	Homens e mulheres pós meno- pausa com HA li- mítrofe não tratada	19	Placebo, 30mg/ dia, 90mg/dia e 270mg/dia	1 inter- venção por se- mana, totali- zando quatro semanas	Efeito significante dose-dependente de resveratrol na dilatação mediada por fluxo da artéria braquial
Magyar <i>et al.</i>	2012	Hungria	Duplo- cego controlado por placebo	Pacientes caucasia- nos pós- infarto	40	10mg/dia	três me- ses	Melhora significativa na função diastólica ventricular esquerda, função endotelial e LDL- colesterol
Wong <i>et al.</i>	2013	Austrália	Duplo- cego randomizado, controla- do com crossover	Homens obesos e mulheres obesas em pós meno- pausa saudáveis	28	75mg/dia	seis semanas	□ dilatação mediada por fluxo, sem mu- danças na compla- cência arterial e PA
Chekali- na <i>et al.</i>	2016	Ucrânia	Ensaio clínico controlado	Pacientes com DAC: angina pectoris estável	93	Terapia básica com beta bloque- adores, esta- tinas e aspi- rina (contro- le) + 100mg/dia de resve- ratrol ou 3g/dia de quercetina	dois meses	Todos os grupos mos- traram □ no colesterol total e LDL, sem dife- renças significativas entre si; no grupo resveratrol houve □ da inflamação sistêmica e melhora da função endotelial
Imamura <i>et al.</i>	2017	Japão	Duplo- cego randomizado controla- do	Pacientes DM2	50	100mg/dia	12 sema- nas	Houve melhora do índice tomazelo- braquial, rigidez arte- rial e stress oxidativo
Marques <i>et al.</i>	2017	Brasil	Duplo cego randomizado com cross- over	Pacientes hipertensos	24	Dose aguda de 300mg de resveratrol ou placebo, com uma semana de wash-out e depois cross- over	dois dias de inter- venção, intervalo de uma semana entre eles	Melhora da função endotelial, mais ex- pressiva em mulheres e pessoas com LDL-c alto
Crandall <i>et al.</i>	2012	Estados Unidos	Rando- mizado controlado	Idosos com sobrepeso ou obesi- dade e RI	10	1g/dia, 1,5g/dia e 2g/dia	quatro semanas	
Kumar e Joghee	2013	Índia	Rando- mizado controlado	Pacientes DM2	57	Metformina e/ou gliben- clamida (controle) + 250mg/dia	seis meses	No grupo intervenção houve □ significativa do peso corporal, IMC, pressão arterial sistólica, perfil inflamatório, colesterol total, TG e proteína total, e □ não significa- tiva da glicemia e hemo- globina glicada
Mova- hed <i>et al.</i>	2013	Irã	Duplo- cego randomizado	DM 2	66	1g/dia	45 dias	□ significativa da PA, glicemia de jejum, hemoglobina glicada, insulina e RI, □ signifi- cativo do HDL
Poulsen <i>et al.</i>	2013	Dinamarca	Duplo - cego randomizado controlado	Pacientes com obesi- dade	24	500mg 3x/dia	quatro semanas	
Khoda- ban- dehlou <i>et al.</i>	2018	Irã	Duplo cego randomizado	Pacientes DM2	45	2x de 400mg/ dia	oito semanas	□ significativa da glicemia de jejum, PA
Bo <i>et al.</i>	2013	Itália	Duplo- cego randomizado controla- do com crossover	Indivíduos saudáveis fumantes	50	500mg/dia	90 dias	□ TG e □ resposta 43 anti-inflamatória e antioxidante
Cameiro <i>et al.</i>	2013	Espanha	Triplo- cego randomizado controlado	Homens hipertensos e DM2 com angi- na pectoris ou síndrome coronaria- na aguda estáveis há pelo menos 6 meses	35	1 cápsula de 350mg/dia de extrato de uva (GE) ou GE + 8mg de resve- ratrol (GE- RES) ou maltodextri- na (controle) por 6 meses, e 2 cápsulas/dia por 6 meses	um ano	A suplementação com GE e GE-RES não afetou o peso corporal, PA e perfil glicêmico além dos valores al- cançados pelos medi- camentos padrão-ouro, mas houve □ signifi- cativa da fosfatase alca- lina e perfil inflama- tório no grupo GE- RES.
Apostol- idou <i>et al.</i>	2016	Grécia	Rando- mizado controlado com crossover	Pacientes com normo ou hiperco- lesterole- mia assin- tomática	33	150mg/dia por 30 dias, washout de 30 dias, e placebo por 30 dias	90 dias	Nos pacientes com colesterol em níveis normais o resveratrol teve efeito antioxidan- te, enquanto que nos pacientes hipercoleste- rolêmicos o resveratrol atuou facilitando o □ de vitamina E, □ o risco de DCV
Seyye- debra- himi <i>et al.</i>	2018	Irã	Duplo cego randomizado	Pacientes DM2	48	800mg/dia	dois meses	Melhora significativa do perfil anti- inflama- tório, □ significativa da PA e não significa- tiva da glicemia de jejum
Dash <i>et al.</i>	2013	Ca- nadá	Duplo- cego randomizado com crossover	Indivíduos com so- brepeso ou obesidade e hipertri- gliceride- mia leve	8	1g/dia na primeira semana e 2g/ dia na se- gunda sema- na	duas semanas	□ produção intestinal e hepática das lipopro- teínas Apo B48 e Apo B100, sem alterações nos TG e RI
Anton <i>et al.</i>	2014	Estados Uni- dos	Duplo- cego randomizado controlado	Idosos com sobrepeso	32	Placebo, 300mg/dia e 1000mg/dia	12 semanas	□ significativa da glicemia nos gru- pos controle, sem relação com marcado- res séricos; boa tole- rância

RI = resistência à insulina; PA = pressão arterial; TG = triglicérides; DCV = doença cardiovascular; DAC =doença arterial coronariana; DM = Diabetes Mellitus; IMC = Índice de Massa Corporal.

Fonte: Vatavuk-Serrat G, Alves RT, Costa ES et al. Efeitos da suplementação de resveratrol sobre fatores de risco cardiovascular. Revista SOCESP. 2018;29(1):88-93. Modificado pelo autor.

CONCLUSÃO

O resveratrol é um polifenol presente no vinho e que está sendo estudado para descobrir os benefícios que esse composto pode proporcionar para o organismo; estudam-se os mecanismos de extração desse composto e de que maneira administrá-lo, uma vez que é tóxico dependendo da dose. Diversos estudos clínicos mostram que o resveratrol é capaz de proteger o corpo de doenças cardiovasculares, aterosclerose, hipertensão, diabetes e distúrbios neurológicos.

Além disso, o composto possui ações antioxidantes, de modo a combater o envelhecimento. Isso porque os polifenóis atuam na proteção das células e de outras substâncias químicas contra os malefícios que podem ser causados pelas atividades dos radicais livres; por fim, o composto de resveratrol também possui propriedades terapêuticas, com ações vasodilatadoras, e auxilia no processo de diminuição do LDL.

O resveratrol também visa a diminuir os riscos de desenvolver a aterosclerose, visto que grandes concentrações de LDL geram um depósito de gordura nas paredes dos vasos sanguíneos, o que pode provocar a aterosclerose. É possível dizer, então, que as principais funções fisiológicas do resveratrol são reduzir a produção de LDL pelo fígado e aumentar a produção de HDL, o que auxilia na redução do LDL, protegendo o corpo contra a aterosclerose.

Em resumo, diante de tantas pesquisas e evidências, acredita-se também que essa molécula pode melhorar funções cardiovasculares por reduzir danos de isquemia-reperfusão, síndromes metabólicas, aterosclerose e insuficiência cardíaca. Com a indução de vasodilatação, também provocada pela mesma, acabam-se reduzindo os riscos de hipertensão e os danos cardiovasculares.

Por fim, o resveratrol tem potencial de ação antioxidante por meio da manutenção intracelular de antioxidantes, assim como inibe a agregação plaquetária, diminuindo o risco de surgimento de doenças relacionadas às complicações cardiovasculares; desse modo, pode-se ter a proteção do corpo contra radicais livres. Sabe-se também que o resveratrol possui ações protetoras com os rins, o cérebro e o coração, de forma a gerar a cardioproteção, além de diminuir o crescimento tumoral e restaurar a apoptose.

REFERÊNCIAS

1. Das DK, Maulik N. Resveratrol in cardioprotection: a therapeutic promise of alternative medicine. *Molecular interventions*. 2006;6(1):36, 2006.
2. Riccioni G, Gammone MA, Currenti W, D'Orazio N. Effectiveness and safety of dietetic supplementation of a new nutraceutical on lipid profile and serum inflammation biomarkers in hypercholester - olemic patients. *Molecules*. 2018;23:1-7.
3. Bertolami A, Alencar Filho AC, Kovacs C, Moriguchi EH, Giuliano ICB, Torres KP, et al. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. 2017;109:1-6.
4. Liberale L, Bonaventura A, Montecucco F, Dallegri F, Carbone F. Impact of Red Wine Consumption on Cardiovascular Health. *Current Medicinal Chemistry*. 2017; 24:1-21.
5. Grupo de estudo de sobrevivência da sinvastatina escandinava. Randomised trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary heart disease: the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). *The Lancet*. 1994; 344:1383-1389.
6. Bharat BA, Shishir S. Oxidative Stress and Disease. *Resveratrol in Health and Disease*. 2005.
7. Renaud S, De Lorgeril M. O paradoxo francês: fatores alimentares e riscos à saúde relacionados ao tabagismo. *Anais da Academia de Ciências de Nova York*. 1993;686:299-309.
8. Salehi B, et al. Resveratrol: A double-edged sword in health benefits. *Biomedicine*. 2018; 6(3):91.
9. Zou JG, et al. Resveratrol inhibits copper ion-induced and azo compound-initiated oxidative modification of human low density lipoprotein. *Biochemistry*. 2000;47:1089-1096.
10. Manson JE, Hsia J, Johnson KC, Rossouw JE, Assaf AR, Lasser NL, Trevisan M, Black HR, Heckbert SR, Detrano R, Strickland OL, Wong ND, Crouse JR, Stein E, Cushman M. Estrogen plus progestin and the risk of coronary heart disease. *The New England Journal of Medicine*. 2003;349:523-534.

11. Haider UG, Sorescu D, Griendling KK, Vollmar AM, Dirsch, VM. Resveratrol increases serine15-phosphorylated but transcriptionally impaired p53 and induces a reversible DNA replication block in serum-activated vascular smooth muscle cells. *Molecular Pharmacology*. 2003; 63:925-932.
12. Kübler W, Haass M. Cardioprotection: definition, classification, and fundamental principles. *Heart*. 1996;75(4):330.
13. Dutra LA. Planejamento, síntese e avaliação farmacológica de novos compostos híbridos derivados de resveratrol e bezafibrato úteis ao tratamento da dislipidemia. *Repositório Institucional, UNESP*. 2017.
14. Hung L. et al. Cardioprotective effect of resveratrol, a natural antioxidant derived from grapes. *Cardiovascular research*. 2000;47(3):549-555.
15. Yan, F, Sun X, Xu C. Protective effects of resveratrol improve cardiovascular function in rats with diabetes. *Experimental and therapeutic medicine*. 2018;15(2):1728-1734.
16. Vinson JA, Teufel K, Wu N. Red wine, dealcoholized red wine, and especially grape juice, inhibit atherosclerosis in a hamster model. *Atherosclerosis*. 2001;156:67-72.
17. Merched AJ, Williams E, Chan L. Macrophage-specific p53 expression plays a crucial role in atherosclerosis development and plaque remodeling. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*. 2003;23:1608-1614.
18. Bishayee A. et al. Resveratrol suppresses oxidative stress and inflammatory response in diethylnitroso- mine-initiated rat hepatocarcinogenesis. *Cancer prevention research*. 2010;3(6):753-763.
19. Cerqueira NF, Yoshida WB. Óxido nítrico: revisão. *Acta Cirúrgica Brasileira*. 2002;17(6):417-423.
20. Riba A. et al. Cardioprotective effect of resveratrol in a postinfarction heart failure model. *Oxidative medicine and cellular longevity*. 2017.
21. Kirk RI, et al. Resveratrol decreases early signaling events in washed platelets but has little effect on platelet in whole food. *Blood Cells, Molecules and Diseases*. 2000;26:144-150.
22. Ernesto LS. *Hypertension and Hormone Mechanisms*. Springer Science. 2010.
23. Lerman A, Edwards BS, Hallett JW, Heublein DM, Sandberg SM, Burnett JC. Circulating and tissue endothelin immunoreactivity in advanced atherosclerosis. *The New England Journal of Medicine*. 1991;325:997-100.
24. Wilcox JN, Smith KM, Schwartz SM, Gordon D. Localization of tissue factor in the normal vessel wall and in the atherosclerotic plaque. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*. 2000; 86:2839-2843.
25. Pendurthi UR, Williams JT, Rao LV. Resveratrol, a polyphenolic compound found in wine, inhibits tissue factor expression in vascular cells: a possible mechanism for the cardiovascular benefits associated with moderate consumption of wine. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*. 1999;19:419- 426.
26. Gehm BD, McAndrews JM, Chien PY, Jameson JL. Resveratrol, a polyphenolic compound found in grapes and wine, is an agonist for the estrogen receptor. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*. 1997;94:14138-14143.
27. George SJ, Angelini GD, Capogrossi MC, Baker AH. Wild-type p53 gene transfer inhibits neointima formation in human saphenous vein by modulation of smooth muscle cell migration and induction of apoptosis. *Gene Therapy*. 2001;8:668-676.
28. Vatauvuk-Serrat G, Alves RT, Costa ES, et al. Efeitos da suplementação de resveratrol sobre fatores de risco cardiovascular. *Revista SOCESP*. 2018;29,(1):88-93.

A responsabilidade de conceitos emitidos e de todos os artigos publicados caberá inteiramente aos autores; da mesma forma os autores serão responsáveis também pelas imagens, fotos e ilustrações inclusas no trabalho a ser publicado.

INCIDÊNCIA DE CERVICALGIA EM ALUNOS DE MEDICINA

INCIDENCE OF CERVICALGIA IN MEDICINE STUDENTS

Diego Pinheiro Sergio¹
Luiz Claudio Lacerda Rodrigues²

1 Médico formado pela Faculdade Santa Marcelina FASM.

2 Prof. Dr. Da Disciplina de Ortopedia e Traumatologia coordenador do Modulo de Saúde do Adulto e idoso – Especialidades Cirúrgicas da Faculdade Santa Marcelina.

Trabalho de Conclusão de Curso de Medicina apresentado à Faculdade Santa Marcelina de Itaquera.

Recebido para publicação: 2022

Aprovado pelo COPEFASM – Comitê de orientação a Pesquisa da Faculdade Santa Marcelina

Endereço para correspondência:
luiz.rodrigues@santamarcelina.edu.br

RESUMO

No mundo atual, as pessoas possuem rotinas cada vez mais extensas de trabalho e estudos. O tempo destinado a práticas de exercícios físicos torna-se paulatinamente escasso. Acompanhado dos hábitos sedentários e da ausência de boas práticas posturais, a dor cervical manifesta-se como o sintoma mais prevalente das disfunções cervicais. Por meio de um corte transversal, este estudo propôs-se a avaliar o impacto pessoal da cervicalgia nos estudantes da FASM de Itaquera, a fim de determinar quais seriam as mudanças de hábitos de estilo de vida, como postura, prática de atividades físicas, horas de estudo e privação de sono, que estariam associadas à melhora ou piora da dor. Para tanto, foi aplicado um questionário com 50 questões na polução de estudantes contendo 30 questões mais gerais, 10 questões referentes ao Índice de Disfunção Relacionados ao Pescoço (IDRP) e 10 do questionário de Oswestry. Foi observado, após análise de dados, que a prática de esportes ajuda a proteger contra dor cervical e que o uso de smartphones e notebooks está relacionado à maior incidência de cervicalgia.

PALAVRAS-CHAVE: cervicalgia; estudantes de medicina; pescoço; estilo de vida.

ABSTRACT

In world, people have increasingly extensive work and study routines. Thus, the time devoted to physical exercise becomes gradually scarce. Accompanied by sedentary habits and lack of good postural practices, neck pain manifests itself as the most prevalent symptom of neck dysfunction. Through a cross-sectional study, this study aimed to evaluate the personal impact of neck pain on FASM (Itaquera) students, in order to determine what changes in lifestyle habits would be, such as posture, practice of physical

activities, hours of study and sleep deprivation that would be associated with improvement or worsening of pain. For that, a questionnaire with 50 questions was applied to the poll of students containing 30 more general questions, 10 questions referring to the Index of Dysfunction Related to the Neck (IDRP) and 10 of the Oswestry questionnaire. It was observed after data analysis that the practice of sports helps to protect against neck pain and that the use of smartphones and notebooks is related to a higher incidence of neck pain.

KEYWORDS: neck pain; medical students; neck; lifestyle.

INTRODUÇÃO

A dor cervical faz parte de uma gama de distúrbios musculoesqueléticos (DME), tidos como importantes agravos à saúde que podem afetar de forma significativa a qualidade de vida das pessoas. Estudos sugerem que cerca de 84% da população geral relataram esse tipo de dor em algum momento de suas vidas, apresentando uma prevalência pontual de aproximadamente 11,9% na população mundial¹. De acordo com Reis Silva *et al.*, Frequente em ambos os gêneros, principalmente entre a faixa etária de 30 a 50 anos, a dor cervical está associada a relevantes gastos com saúde; é uma das principais causas de atendimento médico no mundo, ficando atrás apenas da cefaleia²; entretanto, esses valores podem estar subestimados, uma vez que menos de 60% das pessoas que apresentam dor cervical procuram por tratamento¹.

Ainda segundo esses autores, nos estudos de prevalência de dor cervical, deve-se buscar uma definição que contemple o local da dor, a duração, a frequência, a severidade e os sintomas associados¹. Conforme Melo, nesse sentido, definiu-se cervicálgia mecânica como a causa mais comum, sendo a mais prevalente em relação às doenças de base mecânico degenerativa. Esta limita-se à região cervical com ou sem irradiação para os membros superiores, podendo aparecer subitamente pela manhã e apresentar-se acompanhada de escoliose antálgica. O episódio doloroso tem duração média de três a quatro dias; após esse período, o paciente volta à normalidade, com ou sem tratamento³.

Em conformidade com Teixeira *et al.*, os problemas de coluna são frequentemente divididos em agudos e crônicos, tendo como principal fator divisor o período da dor, isto é, até 30 dias de dor; o processo seria considerado agudo e, acima desse período, seria considerado crônico⁴. De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde realizada em 2013, os problemas cervicais crônicos são os mais comuns. Aproximadamente 27 milhões de pessoas com 18 anos ou mais de idade referiram ao problema crônico de coluna no Brasil. As mulheres apresentaram maior proporção (21,1%) de diagnóstico médico de problemas crônicos de coluna, quando comparadas aos homens (15,5%), e, conforme se aumenta o grupo de idade, maior é a proporção estimada do indicador. Segundo

Soares *et al.*, a proporção foi significativamente maior entre as pessoas sem instrução e fundamental incompleto (24,6%) do que nas demais categorias de escolaridade⁵.

Segundo o autor Brazil⁶, outro aspecto importante, além da identificação da dor cervical aguda ou crônica, seria atentar-se em relação aos sinais de alerta para manejar corretamente a cervicalgia. De antemão, classifica-se a dor cervical com características inflamatórias ou mecânicas, abrindo um leque de possibilidades para melhor investigação da origem da dor. Posteriormente, segundo o mesmo autor, questiona-se o paciente em relação aos seguintes sinais de alerta que possam ser oriundos de enfermidades sistêmicas:

I. sinais de tumor ou infecção – idade acima de 50 ou abaixo de 20 anos; história de câncer; sintomas como dor com piora noturna, dor com piora em decúbito dorsal, febre, calafrios, perda de peso sem outra explicação convincente; infecção bacteriana recente, dependentes químicos, imunossuprimidos;

II. sinais de fratura – história de trauma maior; história de trauma menor em idosos ou osteoporóticos.

Segundo Falcão *et al.*⁷, o desgaste sofrido pelo corpo, devido às atividades da vida diária, pode ser agravado por posturas inadequadas, pois desvios na postura anatômica tensionam tecidos moles e sobrecarregam estruturas esqueléticas. A má postura pode resultar em dor e vice-versa.

As condições relacionadas ao trabalho, tais como alta demanda de tarefas, pouco apoio dos colegas e insatisfação com ambiente de trabalho, assim como menor nível socioeconômico, obesidade e tabagismo, estão cada vez mais associados ao aumento do início de dores cervicais; portanto pesquisas recentes apontam que a exposição a um número maior de fatores físicos e psicossociais modificáveis aumentariam o risco de um episódio de dor cervical.

JUSTIFICATIVA

Haja vista que a dor cervical se configura como importante causa de redução da qualidade de vida, além de uma das principais razões de busca por atendimento médico pela população e de causas de absenteísmo escolar e laboral, esta pesquisa procurou avaliar o impacto pessoal e criar uma base estatística de dados sobre a dor cervical entre os alunos do curso de medicina da Faculdade Santa Marcelina, campus de Itaquera, localizada na cidade de São Paulo, com a finalidade de, futuramente, propor possíveis medidas de intervenção para se prevenir esse tipo de dor e melhorar a qualidade de vida dessa população.

OBJETIVOS

Objetivo principal

Determinar a incidência, mediante corte transversal, do impacto pessoal e avaliar a busca por cuidados de saúde relacionados à dor cervical nos estudantes de medicina de uma faculdade de São Paulo; além disso, criar uma base estatística de dados sobre a dor cervical nesses

graduandos, com a finalidade de, futuramente, determinar possíveis medidas de intervenção para prevenir a dor e melhorar a qualidade de vida dos estudantes.

Objetivo secundário

Os objetivos secundários são os seguintes:

- investigar a correlação entre postura da cabeça, intensidade da dor e índice de incapacidade cervical (neck disability index, NDI), versão traduzida para o português em "índice de disfunção relacionado ao pescoço" (IDRP);
- avaliar os fatores de risco em cada aspecto da vida da pessoa.

MÉTODOS

Foi aplicado um questionário na população de estudantes de medicina da FASM, campus Itaquera. Esse questionário continha questões gerais e relacionadas à cervicalgia e assistência médica prévia (como idade, gênero, curso, se já realizou alguma cirurgia, se fez tratamento para dor cervical), totalizando 15 questões. No mesmo questionário, havia 15 questões referentes ao Índice de Disfunção em Relação ao Pescoço (IDRP), a escala visual analógica de dor (EVA) e o questionário de Oswestry com 10 questões. A escala EVA possui 10 cm com as indicações que vão desde a ausência de dor até a pior sensação de dor que sentiu (dor incapacitante), as quais devem ser assinaladas com traço vertical mais próximo da intensidade da dor referida. A EVA é instrumento simples e confiável para avaliar a dor, tanto em situações de pesquisa, bem como no cotidiano clínico; já o IDRP é um questionário com dez itens, elaborado para avaliar a incapacidade e a dor na região da coluna cervical, que será aplicado à versão validada para a língua portuguesa por Bracher⁸. Cada item é composto de seis alternativas que referem a uma atividade de vida diária, com exceção da questão cinco sobre cefaleia. As respostas, numeradas de zero a cinco, referenciam-se a graus progressivos de cervicalgia sobre a realização da atividade questionada. O escore do IDRP consiste na soma dos pontos, equivalente a um total máximo de 50 pontos. O valor obtido pode ser expresso em porcentagem, em uma escala 0% (sem incapacidade) a 100% (incapacidade completa). O escore total é dividido pelo número de questões respondidas multiplicadas por cinco, por exemplo: se foram respondidas todas as questões, o escore total será dividido por 50 (10x5); se houver uma pergunta sem resposta, o mesmo será dividido por 45 (9x5). Em seguida, o resultado dessa divisão será multiplicado por 100, e os valores finais serão apresentados em porcentagem, matematicamente, $[(\text{escore} \div (\text{n. de questões respondidas} \times 5))] \times 100$. A interpretação dos valores é feita, considerando sem incapacidade quando o valor estiver abaixo de 10% (menos de 5 pontos); de 10% - 28%, incapacidade mínima; de 30 a 48%, incapacidade moderada; de 50 a 68%, incapacidade severa; e acima de 72%, incapacidade completa, conforme dita Falavigna *et al.*⁹.

Para análise dos resultados, foram excluídos da pesquisa graduandos que apresentaram doenças pregressas associadas à região cervical a menos de dois anos, graduandos que realizaram

cirurgia de coluna prévia e que não aceitem participar do estudo, não assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Procedimento para coleta dos dados

Primeiramente, os participantes foram esclarecidos quanto à pesquisa e seus objetivos. Subseqüentemente, foram apresentados aos termos da pesquisa, e os que estiveram de acordo assinaram o TCLE. Posteriormente, foi entregue um questionário diretamente pelas mãos dos pesquisadores, a fim de sanarem quaisquer dúvidas, porém sem influenciar nos possíveis resultados.

RESULTADOS

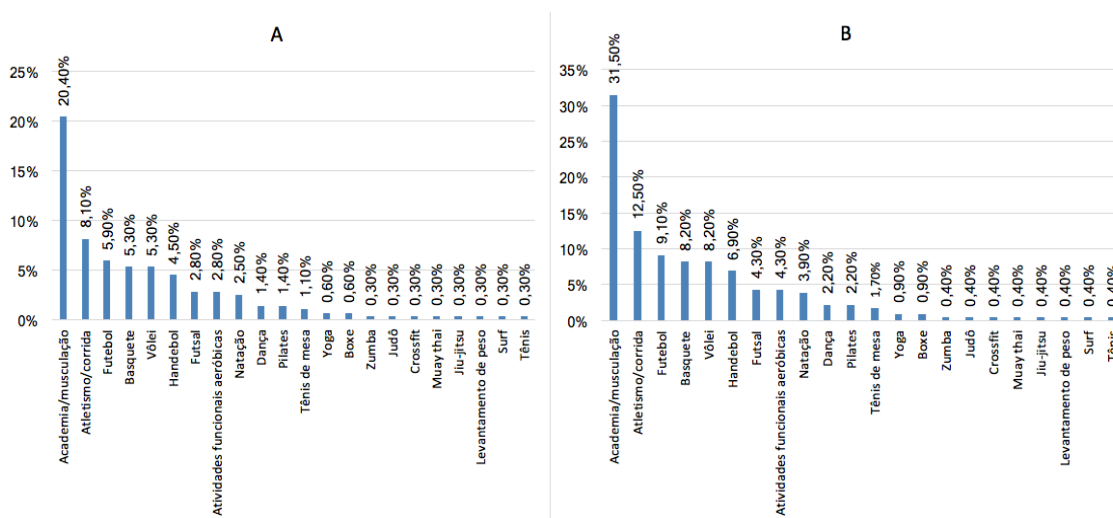
O questionário utilizado continha dados gerais, dados sobre cervicalgia, o índice de disfunção cervical, dados sobre lombalgia e o índice de Oswestry. Nessa análise, foram utilizados apenas as primeiras 3 partes. Nos dados gerais, como demonstrado na tabela a seguir, notou-se que, dos participantes que afirmam já ter tido dor no pescoço, ou seja, 295 pessoas, a maioria deles (212) apresentavam idade entre 21 a 25 anos; além disso, a grande maioria dos que já apresentaram dor no pescoço é do gênero feminino (219). A maior incidência de dor cervical é em pessoas com 60kg (20 pessoas das 295 que já apresentaram dor no pescoço) e 1,7m (32 pessoas das 295 que já apresentaram dor no pescoço). De acordo com o Ministério da Saúde, os pacientes que apresentam IMC entre 18,5 e 24,9 são considerados com peso adequado, entre 25 e 29,9, com sobrepeso. No estudo, a média do IMC entre as mulheres foi de 22,42, ou seja, de peso adequado; entre os homens, foi 25,34, indicando sobrepeso. A média do IMC geral foi 23,34, ou seja, estão com o peso adequado, salvo exceções. Todos os entrevistados estão cursando ou cursaram medicina na faculdade Santa Marcelina.

Tabela 1 – Estatística de Participantes

Participantes	Números	Porcentagem	Participantes	Números	Porcentagem
Sexo Feminino:	112	31,30%	Não Pratica At. Física	198	55,30%
Sexo Masculino:	246	68,70%	Pratica At. Física	160	44,70%
Total:	358	100%	Pratica 2 ou mais At. Física	44	27,50%
Idade dos Participantes	Porcentagem		Ano Letivo	Números	Porcentagem
17 a 20 anos:		18,20%	1º	78	21,80%
21 a 25 anos:		72,10%	2º	97	27,10%
26 a 30 anos:		7,10%	3º	86	24%
31 a 25 anos:		1,60%	4º	62	17,30%
36 a 40 anos:		1%	5º	35	9,80%
Peso dos Participantes	Médio	Mediana	IMC dos Participantes	Médio	Mediana
Geral:	65,6kg	62kg	Geral:	23,34	22,79
Masculino:	78,8kg	77,5kg	Masculino:	25,34	24,92
Feminino:	59,5kg	58kg	Feminino:	22,42	21,88
Participantes com dor Cervical			Dor em Relação ao Sexo		
17 a 20 anos:		53	Masculino:		83
21 a 25 anos:		212	Feminino:		212
26 a 30 anos:		24	Total:		295
31 a 25 anos:		5			
36 a 40 anos:		1	Altura Média	Média	Mediana
Total:		295	Masculino:	1,76m	1,75m
			Feminino:	1,63m	1,63m

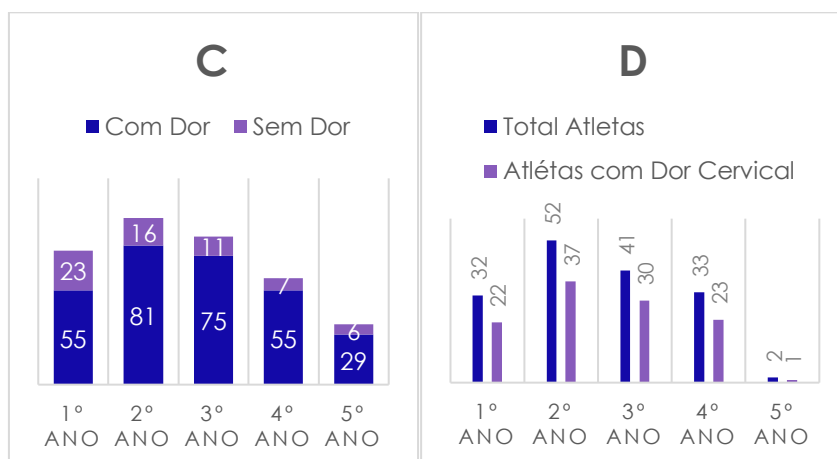
Em relação às atividades físicas praticadas e levando em consideração o número de praticantes de determinada atividade na amostra de 358 alunos, encontram-se as porcentagens obtidas no gráfico 1, a seguir. Agora, levando em conta o número de praticantes de determinada atividade em relação às demais atividades, obtém-se o gráfico B, a seguir; desse modo, constata-se a prevalência das seguintes atividades físicas: academia ou musculação, atletismo ou corrida, futebol, vôlei, handebol, futsal e atividades funcionais aeróbicas.

Gráficos A e B – Prevalência das atividades físicas



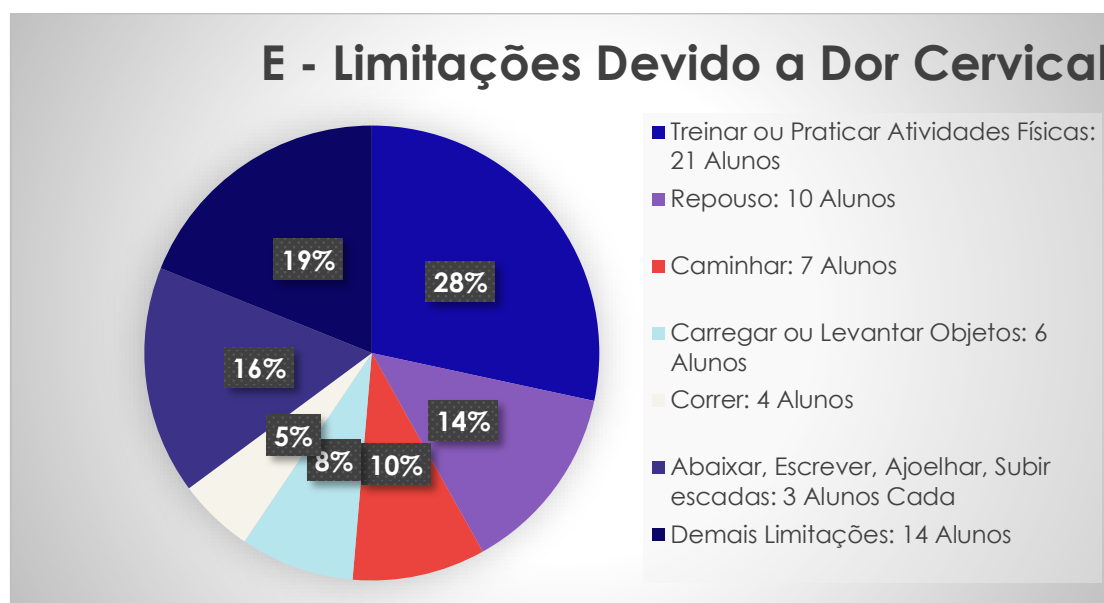
A relação entre o ano cursado da faculdade e a referência de dor cervical demonstrada no gráfico C a seguir exibe os seguintes dados: 70,51% dos alunos do 1º ano relatam alguma dor na cervical; 83,50% do 2º ano relatam o mesmo; 87,20% do 3º ano também o mesmo; 88,70% do 4º ano e 82,85% do 5º ano também dizem o mesmo. O gráfico D a seguir mostra o total de atletas por ano letivo e o total de atletas com dor cervical. A comparação entre os dois gráficos mostra que, comparando os atletas sem dor (47) com o total de alunos sem dor (63), a incidência de dor cervical é maior em alunos que não praticam esportes; entretanto, quando observados apenas os atletas, a incidência de dor cervical fica entre 50% e 73,17%.

Gráficos C e D – Comparação de atletas com dor/alunos sem dor



Daqueles que tiveram dor cervical, 250 afirmam que essas dores causaram alguma limitação em sua vida, e 45 alunos afirmam que as dores não causaram nenhuma limitação. Dos que tiveram alguma limitação causada pelas dores articulares, 74 responderam de forma válida qual limitação, o que está demonstrado no gráfico E a seguir:

Gráfico E – Limitações Devido a Dor Cervical



A pergunta referente à presença de doença crônica nos alunos foi respondida por todos (358), sendo que 44 alunos (12,3%) são portadores de alguma doença crônica e 314 (87,7%) não portam nenhuma doença crônica. De um total de 295 pessoas que tiveram dor no pescoço, 44 deles têm alguma doença crônica, 36 precisaram de cuidados médicos, e, destas, 16 tiveram algum tipo de limitação; dos que não precisaram de cuidados médicos, temos 45 alunos que tiveram alguma limitação, sendo a mais relevante nos dois grupos a incapacidade de rotação e a movimentação da cabeça.

O aparelho eletrônico ou o conjunto de eletrônicos mais utilizados dentre a amostra é o conjunto de Smartphone e Notebook (39,7%), e o segundo mais utilizado é só o Smartphone (37,2%). A frequência da utilização desses instrumentos mais incidente é a de mais de 8 horas por dia, 104 pessoas ou 29,1% de todas as respostas ou 31,5% da porcentagem válida (excluindo os que não se aplicam).

A prática de atividade física não acarretou o aumento da necessidade de cuidados médicos para a dor cervical e não foi um fator causal para alguma limitação. 257 (71,79%) praticantes de alguma atividade não necessitou de algum cuidado médico; 65 (18,16%) não se aplicaram à questão e 36 (10,06%) pessoas necessitaram de algum auxílio médico.

Após cálculos dos resultados do questionário de incapacidade cervical (NDI), tem-se 169 pessoas (47,2%) sem incapacidade (< 10%), 171 (47,7%) pessoas com incapacidade mínima (10 a 28%) e 18 pessoas (5,1%) com incapacidade moderada (30 a 48%).

DISCUSSÃO

A dor cervical é o sintoma mais prevalente das disfunções cervicais: caracteriza-se por dor e rigidez na região do pescoço, podendo irradiar-se para os membros superiores. Enquanto causa, apresenta diferentes etiologias, representa uma condição comum na população, impondo custos sociais significativos, e é, conforme Melo, importante causa de incapacidade³.

Os alunos que praticam atividade física em sua maioria (113 ou 70,62%) apresenta dor cervical, com uma grande diferença daqueles praticantes de atividade física que não apresentam dor, os quais representam (47 ou 29,37%). Entre os não praticantes de atividade física, 182 (ou 91,91%) apresentam dor cervical e 16 (8,09%) não apresentam dor. A prevalência menor de atletas com relato de dor cervical em relação a não atletas é indício de que a prática de esportes reduz a incidência de dor cervical, como citado por Medeiros¹⁰.

Dentre os entrevistados que praticam atividade física e que já tiveram dor no pescoço, a maioria dos que se aplicaram à questão relatam ter essa dor após a atividade em academia, musculação, representando 29 pessoas dos 136 que se aplicaram à questão; 221 não se aplicaram; além disso, outro esporte em que se referiram à dor no pescoço foi a prática de atletismo ou corrida e natação, representando 19 pessoas em cada um desses esportes.

O uso de aparelhos eletrônicos também foi relacionado com a dor no pescoço: a maioria das pessoas (142 ou 48,13%) que apresentam dor cervical utilizam a associação de Smartphone e Notebook. A associação entre o uso majoritário de Smartphone e dor cervical também foi relevante, representando 133 pessoas. O uso do aparelho celular é um fator determinante para a apresentação da cervicalgia na população jovem, conforme atestam Filho *et al.*¹¹

CONCLUSÃO

Após aplicação de extenso questionário em acadêmicos de Medicina da Faculdade Santa Marcelina, ficou evidente a ampla incidência da cervicalgia. Observou-se também que, embora discreta, a prática de exercícios físicos ajuda a reduzir a incidência da cervicalgia, embora entre os atletas o surgimento da dor cervical costuma ser após o treino, o que pode ter relação com a má postura; além disso, pode-se observar que essa doença tem grande relação com o uso de smartphones e notebooks tanto entre atletas, quanto entre não atletas.

REFERÊNCIAS

1. Reis Silva GR, Pitangui ACR, Xavier MKA, Correia-Júnior MAV, Araújo RC. Prevalence of musculoskeletal pain in adolescents and association with computer and videogame use. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro. 2015;92(2):188-196.
2. Lin TY, Teixeira MJ, Romano MA, Greve JMDA, Kaziyama HHS. Avaliação funcional do doente com dor crônica. *Rev. Med. da USP*, São Paulo. 2001;80 (ed.esp.pt.1):443-473.
3. Melo SA. Dor Cervical: um estudo de prevalência [Trabalho de Conclusão de Curso]. Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Graduação em Fisioterapia, Campina Grande: Universidade Estadual da Paraíba (UEPB); 2010:19f.
4. Teixeira MJ, Barros-Filho T, Lin TY, Hamani C, Teixeira WGJ. Cervicalgia. *Rev. Med. da USP*, São Paulo. 2001;80 (ed.esp.pt.2):307-316.

5. Soares JC, Weber P, Trevisan EM, Trevisan CM, Rossi AG. Correlação entre postura da cabeça, intensidade da dor e índice de incapacidade cervical em mulheres com queixas de dor cervical. Pesquisa Original. Santa Mari. 2012;68-72.
6. Brazil AV et al. Diagnóstico e tratamento das lombalgias e lombociatalgias. Rev. Bras. Reumatol. São Paulo. 2004; 44(6).
7. Falcão FRC, Marinho APS, Sá KN. Correlação dos desvios posturais com dores musculo esqueléticas. Rev. Ciên. Med. Bio. 2007;6(1):54-62.
8. Bracher ESB. Adaptação e validação da versão em português da escala graduada de dor crônica para o contexto cultural brasileiro [Tese de Doutorado em Ciências] Faculdade de Medicina. São Paulo: Universidade Estadual de São Paulo (USP); 2007:218f.
9. Falavigna A, Teles AR, Braga GL, Barazetti DO, Lazzaretti L, Tregnago AC. Instrumentos de avaliação clínica e funcional em cirurgia da coluna vertebral. Coluna/Coluna, Caxias do Sul. 2011;10(1):62-67.
10. Medeiros JF. Efeitos do programa de exercícios sobre a cervicalgia e as aptidões físicas relacionadas à saúde: Estudo de Caso. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, São Paulo. 2013;7(42):508-516. ISSN 1981-9900.
11. Filho DFS et al. Cervicalgia por uso de aparelho celular em jovens. II Congresso Norte-Mineiro Multidisciplinar das Patologias da Coluna Vertebral (II Medular) e I Congresso Norte-Mineiro de Dor. Montes Carlos; 2019.

A responsabilidade de conceitos emitidos e de todos os artigos publicados caberá inteiramente aos autores.

Da mesma forma os autores serão responsáveis também pelas imagens, fotos e ilustrações inclusas no trabalho a ser publicado.

CISTO SUPRASSELAR: FENESTRAÇÃO ENDOSCÓPICA TERAPÊUTICA

SUPRASSELLAR CYST: THERAPEUTIC ENDOSCOPIC FENESTRATION

Wany do Nascimento Rego¹
Simone de Campos Vieira Abib²

1 Médica formada pela Faculdade Santa Marcelina FASM.

2 Prof. Dr. Da Disciplina de Neurocirurgia, orientador, da Faculdade Santa Marcelina

Trabalho de Conclusão de Curso de Medicina apresentado à Faculdade Santa Marcelina de Itaquera.

Recebido para publicação: 2022

Aprovado pelo COPEFASM – Comitê de orientação a Pesquisa da Faculdade Santa Marcelina P003/2021

Endereço para correspondência:

allexandro.luna@santamarcelina.edu.br

RESUMO

Os cistos cerebrais são um tipo de tumor benigno que, em sua maioria, são descobertos acidentalmente. Os cistos supraselares, em específico, podem ser tratados quando o paciente apresenta sintomas de compressão de estruturas, indicando grande volume do cisto. A abordagem dessa patologia pode ser via cirúrgica ou via endoscópica. O objetivo deste trabalho é avaliar a terapêutica do cisto supraselar por fenestração endoscópica. Metodologicamente, o trabalho é um estudo clínico, observacional, tipo relato de caso de um paciente com cisto supraselar submetido à fenestração endoscópica como tratamento, assistido no ambulatório de neurocirurgia pediátrica de um Hospital de Ensino do Sistema Único de Saúde, localizado na região leste de São Paulo (SP), no período de 29 de setembro de 2020 até 30 de outubro de 2022. A abordagem neuroendoscópica é um procedimento pouco invasivo, com complicações mínimas e com visualização direta das estruturas anatômicas; no entanto, essa patologia pode causar distorção da anatomia, por isso é necessário grande conhecimento das referências anatômicas para uma neuronavegação segura.

PALAVRAS-CHAVE: cisto supraselares, cistos cerebrais, lesões supraselares, neuroendoscopia, ventrículo cisto cisternostomia (VCC).

ABSTRACT

Brain cysts are a type of benign tumor that are mostly discovered accidentally. Suprasellar cysts are treated when the patient presents symptoms of compression of structures, indicating a large volume of the cyst. The approach to this pathology can be surgical or endoscopic. The aim of this study is to evaluate the therapy of suprasellar cyst by endoscopic fenestration. Methodologically, this is a clinical, observational, case-report study of a patient with a suprasellar cyst submitted to endoscopic fenestration as a treatment, assisted at the pediatric neurosurgery outpatient clinic of a Teaching Hospital of the Unified Health System, located in the eastern region of São Paulo (SP), from 09/29/2020 to 10/30/2022. The neuroendoscopic approach is a minimally invasive procedure, with minimal complications and with direct visualization of the anatomical structures. However, this pathology can cause distortion

of the anatomy, so a great knowledge of anatomical references is necessary for safe neuronavigation.

KEYWORDS: suprasellar cyst, brain cysts, suprasellar lesions, urinoscopy, ventriculocystocystostomy (VCC).

INTRODUÇÃO

Os cistos cerebrais são um tipo de tumor benigno, geralmente, preenchido por líquido, sangue, por ar ou por tecidos, que podem já surgir ao nascimento ou se desenvolver ao longo da vida¹.

O padrão de formação embriológico do eixo hipotálamo-hipofisário desempenha um papel importante na etiologia das lesões císticas, que se acredita ter origem ectodérmica². A principal causa de cisto cerebral é congênita, ou seja, já é formado durante o desenvolvimento da criança no útero da mãe; entretanto, outras causas podem contribuir para a formação do cisto, como um trauma direto, em consequência de um AVC ou por infecções do cérebro¹.

Os cistos cerebrais são normalmente silenciosos, e, por isso, na maior parte dos casos, só são identificados por algum exame de rotina, como tomografia computadorizada ou ressonância magnética. Após a identificação do cisto, o neurologista faz acompanhamento com exames de imagem periódicos para se verificar se há aumento de tamanho; assim, quando o cisto se torna muito volumoso ou causa sintomas, como dor de cabeça, convulsão ou tontura, devem ser retirados.

Vários tipos de cistos podem ocorrer na área supraselar, por exemplo: cisto da fenda de Rathke, cisto aracnoide ou cisto dermoide, e as características clínicas de todos são semelhantes.

A região selar é anatomicamente muito complexa. A sela túrcica é uma pequena cavidade óssea, localizada na face superior do osso esfenoide. Nessa região, está localizada a glândula hipófise, responsável pela produção de hormônios e pelo controle de muitas outras glândulas no organismo.

As lesões localizadas na área supraselar correspondem por aproximadamente 15% de todas as lesões pediátricas do SNC³. As lesões císticas representam 53% das lesões supraselares não adenomatosas⁴ e entre elas temos os crânofaringiomas, representando 3% de todos os tumores cerebrais, e ocorrem a uma taxa de 1,3 por 1 milhão de pessoas por ano⁵.

As lesões supraselares têm como diferencial a compressão do quiasma óptico como primeiro sintoma⁶, o que provoca diversas alterações visuais, variando desde pequena perda de campo visual lateral até a cegueira. A alteração visual característica é a hemianopsia bitemporal — perda total ou parcial da metade lateral de ambos os campos visuais — detectada por meio do exame campimétrico, isto é, por meio de um exame que, a partir da utilização de equipamentos eletrônicos, detecta o tamanho do campo visual.

Outros distúrbios neuroanatômicos relacionados ao volume e à invasão das estruturas adjacentes é o comprometimento de alguns nervos cranianos localizados nesta topografia – nervos III, IV, V e VI. Esses envolvimento podem provocar graus variados de oftalmoplegia, diplopia, queda palpebral e dor em nível da região maxilar superior, periocular e frontal.

Além dos distúrbios neuroanatômicos, podemos ter também alterações endócrinas. Essas ocorrem através do envolvimento hipotalâmico das lesões supraselares, que incluem perda da secreção dos hormônios tróficos hipofisários (TRH, LHRH, dopamina, GHRH, CRH, AVP, somatostatina e outros), hiperprolactinemia e síndromes hipotalâmicas com diversas alterações metabólicas, como, por exemplo, alterações de temperatura, hiperfagia, anorexia, obesidade, adipsia, polidipsia, alterações do ritmo do sono, mutismo acinético, hipercinesia, agressividade, arritmias cardíacas, falência cardíaca e desordens esfinterianas⁶.

A maioria dos cistos são pequenos e são descobertos acidentalmente por ressonância magnética. As características desse exame incluem uma massa supraselar, simétrica, redonda ou ovoide que realça nas imagens ponderadas em T1 ou T2, mas não concentra o gadolínio⁷: isso ocorre, pois o tecido hipofisário normal absorve gadolínio em um grau maior do que o tecido do SNC.

A abordagem cirúrgica da região supraselar era realizada por craniotomia com entrada pterional, transzigomática ou orbitozigomática, de acordo com as necessidades e localização da lesão⁸; atualmente, no entanto, as preferências nas intervenções cirúrgicas mudaram de abordagens clássicas a partir da introdução da neuroendoscopia. A neuroendoscopia tem sido considerada a modalidade de escolha no tratamento dos cistos supraselares. As principais alternativas são conhecidas como ventriculocistostomia e ventriculocistocisternostomia⁹.

Ventriculocistocisternostomia (VCC) é a abertura dos ventrículos, do cisto e das cisternas. Ventriculocistostomia (VC) é apenas a abertura ventricular e do cisto. Alguns trabalhos já demonstram que pacientes submetidos a VCC apresentaram evolução clínica e radiológica mais favorável que aqueles que foram submetidos apenas a VC⁹.

Os procedimentos neuroendoscópicos definitivamente oferecem as vantagens de invasão mínima com menos trauma do tecido, retração cerebral mínima ou dissecação, menor perda de sangue e menor tempo cirúrgico, mas, como todo procedimento, a neuroendoscopia tem suas complicações.

Quadro 1

Complicações intraoperatórias	Complicações pós-operatórias
Arritmias (bradicardia e assistolia)	Despertar atrasado
Hipotermia	Anormalidades eletrolíticas
Embolia venosa	Convulsões
	Distúrbios respiratórios
	Pneumocefalia
	Paralisia dos nervos cranianos inferiores

Fonte: adaptado de Haldar, Bajwa, 2019.

A cirurgia endoscópica é de grande valia, pois, através de apenas um orifício no crânio e com mínima agressão aos órgãos e às veias próximas, os cistos podem ser ressecados ou fenestrados (fenestrações são múltiplas aberturas feitas na parede do cisto); ademais, é possível resolver patologias secundárias, como a hidrocefalia, através da ventriculocistocisternostomia endoscópica¹⁰.

Como se pôde depreender até agora, as lesões selares podem provocar síndromes clínicas associadas à hipersecreção dos diversos hormônios hipofisários e efeitos neuroanatômicos relacionados ao seu sítio de localização, o que torna complicado o diagnóstico das lesões selares; em vista disso, deve-se utilizar as avaliações clínica e hormonal e exames de imagem detalhados, com a intenção de alcançar um diagnóstico preciso.

Este estudo será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Santa Marcelina (CEPFASM) e ao Comitê de Pesquisa da Faculdade Santa Marcelina (COPEFASM) e, somente após a aprovação desses, o pesquisador iniciará a pesquisa. Todas as etapas da pesquisa serão realizadas pela pesquisadora, coordenadas e supervisionadas por um orientador médico responsável pela atenção à saúde do paciente.

DESFECHO

No desfecho dessa pesquisa, pretende-se que este documento sirva de apoio aos profissionais da saúde nas atividades neuroendoscópicas para abordagem dos cistos supresselares. Após um diagnóstico confirmado, o paciente deverá ser submetido ao tratamento, que pode incluir a cirurgia e a reposição hormonal; portanto, questionam-se as vantagens e as possíveis contraindicações da fenestração endoscópica como tratamento dos cistos supresselares.

JUSTIFICATIVA

Visto que o cisto supresselar é uma afecção rara e que o tratamento com o neuroendoscópio é uma abordagem recente, são importantes as descrições das características clínicas dessa doença, as vias de acesso com neuroendoscópio e as complicações desse tratamento.

OBJETIVO

O objetivo é avaliar a terapêutica do cisto supresselar por fenestração endoscópica e descrever as características clínicas, as indicações, a via cirúrgica, os resultados e as complicações intra e pós-operatórias no manejo endoscópico do cisto supresselar por ventriculocistocisternostomia.

MÉTODO

O trabalho é um estudo clínico, observacional, tipo relato de caso de um paciente com cisto supresselar submetido à fenestração endoscópica como tratamento, assistido no ambulatório

de neurocirurgia pediátrica de um Hospital de Ensino do Sistema Único de Saúde, localizado na região leste de São Paulo (SP), no período de 29/09/2020 até 30/10/2022.

Os dados clínicos, como idade, sexo, nome da mãe, intercorrências na gestação, desenvolvimento neuropsicomotor, topografia do cisto e escolha do procedimento cirúrgico, bem como os resultados dos exames laboratoriais e de imagem, serão obtidos por meio do prontuário do paciente, após a obtenção de sua assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, autorizando assim a coleta das informações e o uso de imagens do procedimento cirúrgico.

Descrição do caso clínico

Trata-se do paciente A.M.C., 5 anos, sexo masculino, branco.

Na admissão, o paciente encontrou-se acompanhado dos pais, os quais relatam que o paciente se queixa de cefaleia em hemicrânio esquerdo, de forte intensidade há 11 dias com piora progressiva. A dor é intermitente e refratária ao uso de analgésicos. Nega episódios de vômitos e febre associados. Há hábito intestinal e de urina sem alteração.

Referem-se a um episódio de quadro de cefaleia que evoluiu com vômitos e crise convulsiva em dezembro de 2019. Não faz uso de anticonvulsivante, pois não foi receitado, já que se tratava de episódio único.

A mãe G3P2A0 nega doenças na gestação, nega uso de drogas. O paciente nasceu de parto vaginal, 38 semanas, pesando 3250g e medindo 48cm, Apgar 9/10, com alta dois dias após o nascimento. A mãe refere-se DNPM (desenvolvimento neuropsicomotor) normal – sustentou o pescoço, sentou-se aos 5 meses, andou aos 9 meses, falou a primeira palavra aos 8 meses. Aos 8 meses de idade, realizou uma cirurgia de DVP (derivação ventrículo-peritoneal) devido à hidrocefalia.

Na consulta foi solicitado uma tomografia de crânio pela qual foi possível visualizar uma malformação ventricular com cisto intraventricular de 6 centímetros. A equipe de neurocirurgia do hospital optou por internação para abordagem cirúrgica do cisto. No momento da internação, o paciente apresentava-se em bom estado geral, hidratado, anictérico, acianótico, afebril, sem dor, pupilas isofotorreagentes, Glasgow 15, exame físico sem alteração.

O paciente foi submetido à ventriculocistocisternotomia neuroendoscópica, no dia 13/10/2020, no Hospital Santa Marcelina, em São Paulo. O paciente foi posicionado em decúbito dorsal, com cabeça sob rodilha de gel, realizado tricotomia frontal esquerda, incisão arciforme frontal esquerda, craniotomia frontal esquerda, incisão arciforme na dura-máter. Acessado o corno frontal do ventrículo lateral com endoscópio, foi visualizada parede do cisto, foi realizada a fenestração do mesmo, foi navegado por dentro do cisto até a visualização das estruturas da região do dorso da sela, da artéria basilar, cerebrais posteriores, terceiro, sexto e quarto nervo. Foi realizada fenestração da parede do cisto e membrana de liliquiste junto ao dorso da sela. Houve revisão da homeostasia, visualizado sinal da bandeira bilateralmente, fechamento dural com pericrânio, colocado cola fibrilar para contenção de fístula, osteossíntese com Nylon2.0, fechamento por planos, curativo estéril. Procedimento sem intercorrências.

No pós-operatório, apresentou-se estável hemodinamicamente, evoluiu com bom controle algico, sendo liberada dieta no dia seguinte do procedimento. Inicialmente, evoluiu com episódios de vômitos, mas apresentou melhora gradual na aceitação via oral, com alta no quinto dia pós-operatório.

Em avaliação realizada 15 dias após a cirurgia, o paciente seguia saudável, estável, afebril e sem intercorrências, mantendo bom quadro neurológico. Ao exame físico Glasgow 15, cooperativo e alerta, encontrada ferida operatória seca e sem sinais flogísticos.

No quarto mês pós-operatório, o paciente teve melhora completa do quadro de cefaleia, e, na tomografia de crânio, observou-se melhora significativa das dimensões ventriculares e do cisto do terceiro ventrículo.

No primeiro ano pós-operatório, os pais referiram-se às quedas ocasionais do paciente, mas sem novos quadros de cefaleia ou crise convulsiva.

DISCUSSÃO

Os cistos cerebrais geralmente são descobertos acidentalmente, e, após a identificação, é realizado acompanhamento com exames de imagem para verificar se há aumento de tamanho e sintomas relacionados a essa patologia; assim, quando o cisto se torna muito volumoso ou causa sintomas, como dor de cabeça, convulsão ou tontura, deve ser retirado.

As lesões localizadas na área supresselar correspondem por aproximadamente 15% de todas as lesões pediátricas do SNC, e, por ser uma região anatomicamente muito complexa, as manifestações são bem evidentes.

No tratamento dessa patologia, temos como abordagem preferencial a neuroendoscopia através da ventriculocistocisternostomia. Os procedimentos neuroendoscópicos indiscutivelmente oferecem as vantagens de invasão mínima com menor tempo cirúrgico, menor perdas de líquidos corporais, menores traumas aos tecidos adjacentes e menores complicações, além da possibilidade de resolução de hidrocefalia no mesmo ato cirúrgico; porém não se podem descartar as complicações como convulsão e paralisia dos nervos cranianos.

A fenestração endoscópica terapêutica é um procedimento pouco invasivo, com complicações mínimas, menor sangramento, menor tempo cirúrgico e com visualização direta das estruturas anatômicas; no entanto, essa patologia pode causar distorção da anatomia, por isso é necessário grande conhecimento das referências anatômicas para uma neuronavegação sem complicações, tornando assim esse procedimento mais seguro e com maior eficácia no tratamento.

REFERÊNCIAS

1. Frazão A. O que é e como tratar o cisto no cérebro [Internet]. [place unknown]; 2017 Feb 28 [Acesso em: 3 nov. 2020]. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/cisto-no-cerebro/>.
2. Zada G, Lin N, Ojerholm E, Ramkissoon S, Laws ER. Craniopharyngioma and other cystic epithelial lesions of the sellar region: a review of clinical, imaging, and histopathological relationships. *Neurosurg Focus*. 2010;28(4):E4.
3. Lau C, Teo WY. Epidemiology of central nervous system tumors in children. *UpToDate*. 2020.

4. Valassi E, Biller BMK, Klibanski A, Swearingen B. Clinical features of nonpituitary sellar lesions in a large surgical series. *Clinical Endocrinology* [Internet]. 2010 [acesso em 2 nov. 2020];73(6). Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2265.2010.03881.x>. doi: 10.1111/j.1365-2265.2010.03881.x.
5. Shin JL, Asa SL, Woodhouse JL, Smyth HS, Ezzat S. Cystic Lesions of the Pituitary: Clinicopathological features distinguishing craniopharyngioma, Rathke's cleft cyst, and arachnoid cyst, **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**. 2019;84(11):3972-3982. doi: <https://doi.org/10.1210/jcem.84.11.6114>
6. Czepielewski MA, Rollin GAFS, Casagrande A, Ferreira MP, Ferreira NP. Tumores não hipofisários da região selar. *Sociedade brasileira de endocrinologia e metabologia* [Internet]. 2005 [acesso em: 30 set. 2020];49(5). Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302005000500008 doi: 10.1590/S0004-27302005000500008.
7. Snyder PJ. Causes, presentation, and evaluation of sellar masses. *UpToDate* [Internet]. 2020 [acesso em: 11 out. 2020]; Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/causes-presentation-and-evaluation-of-sellar-masses?search=sellar%20region%20cisto&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H600539373
8. Day JD. Surgical approaches to suprasellar and parasellar tumors. *Neurosurg Clin N Am*. 2003;14(1):109-22. doi: 10.1016/s1042-3680(02)00071-2. PMID: 12690983.
9. Ozek MM, Urgan K. Neuroendoscopic management of suprasellar arachnoid cysts. *World Neurosurg*. 2013;79(2): S19.e13-8. doi: 10.1016/j.wneu.2012.02.011. Epub 2012 Feb 10. PMID: 22381821.
10. Brusius CV. Definindo uma zona segura de acesso para uma abordagem endoscópica transcoroidéa ao terço médio e posterior do terceiro ventrículo [dissertação]. Porto Alegre-RS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2019 [acesso em: 9 nov. 2020]. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/213275/001113482.pdf?sequence=1>

A responsabilidade de conceitos emitidos e de todos os artigos publicados caberá inteiramente aos autores.

Da mesma forma os autores serão responsáveis também pelas imagens, fotos e ilustrações inclusas no trabalho a ser publicado.

DUPLICIDADE ESOFÁGICA: RELATO DE CASO

ESOPHAGEAL DUPLICITY: CASE REPORT

Eduardo Gomes da Silva Marques¹
Kleber Sayeg²
Maria Cristina Gomes de Abreu²

1 Médico formado pela Faculdade Santa Marcelina FASM.

2 Prof. Dr. Da Disciplina de Cirurgia Pediátrica Curso Médico da FASM.

Trabalho de Conclusão de Curso de Medicina apresentado à Faculdade Santa Marcelina de Itaquera.

Recebido para publicação: 2022

Aprovado pelo COPEFASM – Comitê de orientação a Pesquisa da Faculdade Santa Marcelina P144/2020.

Endereço para correspondência:
kleber.sayeg@santamarcelina.edu.br

RESUMO

As duplicidades do tubo digestivo são malformações congênitas raras que podem apresentar desafios diagnóstico e terapêutico. Podem encontrar-se em qualquer ponto do tubo digestivo, sendo mais frequentes no íleo, seguido pelo esôfago, e o local menos acometido é o estômago e o cólon. A explicação embriológica para as duplicações é controversa. Várias teorias foram propostas e estão abordadas na introdução do trabalho, no entanto a embriogênese do esôfago permite explicar a maioria das malformações congênitas desse órgão. O paciente com duplicidade esofágica tem alto risco de pneumonia por broncoaspiração da saliva e tem como sintomas clínicos: cianose, tiragem intercostal, estertores pulmonares e dessaturação. O diagnóstico baseia-se em exames de imagem, como a radiografia simples, que mostra uma tumoração rechaçando tecidos vizinhos e pode fornecer alguns dados para o diagnóstico etiológico. O exame contrastado, como esofagograma, mostra o defeito da duplicação sobre órgãos vizinhos e pode delinear uma comunicação com o aparelho digestivo. A tomografia computadorizada pode definir bem os limites da lesão e das estruturas vizinhas. A ressonância magnética, além de fornecer essas informações, detecta anomalias da coluna e da medula espinhal que podem estar associadas a alguma duplicação. Quanto ao tratamento é sempre cirúrgico. A conduta expectante em caso de duplicação assintomática, diagnosticada ocasionalmente, não é recomendável, porque a maioria, mais cedo ou mais tarde, apresentara complicações.

PALAVRAS-CHAVE: duplicidade, malformação congênita, esôfago, trato gastrointestinal, cirurgia.

ABSTRACT

Digestive tract duplicities are rare congenital malformations which can present a diagnostic and therapeutic challenge. They can be found anywhere in the digestive tract, being more frequent in the ileum, followed by the esophagus and the least affected site is the stomach and colon. The embryological explanation for the duplications is controversial. Several theories were proposed and are addressed in the introduction of this work, however, the embryogenesis of the esophagus allows to explain most of the congenital malformations of this organ. Patients with esophageal

duplicity are at high risk of pneumonia due to saliva aspiration, with the following clinical symptoms: cyanosis, intercostal indrawing, pulmonary rales and desaturation. Diagnosis is based on imaging tests such as plain radiography, which shows a tumor rejecting neighboring tissues, and may provide some data for the etiological diagnosis. Contrast examination, such as an esophagogram, shows the defect of duplication over neighboring organs and may delineate a communication with the digestive tract. Computed tomography can clearly define the limits of the lesion and surrounding structures. Magnetic resonance imaging, in addition to providing this information, detects anomalies in the spine and spinal cord that may be associated with some duplication. As for the treatment, it is always surgical. Expectant management in the case of asymptomatic duplication, diagnosed occasionally, is not recommended, as most will sooner or later develop complications.

KEYWORDS: duplicity, congenital malformation, esophagus, gastrointestinal tract, surgery.

INTRODUÇÃO

As duplicidades do tubo digestivo são malformações congênitas raras que podem apresentar desafios diagnóstico e terapêutico. Podem encontrar-se em qualquer ponto do tubo digestivo, desde a base da língua até o ânus, sendo mais frequentes no íleo, seguido pelo esôfago, e os locais menos acometidos são o estômago e o cólon, com uma incidência estimada de aproximadamente 1:5000 nascidos-vivos. São mais frequentes no sexo masculino, com exceção para as duplicações gástricas^{1,2}.

Em 1733, Calder descreveu o primeiro caso clínico de duplicação intestinal; no entanto, foi Reginal Fitz o primeiro a utilizar o termo “duplicação” para descrever o que ele pensou que seria um remanescente do canal onfalomesentérico.

Em 1941, Ladd e Gross definiram as duplicações do tubo digestivo como “estruturas ocas esféricas ou alongadas, com parede de músculo liso, revestidas por mucosa, intimamente ligadas a alguma porção do tubo digestivo”^{3,4}. Geralmente, elas podem ou não se comunicar e compartilhar uma parede comum com o intestino adjacente, podem ser císticos, tubulares ou múltiplos, envolver várias cavidades corporais, estar associados a outras anomalias e podem levar a complicações secundárias².

Em casos isolados, as duplicações podem perder a conexão com o tubo digestivo e ocupar uma posição entre folhetos do mesentério, situação que é rara. A regra é a existência de uma camada muscular comum entre a duplicação e a estrutura principal.

A explicação embriológica para as duplicações é controversa. Várias teorias foram propostas, como defeitos de recanalização do estágio sólido do intestino, persistência de divertículos

embrionários, acidentes vasculares intrauterinos, gemelaridade incompleta e defeitos na formação da notocorda⁵. Nenhuma teoria explica todas as suas características, como a localização constante na borda mesentérica.

A embriogênese do esôfago permite explicar a maioria das malformações congênitas deste órgão, como atresias, fistulas, membranas, estenoses, duplicações e anéis vasculares⁷. Em alguns casos de duplicação esofágica pode apresentar um prolongamento da duplicação para dentro do canal vertebral, sugerindo a origem na alteração da formação da notocorda⁵.

O paciente com duplicidade esofágica tem alto risco de pneumonia por broncoaspiração da saliva e tem como sintomas clínicos: cianose, tiragem intercostal, estertores pulmonares e dessaturação.

A radiografia simples mostra uma tumoração rechaçando os tecidos vizinhos e pode fornecer alguns dados para o diagnóstico etiológico. Como exemplo, uma imagem cística torácica e a presença de malformação vertebral podem sugerir duplicação esofágica. O exame contrastado, como esofagograma, mostra o defeito da duplicação sobre os órgãos vizinhos e pode delinear uma comunicação com o aparelho digestivo^{6,7,8}. A tomografia computadorizada pode definir bem os limites da lesão e das estruturas vizinhas. A ressonância magnética, além de fornecer essas informações, detecta anomalias da coluna e da medula espinhal que podem estar associadas a alguma duplicação.

Quanto ao tratamento, é sempre cirúrgico e requer um conhecimento profundo das variedades anatômicas e de várias técnicas cirúrgicas. A conduta expectante em caso de duplicação assintomática, diagnosticada ocasionalmente, não é recomendável, porque a maioria mais cedo ou mais tarde apresentará complicações, como bronco aspiração, pneumonia e óbito^{6,8}. Apesar de serem lesões benignas, quando não tratadas, podem desenvolver complicações, como pneumonia e broncoaspiração relacionadas à duplicidade do esôfago.

O reconhecimento precoce dessa anomalia proporciona melhoria na assistência ao recém-nascido com diminuição da morbimortalidade. Justifica-se a realização desta pesquisa a raridade dessa anomalia, existindo, portanto, uma lacuna no conhecimento científico.

No desfecho desta pesquisa pretende-se que o estudo colabore na atenção à saúde de outras crianças com a mesma patologia, corroborando na precocidade diagnóstica e na tomada de conduta.

OBJETIVO

Descrever caso de duplicidade esofágica e as características clínicas da mesma.

MÉTODO

Trata-se de um estudo clínico, tipo relato de caso, de um RN com duplicidade esofágica, assistido no período de 14/09/2019 a 19/09/2019, no Hospital Santa Marcelina de Itaquera, localizado na região leste do município de São Paulo.

Pretende-se o aprofundamento do conhecimento desse agravo a partir do levantamento da literatura das bases de dados dos seguintes descritores, como: Scielo e Pubmed. Pela raridade do tema e pouca abrangência na literatura científica, foi necessário ampliar o período de busca dos artigos para aqueles publicados nos últimos 25 anos.

Os dados clínicos foram coletados do prontuário do paciente após submissão e aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Santa Marcelina e do Comitê de Orientação à Pesquisa da Faculdade Santa Marcelina. Foi realizado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para que o responsável pelo recém-nascido ficasse ciente do objetivo e de todos os procedimentos envolvidos.

RESULTADO

RN de P.T.C, sexo masculino, natural e residente de São Paulo. Nascido no Hospital Saúde Santa Marcelina, através de parto cesárea por comprometimento da vitalidade fetal, pré termo (CS = 34 semanas), mãe usuária de drogas (cocaína e etilista crônica) com antecedente de epilepsia, apresentando ocorrências durante a gravidez (quadro convulsivo, pico hipertensivo, retardo do crescimento intrauterino e oligoâmnio), pré-natal não realizado e sorologias desconhecidas. Ao nascimento, apresentou APGAR 8/9, com peso de 1448g, medindo 38,5cm e perímetro cefálico, torácico e abdominal 28,5, 25,5 e 24cm, respectivamente. Apresentou choro fraco, cianose, tônus adequado e frequência cardíaca menor que 100 bpm. Foi levado a berço aquecido, realizado 01 ciclo de ventilação por pressão positiva com babypuff, evoluindo com frequência cardíaca maior que 100; manteve bradicardia e apneia e foi optado por intubação orotraqueal. Foi encaminhado à UTI neonatal e foi colocada a ventilação mecânica com os devidos parâmetros ventilatórios e acesso venoso umbilical.

Ao exame na UTI apresentava regular estado geral, hidratado, acianótico, anictérico, afebril, hipoativo, reativo, ausculta cardíaca normal, ausculta pulmonar normal em ventilação mecânica Sat O₂ 98%, abdômen sem alterações e coto umbilical com cateter, boa perfusão periférica, sem edemas, pele íntegra e genitália típica masculina com testículos tópicos. Ao final, foi discutido com a equipe o diagnóstico de desconforto respiratório e foram tomadas as devidas condutas intensivas para o paciente. Ele evoluiu com distúrbio metabólico, acidose respiratória, apresentando queda de saturação até 75% e desconforto respiratório com retração subdiafragmática importante.

Solicitada a avaliação pela equipe da Cirurgia Pediátrica, foi realizada uma sondagem orogástrica, encontrando resistência. Foi realizada uma radiografia contrastada de esôfago, sugerindo duplicidade esofágica. Foi realizado TC e foram constatados a presença de esôfago com luz pérvia e outro segmento em fundo cego em topografia cervical, esôfago torácico com calibre normal, sem fistula tráqueo-esofágica.

Feito diagnóstico de duplicidade esofágica, foi indicada cirurgia, mas, devido à gravidade do caso, procurando compensar o paciente, este permaneceu em UTI, evoluindo com palidez cutânea, queda de saturação, hipoatividade, depressão de fontanela, ausculta pulmonar com

roncos bilaterais e assíncrona com a ventilação e sinais de má perfusão tecidual. Passadas quinze horas do diagnóstico, mantida grave instabilidade vital, o paciente evoluiu com insuficiência respiratória aguda, parada cardiorrespiratória e óbito, de modo a ser encaminhado ao serviço de verificação de óbito.

Os dados obtidos do caso clínico foram confrontados com os existentes na literatura, com intuito de se determinarem as características clínicas que facilitam a suspeição dessa patologia, de maneira a se contribuir, assim, com as atividades assistenciais aos recém-nascidos portadores dessa afecção.

No desfecho desta pesquisa, pretende-se que o estudo colabore na atenção à saúde de outras crianças com a mesma patologia, corroborando na precocidade diagnóstica e na tomada de conduta.

IMAGENS

Figura 1: imagem de radiografia contrastada retirada de acervo médico do paciente recém-nascido, evidenciando duplicidade esofágica.



Figura 2: imagem de Tomografia Computadorizada, em topografia cervical, evidenciando duplicidade esofágica.



CONCLUSÃO

Foi relatado o caso de um paciente RN, pré-termo, nascido de parto cesáreo, devido a complicações, como RCIU e oligoamnio, somados a antecedentes maternos prévios de uso de drogas, etilismo, epilepsia. Após nascimento, o paciente evoluiu com necessidade de reanimação neonatal, intubação orotraqueal e internação em UTI neonatal.

Com a avaliação da equipe da cirurgia pediátrica, foi constatada duplicidade esofágica por exames de imagem, porém o paciente evoluiu a óbito, devido a complicações perinatais, de modo a não se conseguir realizar a cirurgia para tratamento da patologia.

Como é possível avaliar na análise deste caso, a duplicidade esofágica é uma patologia rara que necessita de avaliação diagnóstica precoce, visando rapidamente à abordagem cirúrgica, e é este o tratamento mais efetivo e curativo para melhor prognóstico neonatal.

REFERÊNCIAS

1. Iyer CP, Mahour GH. Duplications of the alimentary tract in infants and children. J Pediatr Surg, 1995;30 (9):1267-70.
2. Heiss K. "Intestinal duplications". In: Oldham KT, Colombani PM, Foglia RP. Surgery of infants and children. 1.ed.. New York: Lippincott Raven Publishers; 1996.
3. Ladd WE. (1937) Duplications of the alimentary tract. Southern Medical Journal. 1937;30:363-371. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1097/00007611-193704000-000024>.
4. Gross RE. The surgery of infancy and childhood. Philadelphia & London: WB Saunders; 1953.
5. Stern LE, Warner BW. Gastrointestinal duplications. Semin Pediatr Surg. 2000;9(3):135-140.
6. Azzie G, Beasley S. Diagnosis and treatment of foregut duplications. Semin Pediatr Surg, 2003;12(1):46-54.
7. Berrocal T, Torre I, Gutiérrez J, Prieto C, Del Hoyo ML, Lamas M. Congenital anomalies of the upper gastrointestinal tract. Radiographics. 1999;12(1):46-54.
8. Bishop HC, Koop CE. Surgical management of duplications of the alimentary tract. Am J Surg. 1964;107:434-

A responsabilidade de conceitos emitidos e de todos os artigos publicados caberá inteiramente aos autores.

Da mesma forma os autores serão responsáveis também pelas imagens, fotos e ilustrações inclusas no trabalho a ser publicado.

EFICÁCIA DOS NOVOS MEDICAMENTOS NO TRATAMENTO DA FIBROSE PULMONAR IDIOPÁTICA

EFFECTIVENESS OF NEW DRUGS IN THE TREATMENT OF IDIOPATHIC PULMONARY FIBROSIS

Lucas Rigon de Carvalho¹
Kleber Pellucci²

1 Médico formado pela Faculdade Santa Marcelina FASM.

2 Prof. Dr. Da Disciplina de Pneumologia da Faculdade Santa Marcelina e Orientador do trabalho.

Trabalho de Conclusão de Curso de Medicina apresentado à Faculdade Santa Marcelina de Itaquera.

Recebido para publicação: 2022

Aprovado pelo COPEFASM – Comitê de orientação a Pesquisa da Faculdade Santa Marcelina, P079/2020.

Endereço para correspondência:
kleber.pellucci@santamarcelina.edu.br

RESUMO

A Fibrose Pulmonar Idiopática (FPI) é uma das formas de apresentação das doenças pulmonares intersticiais e é caracterizada por seu aspecto crônico, fibrosante e limitado ao pulmão. A FPI costuma cursar com perda progressiva da função pulmonar, podendo evoluir para óbito. Dados do SUS, no Brasil, indicam que, desde 1996, a incidência e a mortalidade vêm aumentando progressivamente. As abordagens farmacoterápicas com os novos agentes antifibróticos mudaram positivamente o manejo da FPI, levando à sua aprovação pela FDA em 2014 e pela ANVISA no Brasil, em 2016. Apesar de avanços recentes, ainda há a necessidade de novas pesquisas e de se promover o aumento de conhecimento da doença no meio médico e na sociedade como um todo. O presente estudo buscou rever as principais atualizações sobre o tema, de modo a contribuir para os desafios atuais e futuros da FPI. O objetivo deste trabalho é analisar, por meio de literatura científica pré-selecionada, a eficácia dos novos medicamentos para o tratamento da FPI. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa bibliográfica retrospectiva, descritiva, exploratória nas vertentes quantitativa e qualitativa. Deu-se início à coleta de dados entre os meses de janeiro de 2019 e dezembro de 2019. As buscas nos bancos de dados foram realizadas, utilizando as terminologias cadastradas nos Descritores em ciências de saúde (DeCs) criados pela biblioteca virtual em saúde (BVS). Os Descritores testados foram: "idiopathic pulmonary fibrosis"; "therapy" "drug therapy", "nintedanib" e "pirfenidone". Como resultado, ambas as medicações apresentaram benefícios consideráveis no tratamento da FPI em diversos aspectos; contudo ainda há a falta de dados que demonstrem impacto significativo no prognóstico; os dados quantitativos mostraram benefícios em 82,35% dos estudos selecionados, enquanto dados prognósticos favoráveis foram citados apenas em 52,95% dos estudos analisados; portanto, os novos medicamentos, Nintedanibe e Pirfenidona, segundo a comunidade científica, apresentam boa eficácia no que se refere ao progresso da doença e ao perfil farmacológico de alta segurança e tolerabilidade; entretanto, ainda apresentam baixa eficácia prognóstica e de impacto positivo na mortalidade.

PALAVRAS-CHAVE: Idiopathic Pulmonary Fibrosis, Idiopathic Pulmonary Fibrosis ou Therapy, Drug Therapy, Nintendanib; Pirfenidone.

ABSTRACT

Idiopathic Pulmonary Fibrosis (IPF) is one of the forms of presentation of interstitial lung diseases and is characterized by its chronic, fibrous appearance and limited to the lung. IPF usually progresses with progressive loss of lung function, and may progress to death. SUS data in Brazil indicate that, since 1996, incidence and mortality have been progressively increasing. Pharmacotherapeutic approaches with new anti-fibrotic agents have positively changed the management of IPF, leading to its approval by the FDA in 2014 and by ANVISA in Brazil, in 2016. Despite recent advances, there is still a need for further research and the need for promotion of the increase knowledge of the disease in the medical field in society as a whole. This study sought to review the main updates on the topic, in order to contribute to the current and future challenges of the FPI. The objective of this research is to analyze, through pre-selected scientific literature, the effectiveness of new drugs for the treatment of IPF. Methodologically, this is a retrospective, descriptive, exploratory bibliographic research in the quantitative and qualitative aspect. Data were collection started between January 2019 and December 2019. The searches in the databases were carried out using the terminologies registered in the Health Sciences Descriptors (DeCs) created by the BVS. The Descriptors tested were: "Idiopathic Pulmonary Fibrosis", "Therapy" "Drug Therapy" "Nintendanib", "Pirfenidone". As a result, both medications showed considerable benefits in the treatment of IPF in several aspects, however there is still a lack of data that demonstrate a significant impact on the prognosis; quantitative data showed benefits in 82.35% of the selected studies, while favorable prognostic data were mentioned in only 52.95% of the studies analyzed. Therefore, the new drugs, Nintedanib and Pirfenidone, according to the scientific community, have good efficacy regarding the progress of the disease and the pharmacological profile of high safety and tolerability. However, they still have low prognostic efficacy and have a positive impact on mortality.

KEYWORDS: "Idiopathic Pulmonary Fibrosis"; "Idiopathic Pulmonary Fibrosis or Therapy"; "Drug Therapy"; "Nintendanib"; "Pirfenidone".

INTRODUÇÃO

A Fibrose Pulmonar Idiopática (FPI) é uma das formas mais comuns entre as doenças pulmonares intersticiais e representa uma forma específica de pneumonia intersticial idiopática¹. É ARCHIVES OF MEDICINE, HEALTH AND EDUCATION. 2023. v.1 n.3, p.46-63

caracterizada por seu aspecto fibrosante, limitado ao pulmão e de curso crônico¹. Da cronicidade de sua apresentação, costuma cursar com perda progressiva da função pulmonar e grave comprometimento da qualidade de vida, de modo a poder evoluir para óbito^{2,4}.

A FPI ocorre em todo o mundo, e é de consenso atual que acometa mais homens do que mulheres, sendo mais comum após a quinta década de vida e que sua incidência e mortalidade venha aumentando ao longo dos anos³. As informações sobre o tema são escassas no Brasil. Ao se analisarem as publicações internacionais, constata-se que a caracterização da epidemiologia não é apenas um problema brasileiro e que a definição atual da doença só começou a ser empregada a partir dos anos 2004; além disso, os resultados variam em função dos critérios utilizados por diferentes autores para se definir o que é um caso de FPI⁴. Dados norte-americanos indicaram mau prognóstico para a FPI, com sobrevida média de 3,8 anos entre adultos com 65 anos ou mais⁵. Baseado nos dados do SUS, verificou-se que, desde 1996, tanto a incidência quanto a mortalidade vêm aumentando progressivamente⁶.

1 FIBROSE PULMONAR IDIOPÁTICA

1.1 Novos medicamentos: “progressos atuais”

Durante os últimos 5 anos, avanços notáveis foram realizados em abordagens farmacoterapêuticas para a doença. Atualmente, existem dois medicamentos aprovados pela Anvisa e utilizados no tratamento de pacientes com FPI: Nintedanibe e Pirfenidona. O primeiro foi aprovado para uso no Brasil em 26 de outubro de 2016, por meio da resolução RE n 2.954, e o segundo, a Pirfenidona, em 13 de junho de 2016, por meio da resolução RE n 1.5487. Deve-se iniciar o tratamento com um dos dois medicamentos, não havendo evidências atualmente de sua associação⁷.

1.1.1 Nintedanibe

Trata-se de um inibidor de receptor da tirosino-quinase que atua nas vias de crescimento endotelial vascular de fibroblastos e derivados de plaquetas⁸. O medicamento é disponibilizado em cápsulas com apresentação de 150 mg ou 100 mg. Recomenda-se iniciar com uma cápsula de 150 mg 2x/dia por via oral durante as refeições. Dentre os efeitos adversos causados pela medicação, a diarreia é a mais frequente, podendo ocorrer em mais da metade dos casos⁸.

1.1.2 Pirfenidona

A Pirfenidona diminui a proliferação de fibroblastos e reduz as reações decorrentes da ativação do TGF-Beta, causando redução da progressão da fibrose. O medicamento é

comercializado na forma de cápsulas de 267 mg, ingeridas via oral 3x/dia durante as refeições seguindo o esquema a seguir⁹:

- Dias 01 a 07: 1 cápsula, 3x/dia;
- Dias 08 a 14: 02 cápsulas, 3x/dia;
- Dias 15 em diante: 03 cápsulas, 3x/dia.

Os principais efeitos colaterais são do trato gastrointestinal, tais como: náuseas, vômitos, devendo ser tratados sistematicamente⁹.

1.2 Exacerbações Agudas (EAs)

Trata-se de um agravamento agudo da FPI (<30 dias), evidenciado por meio das condições clínicas do paciente, representadas por um aumento da dispneia e maior necessidade de suplementação de oxigênio, associado ao surgimento de novas imagens na TCAR2. Essa agudização idiopática está associada ao aumento da mortalidade, de modo a ser descrita em até 85% dos casos; dessa forma as EAs correspondem a importante fator prognóstico⁸.

1.3 Análise da eficácia e benefícios dos novos medicamentos

Ensaio clínico dos novos agentes antifibróticos mostraram algum sucesso no tratamento da FPI28. A abordagem para o tratamento de ILD (Interstitial Lung Disease) mudou drasticamente nos últimos anos²⁸.

O estudo panther (IPF), publicado em 2012, mostrou que a terapia imunossupressora não apenas era ineficaz, mas também que a combinação de Prednisona, Azatioprina e N-Acetilcisteína era prejudicial ao tratamento de pacientes com FPI¹⁶.

No decorrer de 2014, alguns estudos evidenciaram que 02 novos medicamentos de caráter antifibrótico, Pirfenidona e Nintedanibe, se mostraram eficazes na redução do declínio da Capacidade Vital Forçada (CVF) em pacientes com FPI moderadamente avançada¹⁶. O estudo de fase III "Assessment of Pirfenidone to confirm efficacy and safety in idiopathic pulmonary fibrosis" (ASCEND) mostrou impacto significativo da Pirfenidona na capacidade vital forçada e sobrevida em relação à progressão da doença comparados com o placebo²⁸; além disso, um significativo benefício na sobrevida também foi observado nos resultados de um estudo similar ao ASCEND, também em fase III da Pirfenidona, "Research of efficacy and outcomes" (CAPACITY). Ambos os estudos foram combinados para uma análise conjunta²⁸.

Os estudos clínicos com o Nintedanib, BIBF 1120 at High Dose in Idiopathic Pulmonary Fibrosis (IMPULSIS-1) também demonstrou um significativo impacto no declínio da CVF (14). No estudo IMPULSIS-2, o risco de uma exacerbação aguda (EA) mostrou-se significativamente reduzido, contudo isso não foi observado no IMPULSIS-128.

Os resultados positivos de ambos os estudos, ASCEND e IMPULSIS, levaram ao licenciamento de ambas as medicações (Nintedanibe e Pirfenidona) pela US Food and Drug Administration (FDA) ARCHIVES OF MEDICINE, HEALTH AND EDUCATION. 2023. v.1 n.3, p.46-63

no dia 15 de outubro de 2015²⁸. Outros estudos similares foram produzidos na Europa e no Brasil, levando à liberação dos novos medicamentos para o tratamento da FPI.

Outros estudos seguiram avançando no contexto de analisar a eficácia dessas novas drogas, a fim de se promoverem progressos nos benefícios (segurança, tolerabilidade das mesmas) e de alcançarem avanços no prognóstico de pacientes com FPI. Atualmente, os estudos concentram-se na análise do uso combinado dos agentes antifibróticos.

1.4 Perspectivas atuais

Um número substancial de progressos vem ocorrendo nas últimas décadas, principalmente com a disponibilidade de novas moléculas capazes de influenciarem positivamente no curso da doença²; dessa forma, a FPI torna-se de interesse clínico particular, já que está associada a alta mortalidade e a terapias que retardam sua evolução e que estão agora disponíveis¹.

Apesar desses avanços, ainda há a necessidade de se promover o aumento de conhecimento acerca da doença no meio médico e na sociedade como um todo². Este presente estudo visa a rever as principais atualizações sobre o tema, de modo a buscar contribuir para os desafios atuais e futuros da FPI.

OBJETIVO

Objetivo geral

O objetivo geral é analisar a eficácia dos novos medicamentos para o tratamento da fibrose pulmonar idiopática.

Objetivos específicos

Os objetivos específicos são os seguintes: a) verificar a Influência dos novos medicamentos no prognóstico e na evolução da fibrose pulmonar idiopática; b) atualizar a sociedade e os profissionais de saúde sobre a existência dos novos medicamentos para tratar FPI.

MÉTODO

Tipo de Estudo

O presente estudo constitui-se de uma revisão de literatura bibliográfica, descritiva e na vertente quanti-qualitativa:

- pesquisa bibliográfica: possui como objetivo tomar conhecimento das diferentes contribuições científicas que foram realizadas, relacionadas a um assunto ou

fenômeno^{10,11}. Conforme Severino, “a pesquisa bibliográfica é aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses, etc.”¹¹.

- estudo descritivo: a característica descritiva do estudo permite compreender de modo mais amplo e delimitado os vários fatores e elementos que geram e/ou influenciam determinado acontecimento ou fenômeno sobre um olhar organizador^{10,12};
- foco quantitativo: objetiva o levantamento de dados para provar hipóteses baseadas em medidas numéricas e da análise estatística para estabelecer padrões de comportamento. Ele busca aumentar a quantidade de dados, ou seja, ampliar a informação¹³;
- foco qualitativo: busca dar ênfase na análise do conteúdo; a atenção do autor deve recair na descrição de seus ingredientes, ou seja, na análise semântica da aparição no texto de certas palavras, expressões, frases, temas; essa qualificação deve ser de forma sistemática e objetiva¹¹.

Princípios de inclusão

Adotou-se como princípios de inclusividade para seleção dos artigos as seguintes características a serem seguidas:

- estudos de delineamento experimental realizados em humanos com mais de 45 anos;
- artigos de revisão e revisões sistemáticas.
- Idioma: português-brasileiro e inglês;
- procedências: nacional ou internacional;
- temporalidade: 2015 a 2020 (05 anos);
- acesso: disponível eletronicamente.

Coleta de dados

O início da coleta de dados foi realizado entre os meses de janeiro de 2019 e dezembro de 2019. As buscas nos bancos de dados foram realizadas utilizando as terminologias cadastradas nos descritores em ciências de saúde (DeCs) criados pela biblioteca virtual em saúde (BVS). Os descritores testados foram: “Idiopathic Pulmonary Fibrosis”; “ therapy”; “drug therapy”; “Nintendanib”; “Pirfenidone”.

A seguir, realizaram-se as buscas por artigos científicos selecionados por meio das bases de dados do Scielo (Scientific Eletronic Library Online) e Pubmed (US National Library of Medicine) a partir da fonte Medline. A seleção dos artigos ocorreu por meio do uso de operadores da lógica booleana aplicada aos descritores do presente estudo.

Os operadores booleanos baseiam-se na álgebra de Boole e permitem efetuar operações

de caráter lógico-matemático. Esses operadores são: “and” (e), “or” (ou) e “not” (não), e eles são usados para combinar palavras-chaves por ocasião na busca em bases de dados eletrônicos. O uso desses operadores pode tornar a busca mais enfocada, produzindo resultados mais precisos¹⁴.

Busca dos artigos

Primeira busca

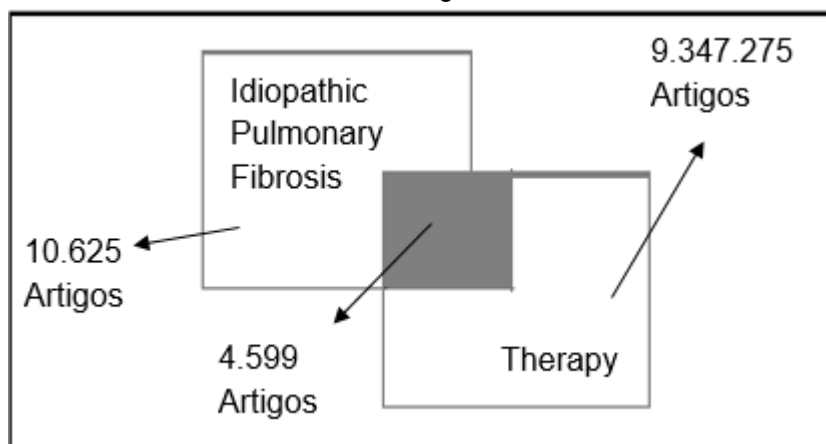
Para realizar a seleção dos artigos, inicialmente foram utilizados 02 descritores: “Idiopathic Pulmonary Fibrosis” e “Therapy”, atrelados a um operador booleano “AND (E) ” resultando na seguinte equação (equação 1), esquematizada na (figura 1):

Equação 1

(Idiopathic Pulmonary Fibrosis) AND (Therapy).

Dessa forma, apenas os artigos que continham simultaneamente os 2 descritores foram selecionados, resultando em uma maior especificidade à pesquisa.

Figura 1



Fonte: pesquisa Pubmed

Resultou em 17 artigos finais.

A primeira busca foi realizada nos bancos de dados do Pubmed por meio do esquema mostrado na figura 1, o que resultou em 4599 artigos inicialmente. A seguir, foram selecionados os critérios inclusivos aos filtros de busca: publicações dos últimos 05 anos contendo apenas estudos em espécie humana, resultando em 1396 artigos. Ao adicionar o critério de idade (>45 anos ou aged>45), houve redução do número de artigos para 517.

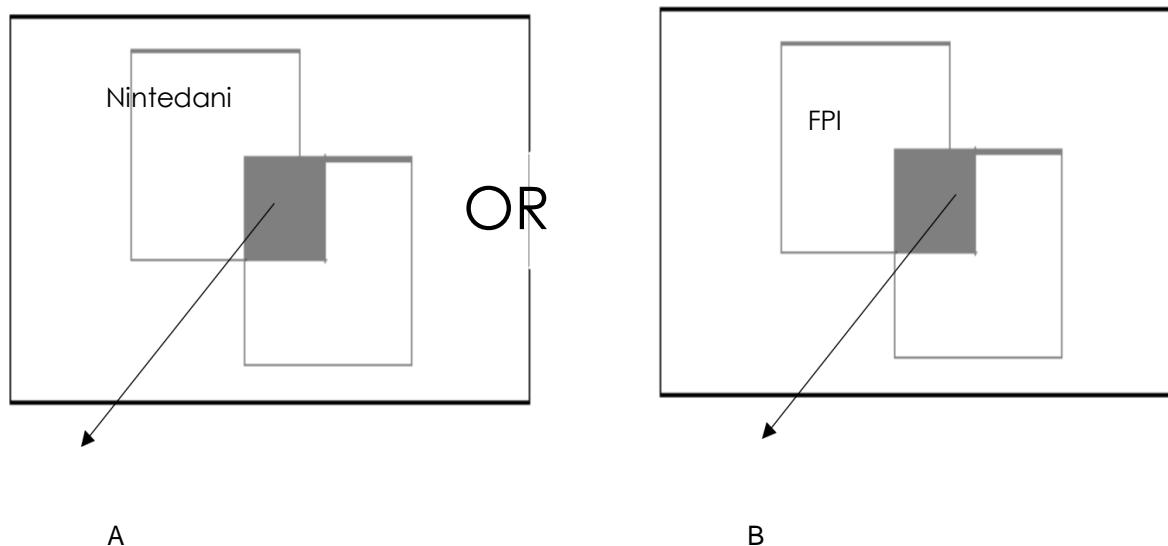
Segunda busca

Em uma segunda busca aos bancos de dados, a especificidade foi aumentada, ao incluir, na equação 1, mais 2 descritores previamente testados: "Nintedanib", "Pirfenidone" aos descritores usados anteriormente ("Idiopathic Pulmonary Fibrosis"; "Therapy") atrelados a um operador booleano " OR (OU) ", resultando na seguinte equação (equação 2), esquematizada pela (figura 02):

Equação 2

(((Idiopathic Pulmonary Fibrosis) AND Therapy) OR Nintedanib) AND Pirfenidone)

Figura 2



O resultado dessa última busca, segundo a equação 2, recuperou 7 artigos do banco de dados Pubmed e nenhum artigo no SCIELO.

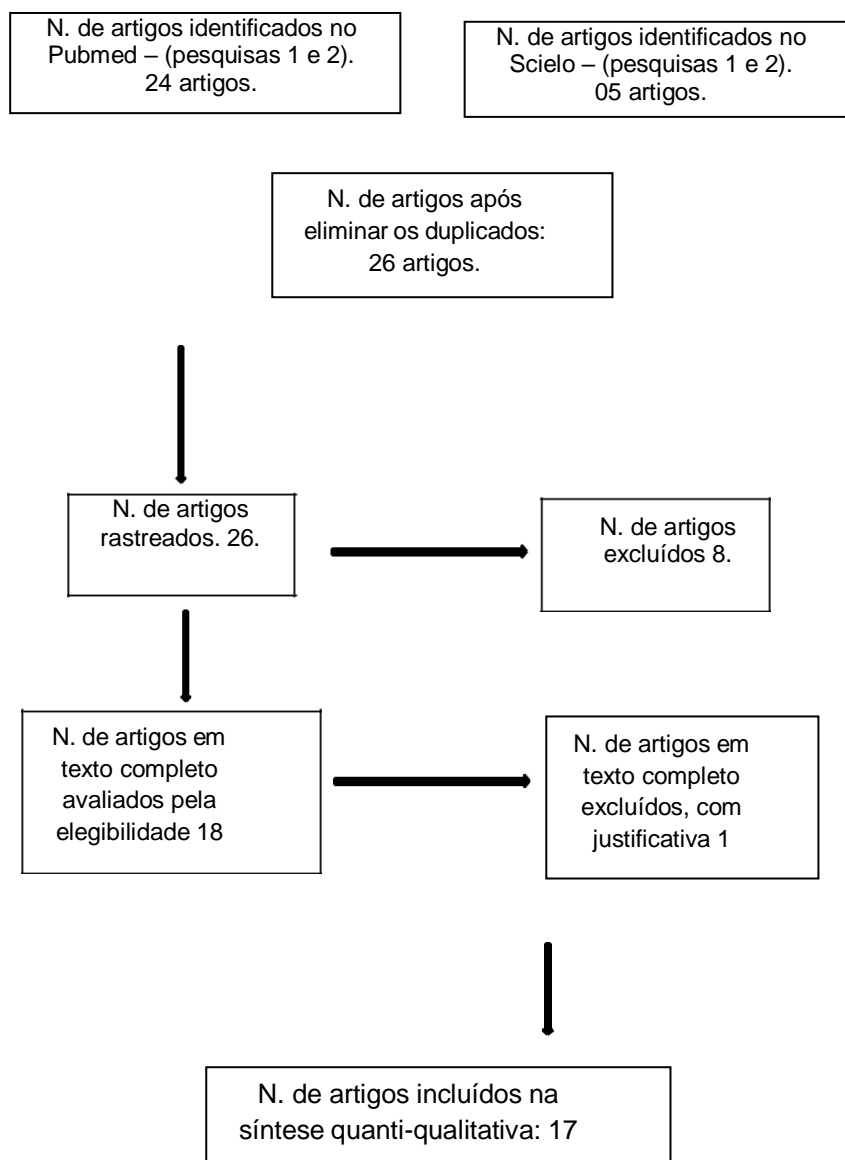
A equação 2 recuperou o mesmo número de artigos da equação seguinte: (Idiopathic Pulmonary Fibrosis) AND (Nintedanib) AND (Pirfenidone); dessa forma não houve a necessidade de se realizar uma terceira busca aos bancos de dados. O número final de artigos dos bancos de dados foi: 29 artigos.

Seleção dos artigos

O método PRISMA foi utilizado para facilitar a seleção de artigos e chegar a um número final de confiabilidade e alta especificidade. Como o presente estudo não é uma revisão sistemática

ou uma meta-análise, a ferramenta PRISMA foi utilizada parcialmente como forma de seleção do N final de artigos, mas não preencheu todos os seus critérios. Ao somar as buscas do Pubmed e Scielo, considerando a somatória das duas buscas, chega-se a 29 artigos selecionados inicialmente.

Foram inicialmente excluídos 3 artigos duplicados no cruzamento de dados, resultando em 26 artigos elegíveis para se analisar. Foram excluídos 9 artigos na análise: 2 artigos em espanhol e 7 artigos descontextualizados da temática principal. Na análise dos artigos buscados nos bancos de dados que foram utilizados, excluídos os duplicados e inelegíveis, resultaram em um número final de 17 artigos.



Procedimentos de análise

Para a análise do presente estudo, adotou-se a leitura analítica defendida por Gil¹², que é formulada a partir de informações coletadas nos textos selecionados para o estudo. Tem como finalidade analisar as informações absorvidas do material com olhar crítico, vendo a fundo a ideia do autor, devendo o pesquisador adotar uma postura de objetividade, de imparcialidade e de

respeito a ela, de maneira a tentar compreender a ideia do autor antes de contestá-las, a partir dos seus conceitos e suas opiniões em relação ao assunto em questão¹².

Nesta vertente, a leitura processa-se pelas seguintes etapas:

a) leitura integral da obra ou texto selecionado: para se ter uma visão mais ampla, é de grande importância ler a obra em sua totalidade, absorvendo as ideias de seu autor como um todo; dessa forma, não se selecionam ideias retiradas de contexto para a análise. Poderá, em alguns casos, ser de grande valia a pesquisa em trabalhos correlatos, a fim de se obter melhor compreensão da obra ou do texto;

b) identificação das ideias-chave: ao ler com atenção uma frase, identificam-se palavras-chave; do mesmo modo, faz-se em um parágrafo, onde se localiza uma frase que o sintetiza; por fim, no decorrer do texto, faz-se possível selecionar parágrafos que têm maior relevância, de modo a ser possível se identificarem as ideias mais importantes;

c) hierarquização das ideias: após serem selecionadas as principais ideias do texto, ocorre o processo de hierarquização, ou seja, a organização das ideias seguindo sua ordem de importância. Isso exige distinguir as ideias principais das secundárias e estabelecer a quantidade de categorias de ideias necessárias para a análise do texto;

d) síntese das ideias: esta é a última etapa do processo de leitura analítica. Resume-se em recompor o todo decomposto pela análise, retirando as ideias secundárias e fixando-se no essencial, para a solução do problema mental na pesquisa bibliográfica.

Análise dos aspectos quantitativos

Os aspectos quantitativos foram analisados através de um percentual sobre a quantidade de artigos identificados nas fontes de informações (18 artigos) que apresentaram, em seu conteúdo, posicionamentos favoráveis ou não ao uso dos novos medicamentos em relação ao tratamento convencional prévio à autorização da Anvisa. Os dados foram organizados na forma de tabela, possibilitando compreender melhor o comportamento do fenômeno estudado.

Análise dos aspectos qualitativos

Os aspectos qualitativos objetivaram aproximar a essência do fenômeno por meio das matrizes bibliográficas e áreas temáticas; dessa forma, os conceitos qualitativos evidenciados na leitura analítica do material selecionado foram divididos em duas áreas temáticas comuns, a fim de se destripar cada porção dos seus respectivos textos.

Foram analisadas as seguintes áreas temáticas: prognóstico e benefícios do uso dos novos medicamentos (Nintedanibe e Pirfenidona).

RESULTADOS

Os resultados foram apresentados a partir da combinação de técnicas representadas por aspectos quantitativos e qualitativos relacionados ao objeto de estudo.

Aspectos quantitativos

A pesquisa foi elaborada a partir de uma análise de artigos de revisão e de revisões sistemáticas publicadas no período de 05 anos (2015 a 2020). A publicação está descrita nos anos elencados no quadro 1.

Para se verificar a quantidade de posicionamentos favoráveis ou não dos estudos analisados em relação ao uso dos novos medicamentos para o tratamento da FPI, foram coletados: prognóstico e benefícios, de modo a se possibilitar uma estimativa da opinião da comunidade científica a respeito da eficácia dos mesmos. As informações foram separadas por ano de publicação dos artigos selecionados.

Quadro 1: artigos de revisão

* Quadro 1 – Fichamento da Literatura Selecionada

Titulo	Ano de Publicação	Autores	Prognóstico	Benefícios do uso
1 - Acute Exacerbation of Idiopathic Pulmonary Fibrosis	2019	Kisaba T, et al.	"Therefore, the judicious use of these antifibrotic agents is likely to provide good prognoses and prevention of AEs of IPF patients "	"Recent antifibrotic agents, were shown to prevent AE of IPF in an international clinical trial. The subgroup analysis showed a 75% reduction of AE with nintedanib"
2 - Progress in Understanding and Treating Idiopathic Pulmonary fibrosis	2019	Kropski JA, Blackwell TS	"Pooled analyses of clinical trials with pirfenidone suggest that long-term treatment modestly reduces all-cause and IPF-related mortality "	" Landmark studies in 2014 indicating that two antifibrotic therapies, pirfenidone and nintedanib, were effective in reducing the decline in forced vital capacity (FVC) in patients with moderately advanced IPF."
3 - Management of Idiopathic Pulmonary Fibrosis	2019	Pleasant R, et al.	"Nintedanib or pirfenidone may slow worsening of their symptoms but will not make their symptoms get better."	" Two drugs, nintedanib and pirfenidone, were shown in large randomized placebo-controlled trials to slow decline in lung function, with an acceptable safety and tolerability profile."

Quadro 1.

4 - Current approaches to the management of idiopathic pulmonary fibrosis	2017	Ganesh Raghu et al.	<p>“ The latest international evidence-based clinical practice guidelines give conditional recommendations for the use of nintedanib, pirfenidone and anti-acid medications. ”</p>	<p>“ No treatments have been shown to be effective in the treatment of acute exacerbations”</p>
5 - Acute exacerbations of progressive - fibrosing interstitial lung diseases	2018	Kolb M, et al.	<p>“Nintedanib may prolong survival after an AE.”</p>	<p>“Data from studies in patients with IPF suggest that antifibrotic drugs (such as nintedanib and pirfenidone) could have a role in preventing AE, but it is not clear whether these agents should be withheld or continued during an exacerbation event.”</p>
6 - Epithelial Injury and Dysfunction in the Pathogenesis of Idiopathic Pulmonary Fibrosis	2019	Winters NI, Burman A, Kropski JA, Blackwell TS	<p>No Prognosis</p>	<p>“Determining shared molecular mechanisms that lead to pulmonary fibrosis will be essential in identifying novel treatments that can be applied to a diverse patient population with varied genetic underpinnings and inciting injuries. ”</p>
7 - Presentation, Diagnosis and Clinical Course of the Spectrum of Progressive Lung function	2018	Cottin V, Hirani NA, Hotchkin DL, Nambiar AM, Ogura T	<p>“ Tests and blood gas analyses can help determine the severity of disease and the prognosis. ”</p>	<p>“ Through serial measurements, lung function tests (particularly FVC) provide the primary means of monitoring disease progression.”</p>
8 - The Epidemiology of Idiopathic Pulmonary Fibrosis and Interstitial Lung diseases at risk of a progressive - fibrosing Phenotype	2018	Olson AL, Grifford AH, Inase N, Fernández Pérez ER, Suda T	<p>“Given the negative associated prognosis, further epidemiological studies are warranted to help identify ILD patients who may develop a progressive-fibrosing phenotype and enable effective clinical management. ”</p>	<p>“No Benefits concern the therapy with Nintedanib or Pirfenidone in progressive-Fibrosing Phenotype patients.”</p>
9 - Idiopathic Pulmonary Fibrosis: Epidemiology, Clinical Features, Prognosis, and Management	2016	Joseph P Lynch et al.	<p>“As the disease progresses inexorably and pharmacological treatment has not been shown to improve long-term survival.”</p>	<p>“Only two agents, pirfenidone and were shown to slow down the rate of decline in FVC compared with placebo, but the impact was modest and survival benefit was not shown.”</p>
10 - Medicine and Me: a Breath of fresh air for IPF	2016	Mather T.	<p>“It is anticipated that this two anti fibrotic drugs, pirfenidone and nintedanib, should lead to improved survival for patients. ”</p>	<p>“two anti fibrotic drugs, pirfenidone and nintedanib, have been shown to slow the rate of progression of IPF.”</p>

Quadro 1.

11 - Lung Transplantation in Idiopathic Pulmonary Fibrosis	2018	Kumar A, Kapndak SG.	No Prognosis.	"Both drugs are thought to slow the fibrotic process in IPF, have been found to attenuate the rate of FVC decline in affected patients, and are recommended for consideration in the updated IPF treatment guidelines."
12 - Pharmacological Treatment of Idiopathic Pulmonary Fibrosis: Current approaches, Unsolved Issues, and Futures Perspectives	2015	Kreuter M, Bonella F, Wijssenbeek M.	"Neither pirfenidone nor nintedanib is a cure for IPF, and most patients continue to progress despite treatment."	"Finally, pirfenidone and nintedanib, two compounds with antifibrotic properties, have consistently proven effective in reducing functional decline and disease progression in IPF."
13 - Idiopathic Pulmonary Fibrosis: What Primary care physicians need to know	2018	Tolle LB, MD, Southern BD, Culver DA, Horowitz JC	Combined analysis of 2 concurrent trials showed that nintedanib reduced the decline in FVC, similarly to pirfenidone.	"To date, no trial has compared pirfenidone and nintedanib in terms of their efficacy and tolerability. Therefore, the choice of agent is based on the patients preference after a discussion of potential risks and expected benefit. "
14 - Management of Idiopathic Pulmonary Fibrosis in the Elderly Patient: Addressing Key Questions	2015	Keth C, Meyer, Danoff SK	" Recently completed (ASCEND) clinical trial showed a significant impact of pirfenidone on FVC and progression-free survival compared with placebo. in addition, a significant survival benefit was observed when outcome data from the replicate similarly performed (CAPACITY) to Pirfenidone."	" Antifibrotic therapies (Pirfenidone, Nintedanib) have the potential to provide significant benefit, but the elderly patient must be able to comply with a treatment regimen and should have adequate monitoring for adverse side effects."
15 - A Cohort study of Danish patients with interstitial lung diseases: Burden, severity, treatment and survival	2015	Hyldgaard C et al	No Prognosis.	"Treatment with pirfenidone was seen to decrease the percentage of patients who experienced a significant decline in FVC by approximately 40%. "
16 - Idiopathic Pulmonary Fibrosis: an Update	2015	Spagnolo P, Sverzellati N	No Prognosis	"Pirfenidone and, more recently, nintedanib has also been proven to be effective in reducing functional decline and disease progression, meaning that we may finally have choices for the pharmacological treatment of IPF."
17 - Update on diagnosis and treatment of idiopathic pulmonary fibrosis	2015	Baddini – Martinez J, et al	"At the end of the study, pirfenidone was found to have significantly reduced the rate of decline in FVC in comparison with placebo; In addition, high-dose pirfenidone was associated with a significant increase in	"It is of note that, at present, there is evidence that pirfenidone and nintedanib are effective in treating IPF, but there is no evidence that they are effective in treating other

Análise dos dados percentuais

Dos artigos selecionados em sua íntegra e analisados para a realização da coleta de dados, mostrou-se o seguinte resultado: a) no que se refere ao prognóstico, dos 17 artigos analisados, 9 estudos mostraram impacto positivo no prognóstico dos pacientes, principalmente no que se referiu ao aumento da sobrevida com os novos medicamentos; 6 deles não contextualizaram o prognóstico e apenas 2 citaram aspectos prognósticos negativos associados aos novos tratamentos da FPI; dessa forma, 52,95% dos resultados prognósticos se mostraram positivos, seguidos por apenas 11,76% de opiniões negativas; b) no que se refere aos benefícios apresentados por ambas as medicações (Nintedanib e Pirfenidone) no tratamento da FPI, os dados numéricos mostraram o seguinte resultado: dos 17 artigos, 14 deles mostraram benefícios consistentes, e, em 02 deles principalmente, foram encontrados efeitos positivos nas EAs; 2 artigos não comentaram benefícios dos fármacos; e apenas 1 artigo expôs, em seu conteúdo, a falta de benefícios, principalmente no que tange às EAs; dessa forma, 82,35% dos resultados mostraram benefícios positivos em relação ao tratamento da FPI, seguidos por apenas 5,88% de resultados negativos.

Com os resultados de 52,95% da literatura selecionada apresentaram resultados prognósticos positivos e 82,35%, benefícios positivos dos fármacos, a análise numérica segue a tendência atual: ambas as medicações parecem trazer benefícios consideráveis ao tratamento em diferentes aspectos; contudo ainda não conseguiram mostrar dados que evidenciassem, da mesma forma, uma melhora no prognóstico:

- a)** prognóstico: 52,95% apresentaram dados prognósticos favoráveis; 35,29% não demonstraram dados nessa área; 11,76% apresentaram dados prognósticos desfavoráveis;
- b)** benefícios: 82,35% apresentaram benefícios positivos; 11,76% não apresentaram nenhum benefício; 5,88% apresentaram dados sobre falta de benefícios.

Aspectos qualitativos

Os conceitos qualitativos evidenciados na leitura analítica do material selecionado foram divididos em áreas temáticas comuns, a fim de se destrinchar cada porção dos seus respectivos textos.

Áreas temáticas

Benefícios

A abordagem farmacoterápica para o tratamento da FPI transformou-se drasticamente com estudos em fase Clínica III, randomizados, duplo-cegos e placebo-controlados; ASCEND e IMPULSIS demonstraram que os novos agentes de características antifibróticas, Pirfenidona e

Nintedanibe eram eficazes na redução do declínio da CVF em pacientes com quadros de FPI moderadamente avançados¹⁶. Os resultados positivos desses estudos internacionais mostraram que ambas as drogas conseguiam diminuir a taxa anual de queda da CVF, com segurança e tolerabilidade, o que levou à aprovação de ambos os medicamentos pela FDA em outubro de 2014¹⁷.

No ano seguinte, a aprovação dos novos fármacos pela FDA já era conhecida pela comunidade científica; já conheciam as propriedades desses fármacos em diminuir a progressão da FPI; contudo não havia evidências de sua efetividade contra outras doenças pulmonares intersticiais, o que até hoje ainda está em discussão³¹. Ainda no ano de 2015, o estudo IMPULSIS-2 demonstrou uma significativa redução da taxa anual de declínio da CVF, quando comparada ao placebo (-113ml vs. -207,3ml); além desse resultado positivo, o mesmo estudo mostrou benefícios significativos na prevenção de eventos agudos da doença, como as EAs³¹. No ano seguinte, estudos japoneses mostraram uma redução das exacerbações agudas em 75% nos subgrupos estudados, principalmente com o Nintedanibe¹⁵.

Outros estudos de características similares ao ASCEND e o IMPULSIS foram realizados na Europa: o PIPF-004 e PIPF-006 apresentaram dados de declínio do progresso da doença, levando ao Licenciamento da Pirfenidona para uso na Europa.

Outras evidências de práticas clínicas em guidelines internacionais para o tratamento da FPI deram recomendações condicionais para o uso de medicações antifibróticas associadas à protetor gástrico, uma vez que os principais efeitos adversos dessas medicações estão associados à intolerância gastrointestinal, manifestada principalmente por diarreia, náuseas e vômitos²⁹. Em pacientes idosos surgiram evidências de benefícios significativos com as novas terapias, mas desde que associadas à adequada monitorização dos efeitos adversos nesses grupos²⁸.

Embora os novos medicamentos apresentem benefícios na função pulmonar (CVF), na diminuição da frequência dos sintomas, na prevenção das exacerbações agudas e em seu potencial farmacológico para uso em outras patologias pulmonares intersticiais, não há importantes benefícios em melhora prognóstica. Os benefícios prognósticos limitaram-se apenas à redução da taxa de progressão da doença, sem apresentarem, contudo, melhora dos sintomas, os quais demandam terapias sintomáticas adjuvantes atualmente para melhor qualidade de vida dos pacientes¹⁷.

Os estudos mais atuais estão buscando determinar os mecanismos moleculares dos novos medicamentos para avançar em questão farmacológica²⁰; além disso, os novos estudos estão buscando identificar, dentre os pacientes portadores de doenças pulmonares intersticiais, aqueles que possam desenvolver fenótipo de fibrose-progressiva²². Atualmente, esforços visam a verificar se há benefícios na atuação combinada dos dois agentes antifibróticos.

Prognóstico

Desde a aprovação dos dois novos medicamentos pela FDA em 2014, muitos estudos foram iniciados a fim de se observar um real impacto na sobrevida e nas taxas de mortalidade de

pacientes com FPI moderadamente avançada e o impacto delas no prognóstico dos mesmos. Em 2016, muitos autores ainda consideravam o manejo da FPI frustrante, já que as novas drogas não mostraram evidências para se melhorar a sobrevida a longo prazo, ao passo que a doença progredia de modo inexorável²³.

Embora os estudos mostrassem uma real queda na taxa de declínio anual da CVF, comparada ao placebo, o impacto foi modesto, e os benefícios quanto ao prognóstico não foram encontrados²³.

Mesmo com a falta de dados significativos no que diz respeito ao prognóstico, o uso dessas medicações foi recomendado por guidelines internacionais para o tratamento da FPI²⁵. No que se refere à sobrevida desses pacientes, um estudo publicado ainda em 2015 ("Update on diagnosis and treatment of Idiopathic pulmonary fibrosis") já indicava que a Pirfenidona apresentou uma melhora significativa na progressão da doença e na sobrevida (tempo até a perda da função pulmonar ou óbito), em comparação ao placebo³¹.

No que se refere à mortalidade de pacientes com FPI, os preditores de análise das taxas de mortalidade foram: piora da CVF, DLCO, piora dos sintomas, perda de função pulmonar através de teste de caminhada com piora da hipoxemia²⁷. Análises combinadas de estudos de meta-análise publicados em 2018 mostraram que havia melhora das taxas de queda da CVF e do progresso da doença; dessa forma os estudos demonstraram alguns benefícios na mortalidade, mas não comprovaram significativamente benefícios nas taxas de mortalidade.

Estudos publicados em 2019 mostraram um impacto positivo dos agentes antifibróticos, especialmente o Nintedanibe em promover bom prognóstico e a prevenção das EAs¹⁵. Outros estudos também mostraram benefícios na prevenção da EA¹⁹, o que também demonstra a possibilidade de melhora da sobrevida dos pacientes, já que os eventos agudos estão associados a maior avanço da doença e ao aumento da mortalidade¹⁶.

Embora a estimativa da eficácia dos novos medicamentos em relação à prognóstica da doença ainda não tenha sido completamente esclarecida, os resultados dos recentes estudos sugerem que o declínio das taxas de quedas anuais da CVF são um importante marco prognóstico e que esses novos medicamentos podem ter efeitos modificadores da doença a longo prazo.

A FPI é uma condição clínica de curso crônico, fibrosante e limitada ao pulmão que atinge principalmente pacientes idosos. Com o advento dos novos agentes antifibróticos – Pirfenidona e Nintedanibe, os quais provaram possuir certa eficácia em reduzir o declínio da função pulmonar e a progressão da doença –, diversos estudos surgiram no intuito de detalharem novos avanços desses agentes.

Diversos benefícios dessas medicações foram apresentados nos estudos dos últimos cinco anos, tais como: diminuição da taxa de queda anual da CVF, prevenção de eventos agudos (EAs), perfil farmacológico de segurança e boa tolerabilidade, benefícios comprovados em pacientes idosos e diminuição da frequência de sintomas com alguns benefícios na mortalidade; contudo, até o momento do presente estudo, nenhum dos dois novos medicamentos representaram a cura da doença, e a grande maioria dos pacientes continuam a progredir no curso da doença, apesar de

instituído tratamento clínico adequado.

Analisar e estimar uma eficácia dos novos medicamentos para tratar a FPI é uma tarefa difícil, ao se compararem diversos estudos publicados. A dificuldade dessa estimativa provém da falta de estudos que comparem a eficácia clínica dessas drogas isoladamente ou em associação; dessa forma a eficácia dos novos agentes antifibróticos ainda demanda novos estudos na área, e o presente estudo buscou estimar a opinião da comunidade científica atual no que se refere à eficácia desses medicamentos.

Ainda existem muitos novos estudos em andamento, e a possibilidade de que os novos agentes antifibróticos consigam reduzir a mortalidade se mantém como ponto de partida para análises futuras; ademais, o presente artigo atingiu o objetivo de analisar a eficácia a partir de dados científicos e de atualizar a comunidade médico-científica no que se refere ao uso e à eficácia dos novos medicamentos para tratar a FPI.

CONCLUSÃO

O estudo mostrou, através das análises qualitativas e quantitativas que a Pirfenidona e o Nintedanibe possuem benefícios significativos para pacientes com FPI e apresentam alta tolerabilidade e segurança farmacológica; entretanto, não foi possível mostrar dados assertivos em relação ao prognóstico; dessa forma, podemos concluir que ambas as medicações, segundo a comunidade científica, apresentam boa eficácia quanto ao progresso da doença e benefícios farmacológicos, porém baixa eficácia em melhorar o perfil prognóstico e a mortalidade dos pacientes com FPI.

REFERÊNCIAS

1. Lederer DJ et al. Idiopathic Pulmonary Fibrosis, a review. *New England J. Med.* 2018;378(19):1811-1823.
2. Badinni-Martinez J, Baldi BG, Costa CH, Jezler S, Lima MS, Rufino. Atualização no diagnóstico e tratamento da Fibrose Pulmonar Idiopática. *J. bras. Pneumologia*; 2015 41(5):454-466.
3. Guedes BB, Castro PCA, Sperb RA, Nicodemos da Cruz SA, Nathan CA, Carvalho C, Ribeiro R, et al. Destaques das diretrizes de doenças pulmonares intersticiais da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. *J. Bras. Pneumologia*; 2012; 38(3): 282-291.
4. Baddini MJ, Alberto PC. How many patients with idiopathic pulmonary fibrosis are there in Brazil? *J. bras. Pneumologia.* 2015;41(6):560-561.
5. Raghu G et al. Idiopathic pulmonary fibrosis in US Medicare beneficiaries aged 65 years and older: incidence, prevalence, and survival; 2018.
6. Rufino RL, Costa CDH, Accar J, Torres GR, Silva VL, Barrios NP, Graça NP. Incidence and mortality of interstitial lung fibrosis in Brazil. *Am J Respir Crit Care med.* 2013;187: A1458.
7. Rufino R, Teixeira MFA, Bruno LP, Souza JBS, Bessa EJC, Bethiem EP, Costa CH. Protocolo de diagnóstico e tratamento da Fibrose Pulmonar Idiopática da Sociedade do Estado do Rio de Janeiro. *SOPTERJ*; 2018.
8. Richeldi L, Costabel U, Selman M, Kim DS, Hansell DM, Nicholson AG, et al. Efficacy of a tyrosine kinase inhibitor in Idiopathic Pulmonary fibrosis. *New England J. Med.* 2011; 365(12):107987.
9. King IE, Bradford WZ, Castro – Bernardini S, Fagan EA, Glasspole I, Glassberg MK, et Al. A Phase 03 trial of Pirfenidone in patients with idiopathic pulmonary fibrosis. *New England J. Med.* 2014; 370(22):2083-92.

10. Oliveira, SL. Tratado de Metodologia Científica. 2. ed. São Paulo: Editora Thomson; 2002.
11. Severino, AJ. Metodologia do trabalho científico, 23. ed. São Paulo: Editora Cortez; 2009.
12. Gil, AC. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Editora Atlas; 2009.
13. Lakatos, EM. Metodologia Científica. 5. ed. São Paulo: Editora Atlas; 2009.
14. Rich, L. Boolean operators. [local unknown]: [publisher unknown]; 2005. Disponível em: <http://www.Bgsu.edu/colleges/library/inforsv/lue/boolean.html>;
15. Kisaba T, et al. Acute Exacerbation of idiopathic Pulmonary Fibrosis; 2019; 55(3):E70.
16. Kropski JA, Blackwell TS. Progress in Understanding and Treating Idiopathic Pulmonary fibrosis. 2019; 70:211-224.
17. Pleasants R, et al. Ann Pharmacoter. Management of Idiopathic Pulmonary Fibrosis. 2019;53(12):1238-1248.
18. Ganesh Raghu et al. Respir med. Current approaches to the management of idiopathic pulmonary fibrosis. 2017;129:24-30.
19. Kolb M, et al. Acute exacerbations of progressive - fibrosing interstitial lung diseases. Eur Respir Rev Dec 2018; 27(150):180071.
20. Winters NI, Burman A, Kropski JA, Blackwell TS. Epithelial Injury and dysfunction in the pathogenesis of idiopathic pulmonary fibrosis. 2019; 357(5):374-378.
21. Cottin V, Hirani NA, Hotchkin DL, Nambiar AM, Ogura T. Presentation, diagnosis and clinical course of the spectrum of progressive lung function. 2018; 27:180076.
22. Olson AL, Grifford AH, Inase N, Fernández Pérez ER, Suda T. The Epidemiology of Idiopathic Pulmonary Fibrosis and Interstitial Lung diseases at risk of a progressive. Fibrosing Phenotype; 2018; 27(150):180077.
23. Joseph P Lynch et al. Semin Respir Crit Care Med. Idiopathic Pulmonary Fibrosis: Epidemiology, Clinical Features, Prognosis, and Management. 2016; 37(3):331-57.
24. Mather T. Lancet Respir Med. Medicine and me: a Breath of fresh air for IPF; 2016; 4(8):615-616.
25. Kumar A, Kapndak SG, Girgis RE, Raghu G. Lung Transplantation in Idiopathic Pulmonary Fibrosis. 2018; 12(5):375-385.
26. Kreuter M, Bonella F, Wijnsbeek M, Maher TM, Spagnolo P. Pharmacological Treatment of Idiopathic Pulmonary Fibrosis: current approaches, unsolved issues, and futures perspectives. Biomed Res Int. 2015; 2015:329481.
27. Tolle LB, MD, Southern BD, Culver DA, Horowitz JC. Idiopathic Pulmonary Fibrosis: What Primary care physicians need to know; 2018; 85(5)377-386.
28. KETH C, Meyer, Danoff SK, Lancaster LH, Steven D. Management of Idiopathic Pulmonary Fibrosis in the Elderly Patient: Addressing Key Questions; 2015;148(1):242 – 252.
29. Hyldgaard C et al. A Cohort study of Danish patients with interstitial lung diseases: burden, severity, treatment and survival; 2015; 62(4): B5069.
30. Spagnolo P, Sverzellati N, Rossi G, Cavazza A, Tzouvelekis. Idiopathic Pulmonary Fibrosis: an update; 2015; 47(1):15-27.
31. Baddinni-Martinez J, et al. Update on diagnosis and treatment of idiopathic pulmonary fibrosis. J Bras de Pneumo. 2015; 41(5):454-466.

A responsabilidade de conceitos emitidos e de todos os artigos publicados caberá inteiramente aos autores.

Da mesma forma os autores serão responsáveis também pelas imagens, fotos e ilustrações inclusas no trabalho a ser publicado.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E SEGUIMENTO DE CRIANÇAS COM HIPOGLICEMIA HIPERINSULINÊMICA PERSISTENTE

CLINICAL CHARACTERISTICS AND FOLLOW-UP OF CHILDREN WITH PERSISTENT HYPERINSULINEMIC HYPOGLYCEMIA

Amanda Brandino Gaspar¹
Maria Beatriz Mendes de Souza²

1 Médica formada pela Faculdade Santa Marcelina FASM.

2 Profa. Dra. da Disciplina de Pediatria Geral e orientadora do trabalho.

Trabalho de Conclusão de Curso de Medicina apresentado à Faculdade Santa Marcelina de Itaquera.

Recebido para publicação: 2022

Aprovado pelo COPEFASM – Comitê de orientação a Pesquisa da Faculdade Santa Marcelina

Endereço para correspondência:
maria.mendes@santamarcelina.edu.br

RESUMO

A hipoglicemia hiperinsulinêmica persistente (HHP) é uma doença rara que pode acometer crianças, de modo a causar sinais e sintomas inespecíficos, podendo levar a consequências neurológicas e ao atraso do desenvolvimento neuropsicomotor, possivelmente incorrendo a óbito, se não diagnosticada e tratada a tempo. Apresenta-se o relato de dois casos de crianças atendidas no Hospital Santa Marcelina e diagnosticadas com HHP. A primeira deu entrada na emergência pediátrica, após quadro de hipotonia e tremores aos 8 meses de idade com quadro clínico-laboratorial compatível com hipoglicemia hiperinsulinêmica, glicose 37 mg/dl e insulina 2,9 uU/ml. A segunda de 7 meses foi levada à emergência pediátrica, após quadro de convulsão tônico-clônica generalizada com quadro clínico-laboratorial compatível com hipoglicemia hiperinsulinêmica glicose 22 mg/dl e insulina 3,7 uU/ml; dessa forma, foi aventada a hipótese de insulinoma e HHP e erro inato do metabolismo, além de HHP, respectivamente. Foram feitos diagnósticos de hipoglicemia hiperinsulinêmica persistente, tratados com a primeira linha medicamentosa (diazóxido). Os estudos de caso de HHP em crianças podem auxiliar as equipes assistentes a identificarem precocemente pacientes portadores da doença, diminuindo o tempo de internação e de procedimentos invasivos, bem como propiciando o desenvolvimento neuropsicomotor da criança em um ambiente fisiológico adequado.

PALAVRAS-CHAVE: hipoglicemia; hiperinsulinemia; nesidioblastose; endocrinologia; pediatria.

ABSTRACT

Persistent hyperinsulinemic hypoglycemia (HHP) is a rare disease that can affect children, causing nonspecific signs and symptoms, which can lead to neurological consequences and delay in neuropsychomotor development, possibly leading to death, if not diagnosed and treated in time. We present a report of two cases of children treated at Hospital Santa Marcelina and diagnosed with HHP. The first was admitted to the pediatric emergency room after hypotonia and tremors at 8 months of age with a clinical and laboratory picture compatible with hyperinsulinemic hypoglycemia, glucose 37 mg/dl and insulin 2.9 uU/ml. The second

child, 7 months old, was taken to the pediatric emergency room, after a generalized tonic-clonic seizure with a clinical and laboratory picture compatible with hyperinsulinemic hypoglycemia, glucose 22 mg/dl and insulin 3.7 uU/ml. Thus, the hypothesis of insulinoma and HHP and inborn error of metabolism and also HHP, respectively, was suggested. Diagnoses of persistent hyperinsulinemic hypoglycemia were made and treated with the first drug line (diazoxide). Case studies of PPH in children can help healthcare teams to identify early patients with the disease, reducing hospitalization time and invasive procedures, as well as providing the neuropsychomotor development of the child in an appropriate physiological environment.

KEYWORDS: hypoglycemia; hyperinsulinemia; nesidioblastosis; endocrinology; pediatrics.

INTRODUÇÃO

A hipoglicemia na pediatria é caracterizada por níveis inferiores a 40 mg/dL de glicose plasmática. Nas primeiras 48 horas, os níveis de glicose plasmática nos neonatos podem ser mais baixos, como uma transição fisiológica para o mundo extra materno; porém, a reincidência ou manutenção de hipoglicemia após esse período pode trazer danos neurológicos e atraso no desenvolvimento neuropsicomotor irreversíveis.

Nesse sentido, a fim de se diminuir a morbimortalidade da hipoglicemia persistente em neonatos, ao se identificar um caso, o quadro deve ser investigado e abordado com competência pela equipe assistente, por meio de constatação rápida, de definição de sua causa e, conseqüentemente, de seu tratamento.

A permanência no quadro de hipoglicemia, principalmente em crises prolongadas e recorrentes, pode causar sinais e sintomas inespecíficos que refletem a escassez de glicose no sistema nervoso central, tais como: palidez, taquipneia, irritabilidade, tremores, letargia, dificuldade em sugar, choro estridente, hipotonia, reflexo de Moro exagerado, cianose, hipotermia e convulsões, podendo levar ao coma^{1,2}.

A hipoglicemia por hiperinsulinismo congênito, também conhecida como Nesidioblastose, tem como causa a modificação de canais responsáveis pela secreção da insulina, denominados canais de potássio adenosina-trifosfato (ATP) dependentes (canal KATP), presentes na membrana das células beta pancreáticas. Esses canais são compostos por quatro unidades de canais retificadores de potássio (Kir6.2) e quatro receptores 1 de Sulfonilureia (SUR1). A relação ADP/ATP intracelular é aumentada, quando a glicose se liga aos canais KATP, levando ao seu fechamento e à despolarização da membrana plasmática celular; conseqüentemente, a abertura dos canais são estimulados, levando à atuação do cálcio, aumentando a sua concentração intracelular, o que resulta na secreção da insulina.

Os genes que são mais comumente relacionados a essa alteração são as subunidades SUR-1 e Kir6.2³ e estão localizados no cromossomo 11 (11p14.15.1), chamados de ABCC8 e KCNJ115. Com as alterações nessas subunidades, altera-se a regulação da relação ADP/ATP, ocorrendo o fechamento dos canais de forma anormal, levando a uma secreção exacerbada de insulina. A mutação autossômica dominante é mais relacionada à forma focal da doença⁴. Na Nesidioblastose do tipo difusa, o pâncreas é composto totalmente por células betas com núcleos aumentados de 2% a 5%; já no tipo focal, é caracterizado por proliferação localizada de células da ilhota, tendo menos 10 mm de diâmetro.

Como diagnóstico diferenciais de hipoglicemia por hiperinsulinismo persistente, há erros inatos do metabolismo, de endocrinopatias, hepatopatias e neuropatias. Para uma correta investigação da hipoglicemia, é necessária a coleta de sangue e urina durante a crise hipoglicêmica, denominada “amostra crítica”, e o resultado não impede o início do tratamento da crise instalada. Além da glicose plasmática, também se deve identificar peptídeo C, insulina, corpos cetônicos, gasometria venosa, ácidos graxos, lactato, piruvato, amônia, GH, cortisol, resposta glicêmica ao glucagon e pesquisa de erros inatos do metabolismo⁴.

Os resultados esperados para confirmar a hipoglicemia hipersulinêmica são altos níveis de peptídeo C, ausência de cetonemia ou acidose metabólica na gasometria, ácidos graxos circulando em concentrações baixas, nível de insulina detectável (maior que 2 µU/mL) em amostra crítica e resposta glicêmica positiva ao glucagon^{1,8}. O teste de estímulo ao glucagon é realizado, depois de ser constatada a hipoglicemia, e, logo após a coleta da amostra crítica, há a aplicação de glucagon na dose de 0,03 mg por kg de peso do paciente, podendo ser administrada por via intramuscular ou intravenosa. A glicemia deve ser monitorada a cada 10 minutos em um período de 40 minutos, esperando que haja um aumento de pelo menos 30 mg/dL em relação ao nível basal da amostra crítica. Quando ocorre esse resultado, pode-se considerar que a resposta glicêmica foi positiva à administração do glucagon.

Para todos os pacientes com hipoglicemia hiperinsulinêmica persistente (HHP), é necessário um acesso venoso central, no qual se infundem altas concentrações de glicose para que a euglicemia seja mantida, visto que as veias periféricas não suportam a alta concentração de glicose. Como uma abordagem não medicamentosa, incentivam-se a frequência e a consistência da alimentação oral da criança, com o intuito de se aumentar a glicemia plasmática, de modo a se reduzirem as crises de hipoglicemia e a se diminuir a quantidade endovenosa de glicose infundida.

O tratamento farmacológico de escolha para tratar a HHP é o Diazóxido administrado via oral, na dose de 5 a 20 mcg/kg por dia¹. Seus efeitos colaterais mais importantes são: a diminuição de neutrófilos, de IgG, trombocitopenia, hipertrícosse e retenção de líquidos; portanto a terapia diurética com tiazídicos concomitantemente é recomendada.

Em pacientes que não obtiveram resposta ao Diazóxido, há uma segunda linha terapêutica medicamentosa, um análogo da somatostatina denominado “Octreotide”, administrado por via subcutânea na dose de 5 a 25 mcg/kg por dia¹. Os efeitos colaterais mais identificados são o aumento do risco de enterocolite necrosante e taquifilaxia. Há relatos da

possibilidade da utilização simultânea de Nifedipina, contudo sem comprovação científica de sua eficácia e os efeitos colaterais são incomuns¹.

Para pacientes que não respondem aos tratamentos com os fármacos mencionados, há a opção de tratamento cirúrgico. Nesse caso, os testes genéticos devem ser realizados antes da cirurgia para a identificação do tipo de gene alterado e, de acordo com sua diferenciação em tipo focal ou difusa, a condução cirúrgica.

Atualmente, a tomografia por emissão de pósitron com 18-fluoro-L-3,4- dihidroxifenilalanina (PET scan com 18F-DOPA) tem apresentado diagnósticos mais precisos na identificação do tipo de HHP, se difuso ou focal; no entanto, esse exame ainda não está disponível no Brasil^{3,5}.

Em pacientes com a HHP do tipo focal, a pancreatectomia parcial é o método cirúrgico escolhido. Na lesão difusa, o procedimento de escolha é a pancreatectomia subtotal, no qual há a retirada de 95% a 99% do pâncreas, o que pode resultar em insulinopenia e em evolução para diabetes mellitus insulinodependente^{6,7}.

JUSTIFICATIVA

A identificação rápida e correta da HHP em crianças é fundamental para se diminuir sua morbimortalidade; contudo, para que isso ocorra, é necessário não apenas que os profissionais sejam treinados, a fim de se diagnosticar tal patologia com mais clareza e rapidez, mas também que haja meios para que o diagnóstico aconteça, ou seja, que as medicações, tanto para investigação, quanto para tratamentos, estejam disponíveis no Sistema Único de Saúde (SUS) e que, assim, garantam efetividade no tratamento dos pacientes.

Além disso, devido a HHP ser considerada uma doença nova na Medicina, trazendo questionamentos para profissionais de saúde e país, requer-se a necessidade de (novos) estudos na tentativa de solucionar tais questionamentos, de (novas) práticas e tratamentos e de garantir maior agilidade na descoberta e na condução do tratamento.

OBJETIVO

Objetivo primário

Descrever as características clínicas e laboratoriais da hipoglicemia hiperinsulinêmica persistente (HHP) na infância em dois relatos de caso em um hospital escola da zona leste do município de São Paulo.

Objetivos secundários

Os objetivos secundários são os seguintes:

- identificar características de pacientes com HHP atendidos no Hospital Santa Marcelina Itaquera, de modo a se possibilitar uma maior visibilidade do tema;
- contribuir com a definição de parâmetros de diagnóstico e de tratamento da HHP no Brasil.

MÉTODO

Descreve-se um estudo clínico do tipo relato de série de casos de HHP na infância de 2 crianças, do gênero masculino, em um hospital escola do SUS, localizado na zona leste do município de São Paulo, Brasil. Este estudo é qualitativo, descritivo e retrospectivo, no qual a coleta de dados se deu por meio de consultas ambulatoriais e de revisão de prontuário do paciente durante sua internação, após a obtenção da autorização por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os pacientes incluídos nessa pesquisa foram os pacientes pediátricos portadores de hipoglicemia por hiperinsulinismo congênito que fizeram acompanhamento ambulatorial no hospital escola do SUS de setembro de 2018 a janeiro de 2022. Não foram incluídos pacientes que tinham mais de 18 anos.

A variáveis coletadas foram: sexo, idade, peso, comprimento ao nascer, idade gestacional ao nascimento, peso ao início dos sintomas, idade ao início dos sintomas, valores de insulina, glicose, corpos cetônicos na urina, GH, cortisol, tratamento medicamentoso, tratamento cirúrgico, procedimentos submetidos e seguimento.

RELATO DE CASOS

Caso 1: P.S.L.T.

Paciente P.S.L.T. do sexo masculino, de 8 meses de idade, com 8,5 kg, deu entrada em leito de emergência, devido a dextro de 48 mg/dL, após episódios de palidez associado à hipotonia e tremores esporádicos no dia 30 de setembro de 2018. Segundo a mãe, foi relatado que o mesmo episódio ocorreu aos 4 meses de idade do paciente, quando feita a associação com as vacinações de profilaxia do lactente. Nessa ocasião, após dois episódios seguidos, o paciente foi levado a uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA), em 26 de agosto, em que foi feito o diagnóstico de hipoglicemia. O paciente foi transferido para o Hospital Santa Marcelina de Itaquera (HSM), São Paulo, São Paulo, Brasil.

Paciente previamente hígido, nascido a termo com 41 semanas de gestação, peso de 3060 gramas e 51,5 cm de comprimento, sem uso de medicações de uso contínuo, negava alergias ou cirurgia prévia e exame físico sem sinais dignos de nota. Nesse nosocômio, o paciente ficou internado por 28 dias, em que foi aventada a hipótese de erro inato do metabolismo por quadro sugestivo e com sinais tomográficos de adenomegalias retroperitoneais que corroboraram para a hipótese diagnóstica de insulinoma, a qual foi descartada após a realização de PET-SCAN em um segundo momento. Houve, ainda, uma segunda internação de mais 52 dias, em que foi aventada a hipótese de Hipoglicemia por Hiperinsulinismo Congênito; desse modo, após alta médica hospitalar com prescrição de uso contínuo de Diazóxido 4 mg/kg/dia a cada 8 horas e hidroclorotiazida na dose de 1,5 mg/kg/dia a cada 12 horas. O paciente foi encaminhado ao

ambulatório de genética e de endocrinologia pediátrica. Foi realizado teste molecular genético no Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto, quando se obtiveram resultados negativos para mutação nos genes ABCC8 e KCNJ11, caracterizando forma difusa ou mista, transacional ou definitiva.

Para corroborar a hipótese diagnóstica sugerida, foram usados dados de exames laboratoriais com os seguintes dados: glicose 37 mg/dl, insulina 2,9 uU/ml, GH 5,79 ng/ml, cortisol sérico 16,3ug/ml e ausência de corpos cetônicos na urina.

Em 2021, o paciente mantinha acompanhamento em ambulatório de endocrinologia pediátrica com retornos regulares a cada seis meses, mantendo o uso das medicações citadas. Mantinha ausência de crises hipoglicêmicas com desenvolvimento neuropsicomotor atrasado para a idade cronológica. Prosseguia em acompanhamento ambulatorial com neurologia pediátrica e fonoaudiologia.

Caso 2: B.E.C.Q.

Paciente B.E.C.Q. do sexo masculino, com 7 meses de idade e 7 kg, deu entrada em leito de emergência do Hospital Santa Marcelina de Itaquera no dia 22 de agosto de 2019, devido a estado pós-ictal. A mãe do paciente relatou que, cerca de 1 hora antes da entrada, o mesmo apresentou convulsão tônico-clônica sem perda de consciência ou esfinteriana, com duração de 5 minutos, evoluindo com sonolência intensa e respondendo apenas a estímulos táteis. Durante exame físico de admissão, o paciente apresentava-se sonolento com melhora do estado geral e da consciência após 15 minutos, abrindo os olhos, contactuando e brincando normalmente. A mãe relatou que, nessa manhã, o paciente estava hipoativo e com hiporexia, de maneira a ser levado à Unidade Básica de Saúde (UBS) próxima ao seu domicílio, onde foi identificado dextro de 35 mg/dl feito push de glicose, portanto foi a mãe orientada a procurar o hospital mais próximo. O paciente nasceu de parto cesariana com 40 semanas por sofrimento fetal agudo secundário a mecônio, com peso de 3325 g e 50 cm de comprimento. Foram realizadas mais de 7 consultas no pré-natal, e o pai e a mãe foram tratados para sífilis trinta dias antes do parto.

O paciente tinha histórico de internações prévias em outros serviços de saúde e na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica do HSM, devido a quadros de convulsões esporádicas secundárias à hipoglicemia, desde os 5 meses de idade. Na data de 22 de agosto de 2019, o paciente fazia uso contínuo de fenobarbital 17 gotas a cada 12 horas. Mãe referiu-se à investigação de erro inato do metabolismo via Unidade Básica de Saúde, porém com dificuldade de obter vagas em especialistas. A mãe ainda relatou atraso do desenvolvimento neuropsicomotor, uma vez que o paciente ainda não se sentava, mesmo com apoio. Para corroborar a hipótese diagnóstica sugerida, foram utilizados os dados de exames laboratoriais do mês de outubro de 2019 a seguir: glicose 22 mg/dl, insulina 3,7uU/ml, ausência de corpos cetônicos urinários, gh 1,16 ng/ml cortisol sérico 5,2ug/dl.

Durante a internação, o paciente foi submetido ao acesso venoso central por falência de acessos periféricos, resultando em trombose da veia jugular interna esquerda em

acompanhamento com a cirurgia vascular para tratamento de tal moléstia; além disso, durante a internação, foi introduzida sonda nasoenterica e, em segundo momento, confeccionada uma gastrostomia por anorexia crônica associada à HHP, a qual foi sacada pelo mesmo após dezoito meses com manutenção de boa dieta via oral.

Para o tratamento primeiramente, foi prescrito octreotida 5 mcg/kg/dia por ser disponível no HSM em vigência de internação, e, após, foi ajustada a dose para 7 mcg/kg/dia e, a seguir, para 10 mcg/kg/dia; todavia, houve resposta insatisfatória com a medicação citada, sendo optado por iniciar Diazóxido 5mg/kg/dia a cada 8 horas, evoluindo com boa resposta clínica e laboratorial. O paciente recebeu alta hospitalar com a mesma posologia intra-hospitalar e encaminhamento para manutenção do acompanhamento em ambulatório de endocrinologia pediátrica.

Devido ao quadro de atraso do desenvolvimento neuropsicomotor, o paciente também esteve, em outubro de 2021, em acompanhamento ambulatorial com a neurologia pediátrica para as devidas investigações, de modo a ser aventada a hipótese diagnóstica complementar de Transtorno do Espectro Autista.

O paciente mantinha acompanhamento ambulatorial da endocrinologia pediátrica a cada seis meses até fevereiro de 2021, com manutenção de hidroclorotiazida 2mg/kg/dia a cada 12 horas e diazóxido de 13,5 mg/kg/dia a cada 8 horas.

DISCUSSÃO

Pelo caráter raro da doença, o diagnóstico de HHP deu-se após um período de diversas entradas pelos serviços de saúde em ambos os relatos de caso. Algumas internações prolongadas e, até mesmo, em Unidade de Terapia Intensiva, para que, finalmente, se excluíssem as demais causas de hipoglicemia infantil e o diagnóstico vigente, se concretizasse por meio dos resultados laboratoriais e dos testes genéticos; dessa maneira, o tratamento padrão-ouro para Nesidioblastose foi iniciado após diversas crises hipoglicêmicas, acarretando em procedimentos invasivos, tais como o acesso venoso central ou ainda a confecção da gastrostomia. Destaca-se que, após o emprego do tratamento adequado, houve uma melhora significativa na qualidade de vida tanto dos pacientes, quanto de seus cuidadores, com a descontinuação dos sinais e dos sintomas da doença.

Fator-chave da HHP é a dificuldade em se diagnosticar a doença devido à sua raridade. No passado, essa doença não chegava a ser identificada, e os portadores iam a óbito antes mesmo de um possível diagnóstico ou tratamento. Devido à sua essência genética e congênita, a Nesidioblastose acomete principalmente os neonatos e os lactentes, de modo a ser necessária a rápida intervenção, para que o desfecho do caso seja favorável a uma vida sem prejuízos ao paciente.

A necessidade da divulgação de casos dessa doença faz-se necessária para que protocolos de hipoglicemias infantis sejam estabelecidos e a ideia de HHP como diagnóstico diferencial a outras hipoglicemias na faixa etária infantil seja validada em primeira instância, sem a necessidade de longos períodos de internação para que o mesmo ocorra.

Nesse sentido, enquanto ainda há entraves técnicos, humanos e financeiros nos serviços de saúde, pesquisas relatando estudos de caso referentes a HHP, a parâmetros e a informações são elementares para contribuir com o conhecimento não somente da doença, mas dos profissionais de saúde e de seus cuidadores, contribuindo com a baixa produção científica sobre o tema em um contexto nacional e internacional. Os quadros clínicos apresentados pelos pacientes corroboram com os sinais e com os sintomas descritos na literatura, assim como o tratamento utilizado é equivalente aos propostos nos guidelines sobre a doença.

Conclui-se que é necessária a divulgação das características clínicas, dos métodos diagnósticos e dos tipos de tratamento da HHP, podendo assim preparar as equipes assistentes que lidam com o público infantil a identificarem precocemente pacientes portadores da doença, diminuindo o tempo de internação e os procedimentos invasivos, bem como propiciando o desenvolvimento neuropsicomotor da criança em um ambiente fisiológico adequado.

CONCLUSÃO

A hipoglicemia hiperinsulinêmica persistente evidencia-se inicialmente com apresentações clínicas muito inespecíficas, de maneira a serem possíveis várias hipóteses diagnósticas. É normalmente uma das últimas opções a ser investigada pela raridade da doença, pela escassez de informações e pela dificuldade em métodos disponíveis e acessíveis economicamente, principalmente no SUS.

É fundamental reforçar a importância de pesquisas e de divulgação científica sobre tal moléstia que afeta substancialmente a vida de seus portadores e de seus familiares. Tais avanços científicos no diagnóstico e no tratamento são cruciais, quando se considera uma doença que, apesar de grave, possibilita, com o devido tratamento, uma vida sem complicações secundárias.

REFERÊNCIAS

1. Ao L. Diretrizes SBP-Hipoglicemia no período neonatal; 2014: (1).
2. Paul J Rozance, MD, Joseph A Garcia-Prats M, Section Editor — Neonatology, Joseph I Wolfsdorf, MD Bc, Section Editor — Pediatric Endocrinology Pathogenesis, screening, and diagnosis of neonatal hypoglycemia - UpToDate. Jan 09, 2020 [Internet]. 2020;1-16. Available from: https://www.uptodate.com/contents/pathogenesis-screening-and-diagnosis-of-neonatal-hypoglycemia?search=pathogenesis-screening-and-diagnosis-of-neonatal-hypoglycemia&source=search_result&selectedTitle=1~68&usage_type=default&display_rank=1.
3. Palladino AA, Bennett MJ, Stanley CA. Hiperinsulinismo na infância: quando apenas uma dosagem de insulina não é suficiente. *J Bras Patol e Med. Lab.* 2008;44(6):413-22.
4. Del R, Liberatore R, Eduardo C, Junior M. Hipoglicemia hiperinsulinêmica da infância. 2011;55(3):177-183.
5. Lovisolo SM. Hiperinsulinismo congênito em crianças brasileiras: histopatologia, proliferação das células β do pâncreas e genética dos canais K^+ / ATP . [Tese de Doutorado]. FMUSP; 2009.
6. Oliveira CF, Falcão MC. Prognóstico da hipoglicemia hiperinsulinêmica persistente da infância: uma revisão sistemática. *Rev Paul Pediatr.* 2007;25(3):271-5.
7. Medeiros VF. Hipoglicemia hiperinsulinêmica persistente em neonatos: uma revisão. *Ciência em Movimento.* 2014; 33.
8. Kliegman R, Nelson WE. *Nelson Textbook of Pediatrics.* 19. ed. Philadelphia, PA: Elsevier.

9. Alves MS, Pereira, JPS, Malveira SS. Hipoglicemia hiperinsulinêmica persistente da infância: nesidioblastose: relato de caso no hospital regional público do Araguaia, . In: Anais do 4º Congresso Internacional Sabará de Saúde Infantil. São Paulo: Blucher; 2020: 61-62 ISSN 2357-7282, DOI 10.5151/cissi2020-31

A responsabilidade de conceitos emitidos e de todos os artigos publicados caberá inteiramente aos autores.

Da mesma forma os autores serão responsáveis também pelas imagens, fotos e ilustrações inclusas no trabalho a ser publicado.

MENINGITE COMUNITÁRIA: ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS NA ZONA LESTE DE SÃO PAULO

COMMUNITY MENINGITIS: EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS IN THE EAST AREA OF SÃO PAULO

Lais Zagolin Santos¹

Margarete Villins²

Nayara Rodrigues da Silva³

Fabiana Cabral Castro⁴

1 Médica formada pela Faculdade Santa Marcelina FASM.

2 Prof. Dra. Da Disciplina de Semiologia Médica do Curso de Medicina da Faculdade Santa Marcelina.

3 Enfermeira do Hospital Santa Marcelina

4 Profa. Ma. Da Disciplina de Semiologia Médica do Curso de Medicina da Faculdade Santa Marcelina e Enfermeira do Hospital Santa Marcelina.

Trabalho de Conclusão de Curso de Medicina apresentado à Faculdade Santa Marcelina de Itaquera.

Recebido para publicação: 2022

Aprovado pelo COPEFASM – Comitê de orientação a Pesquisa da Faculdade Santa Marcelina P040/2020.

Endereço para correspondência:

margarete.villins@santamarcelina.edu.br

RESUMO

A meningite é uma doença com alto potencial de gravidade pela sua íntima relação como sistema nervoso central. Existe maior risco de prejuízo, quando está relacionada com desnutrição, alterações imunológicas, anemia falciforme, dentre outros aspectos do hospedeiro. O agente etiológico da doença é de extrema importância para determinar seu tratamento e risco de complicações, haja vista que a meningite bacteriana cursa com pior prognóstico em relação às virais. Os pacientes avaliados pela técnica de PCR (Protease Chain Reaction) do líquido apresentaram *Neisseria meningitidis* (17), *Streptococcus pneumoniae* (13) e *Haemophilus influenzae* (0), demonstrando estar em coesão com a tendência já demonstrada na literatura de redução de agente para os quais a população é vacinada, sobretudo ao se atingirem níveis preconizados de cobertura vacinal. Além disso, a cobertura vacinal está abaixo da preconizada pelo Ministério da Saúde, o que indica um risco maior potencial de adoecimento. A sobrevivência dos pacientes da faixa etária mais acometida, de 1 a 5 anos, mostrou-se maior nos pacientes do HSM (Hospital Santa Marcelina) em relação ao grupo de pacientes em todo o Brasil. Ainda assim, com a amostra de 386 pacientes, há a necessidade de se ampliar o estudo, uma vez que menos de 10% dos pacientes assistidos pelo serviço realizaram o teste PCR do líquido.

PALAVRAS-CHAVE: meningite, meningite comunitária, líquido, PCR, Protease Chain Reaction

ABSTRACT

Meningitis is a disease with a high potential for seriousness due to its close relationship with the central nervous system. There is a greater risk of injury when it is related to malnutrition, immunological changes, sickle cell anemia, among other aspects of the host. The etiologic agent of the disease is extremely important to determine its treatment and risk of complications, considering that bacterial meningitis leads to a worse prognosis compared to viral ones. Patients evaluated by the PCR (Protease Chain Reaction) technique showed *Neisseria meningitidis* (17), *Streptococcus pneumoniae* (13) and *Haemophilus influenzae* (0), demonstrating

to be in cohesion with the trend already demonstrated in the literature of agent reduction for which a population is vaccinated, mainly when reaching recommended levels of vaccination coverage. In addition, vaccination coverage is below that recommended by the Ministry of Health, which indicates a greater potential risk of illness. The survival of patients in the most affected age group, from 1 to 5 years, was shown to be higher in patients from HSM (Hospital Santa Marcelina) compared to the group of patients throughout Brazil. Even so, with the sample of 386 patients, there is a need to expand the study, since less than 10% of the patients assisted by the service underwent the PCR CSF test.

KEYWORDS: meningitis, community meningitis, CSF, PCR, Protease Chain Reaction.

INTRODUÇÃO

A palavra “meningite” vem do latim moderno “meninga” e do grego “menix”, que significa “membrana” e apresenta o sufixo “-ite”, que designa um processo inflamatório. Na medicina, as membranas que revestem o sistema nervoso central são denominadas “meninges”. Logo, meningite é o processo inflamatório das membranas que revestem o encéfalo e a medula espinal¹. Por ter íntimo contato anatômico, esse processo inflamatório pode-se expandir em direção a outras estruturas, como ao próprio encéfalo (meningoencefalite), à medula espinal (mielomeningomielite) ou a ambos (meningomieloencefalite). Todas essas entidades clínicas são coloquialmente denominadas “meningite”.

Embora reconhecida nos escritos de Hipócrates, a primeira descrição clínica e patológica de meningite bacteriana data do início do século XIX, e, durante a era pré-antibióticos, essa doença era caracterizada pelo seu potencial endêmico e epidêmico, além de sua incidência atingir predominantemente crianças com uma evolução frequentemente fatal ou, para os sobreviventes, graves repercussões nervosas, como alterações cognitivas, plegias e parestesias.

Essa inflamação meníngea pode ter etiologia infecciosa ou não^{2,3,4}. O processo não infeccioso pode estar relacionado a vários fatores, como hemorragia subaracnoídea, lesões primárias ou secundárias do sistema nervoso central (leucemia, tumores), distúrbios metabólicos, autoimunes, farmacológicos, dentre outras causas. Já o processo de origem infecciosa pode ser causado por uma grande variedade de agentes, como vírus, bactérias e fungos. Esses microrganismos são de distribuição e de predominância variadas, dependendo das características de cada região. É importante ressaltar que a meningite apresenta distribuição característica que varia conforme a idade⁵.

Em todo o mundo, as doenças infecto-contagiosas exigem atenção e recursos de autoridades pelo risco de contágio e pelo potencial de causar graves consequências para a sociedade em surtos ou, até mesmo, epidemias. Nesse contexto, a meningite bacteriana destaca-

se, por ser uma doença que atinge órgãos nobres do corpo e por apresentar uma taxa de mortalidade que pode atingir 70%⁶ com possíveis sequelas e complicações. A gravidade depende de vários fatores: da etiologia da doença, de fatores relacionados ao hospedeiro, como idade e estado imunológico^{6,7}, além do acesso ao sistema de saúde e ao tratamento adequado para cada caso.

A prevalência e a incidência das doenças infecto-contagiosas em geral é maior nas faixas etárias infantis. No caso da meningite, não é diferente, porém a partir da introdução das vacinas, foi possível observar algumas mudanças: redução da incidência e da morbimortalidade das meningites, bem como uma modificação no perfil populacional acometido, especialmente nos países mais desenvolvidos. Apesar de a grande maioria das meningites ser causada por agentes virais, as de causa bacteriana apresentam evolução e desfecho mais graves, destacando-se três agentes mais prevalentes: a *Neisseria meningitidis* (meningococo), o *Streptococcus pneumoniae* (pneumococo) e o *Haemophilus influenzae*; portanto, conhecer a etiologia da meningite é fundamental para realizar o tratamento adequado, principalmente em relação à antibioticoterapia^{4,5,6,8,9,12}.

Com a evolução da medicina, de testes laboratoriais e de armazenagem de bancos de dados, foi possível compreender melhor os padrões dos agravos, estabelecer diagnósticos mais precisos e tratamentos mais seguros, além de realizar políticas públicas para orientar e cuidar da população. Existem várias formas de se evitar a doença, dentre elas a administração de vacinas, que tem mostrado grandes resultados ao longo de décadas e os cuidados relacionados à infecção órgão-espaço^{11,12}. Assim, quanto mais cedo iniciado o tratamento, maior a probabilidade de cura e evitar sequelas.

REVISÃO LITERÁRIA

Distribuição geográfica

A meningite está presente em todo o mundo. É uma doença grave que, se não tratada corretamente, pode chegar a um coeficiente de letalidade de até 70%⁷. O grau de impacto desta patologia é avaliado, globalmente, em Years Lived With Disability (YLD) ou "anos vividos com incapacidade" e Disability Adjusted Life Years (DALY) ou "ano de vida ajustado por incapacidade". O YLD avalia a perspectiva de anos que o indivíduo ainda deve viver, enquanto o DALY avalia concomitantemente o efeito da mortalidade e dos problemas de saúde que afetam a qualidade de vida das pessoas¹³.

Os dados sobre meningite em todo o mundo apresentam um padrão de redução da mortalidade e da evolução do quadro com deficiências causadas pela doença; todavia, as taxas de incidência mantêm-se relativamente elevadas, gerando preocupação de autoridades para o controle da meningite. Tendo em vista esse panorama sobre a importância das informações que acometem as populações em todo o mundo, existe a preocupação com a criação de bancos de dados para se permitir a análise direta, além de comparações entre diversos grupos. Eles são fundamentais para governos, instituições e pesquisadores compreenderem perfis populacionais

acometidos, história natural da doença, principais sinais e sintomas, desfecho dos casos, complicações, sequelas, evolução, etc; por isso a alimentação de sistemas de dados como o DATA SUS, que reúne informações sobre a saúde no Brasil, o Global Health Data Exchange da Universidade de Washington, que contém dados sobre diversos agravos em todo o mundo, dentre outros bancos públicos, é fundamental para coordenar os sistemas de saúde^{4,5,12,13}.

Figura 1: número de óbitos no mundo por meningite de 1990 a 2017 e número de anos de vida ajustado por incapacidade (DALY) no mesmo período

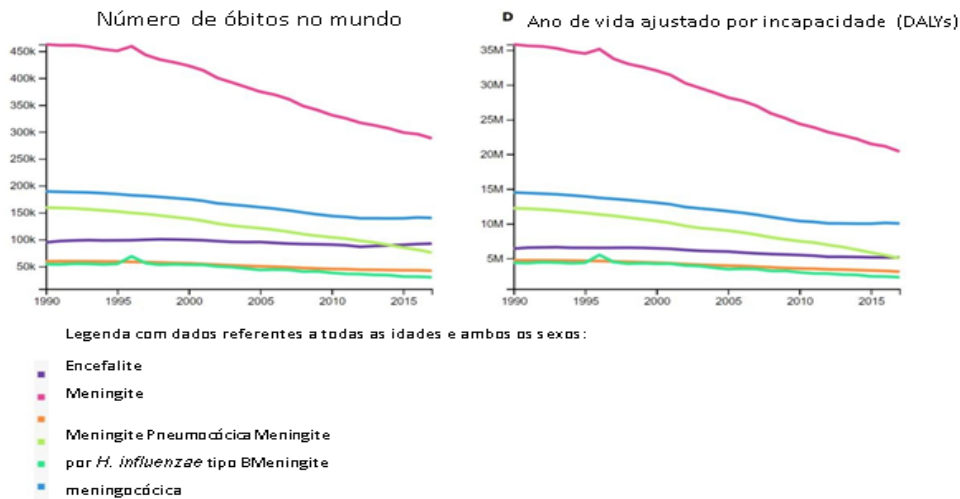
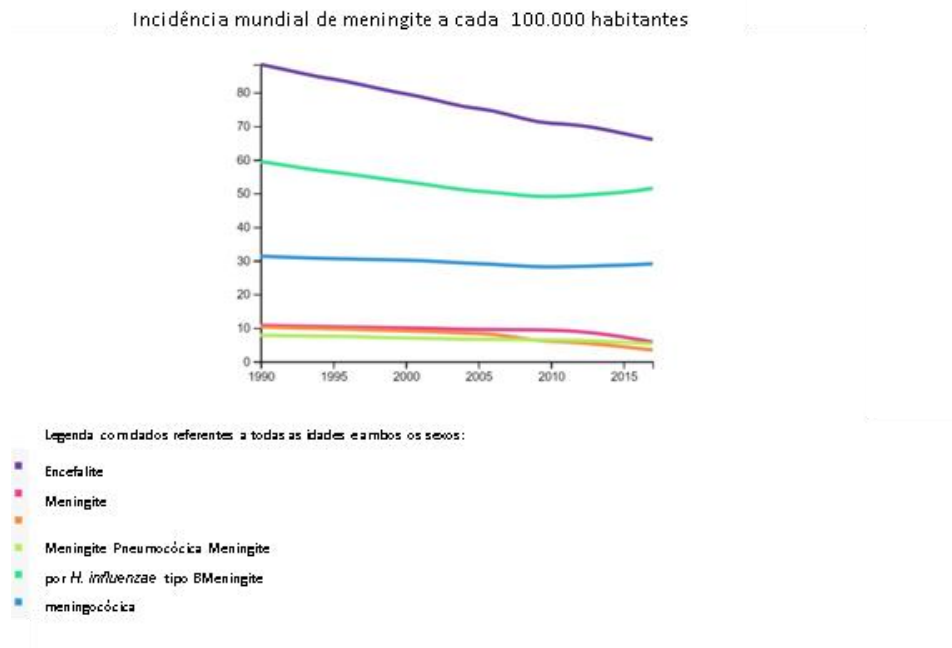


Figura 2: incidência mundial de meningite a cada 100.000 habitantes de 1990 a 2017



No Brasil, existem algumas peculiaridades referentes à população, ao Programa Nacional de Imunização, às medidas realizadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) em comunhão com o sistema complementar de saúde, que modificam alguns parâmetros em relação aos dados

mundiais. É possível observar o país em uma transição de perfis imunológicos com redução nas taxas de mortalidade, nos anos de vida perdidos pelas sequelas da doença. Isso deve-se a uma série de programas implementados pelo Ministério da Saúde em prol da prevenção primária de várias doenças, da melhor distribuição da rede de saúde pelo território nacional e do maior acesso aos demais níveis de atenção: secundária, terciária e quaternária^{4,12,13}.

Figura 3: número de óbitos no Brasil por meningite de 1990 a 2017 e número de anos de vida ajustado por incapacidade (DALY) no mesmo período.

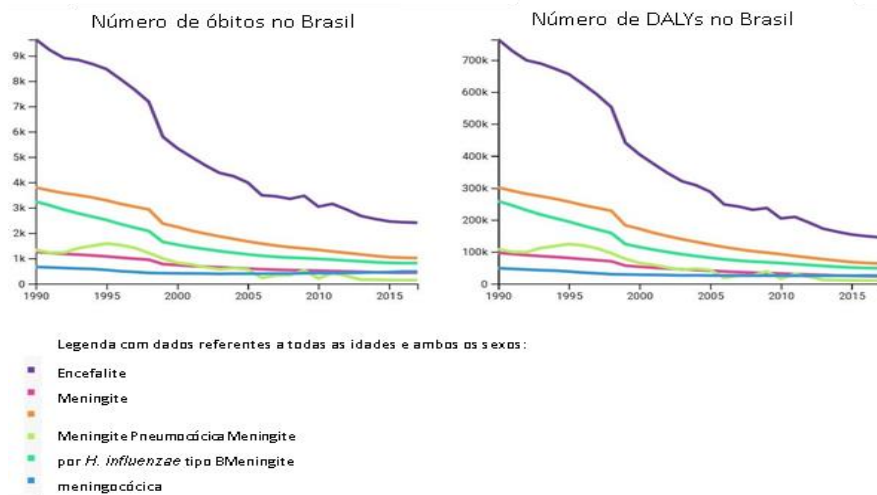
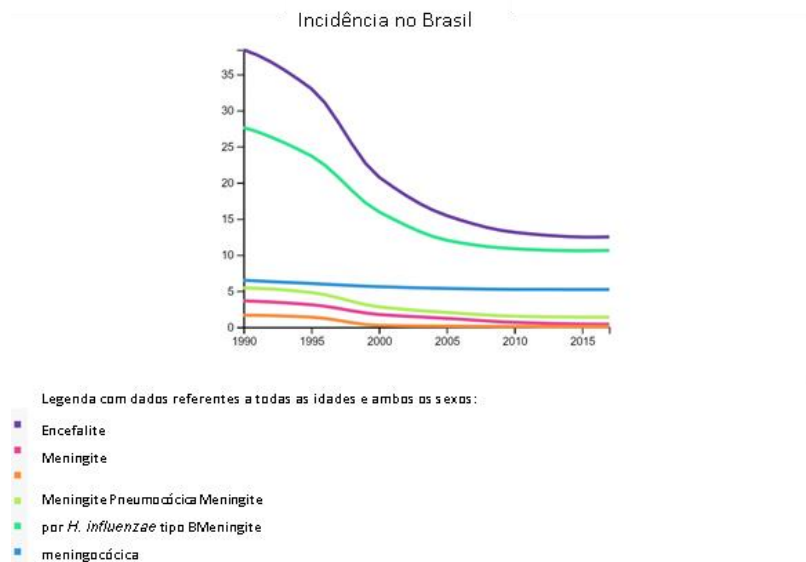


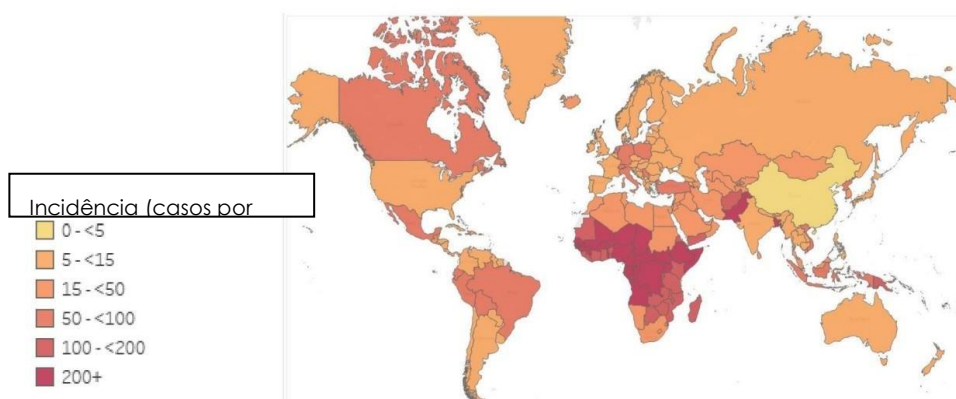
Figura 4: incidência brasileira de meningite a cada 100.000 habitantes de 1990 a 2017



Fonte: Defeating Meningitis by 2030: First meeting of the technical Task Force; 18 e 19 de julho de 2018; Genebra, Suíça. OMS (Organização Mundial de Saúde).

Enquanto no Brasil há esforços desde a implantação de vacinas, na África existe muitos casos novos anualmente, com graves implicações humanitárias para os acometidos, sendo as crianças um grupo de extrema. Atualmente, a África Subsaariana, onde está localizado o “cinturão da meningite”, concentra grande parte dos casos incidentes e de evolução desfavorável; por isso, é considerado um local estratégico para o controle da doença^{2,3}. Apesar de haver grandes esforços internacionais, alguns países nessa região ainda não apresentam as vacinas adequadas em seus programas disponíveis para a população; a justificativa para isso é econômica. Haja vista tal necessidade de captação de recursos, existem tentativas de colaboração internacionais para se disponibilizarem vacinas^{4,9}.

Figura 5: taxa de incidência global de todas as causas de meningite por 100.000 habitantes por país



Fonte: Defeating Meningitis by 2030: First meeting of the technical Task Force; 18 e 19 de julho de 2018; Genebra, Suíça. OMS (Organização Mundial de Saúde).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), estimam-se anualmente 1,2 milhão de casos e 135 mil óbitos. É a nona causa de morte em crianças menores de cinco anos em todo o mundo¹⁴.

Um estudo realizado com base nos dados do “Global Burden Diseases” de 2016 mostra que o *H. influenzae* passou de principal causador de meningite bacteriana, em 1990, para o agente de menor influência entre os três principais (meningococo, pneumococo e hemófilo), graças a medidas como vacinação e cuidados sanitários. É possível observar uma intensa queda nas mortes de meningite em menores de um ano devido à implementação de melhorias no pré-natal, acompanhamento das gestantes, pesquisa de *Streptococcus* do grupo B (GBS) no canal de parto, com tratamento adequado, melhor preparo da equipe que recebe a criança no momento do parto, dentre outros; ainda assim, a faixa etária pediátrica é a que mais causa preocupação, sendo as mais atingidas as crianças de até 5 anos de idade^{9,12,16}.

No Brasil, trata-se de uma doença de notificação compulsória¹⁵, isto é, a partir da avaliação inicial de um caso suspeito ou confirmado de meningite pelo serviço de saúde, seja ele público ou

privado, há a necessidade de se notificarem os serviços de vigilância através da plataforma que alimenta o sistema Sinan em até 24 horas. Embora haja descrição, na literatura médica, de modificações nas taxas de incidência ao longo do ano, mais comuns ao longo do inverno, devido ao maior confinamento e à maior transmissão de agentes de via aérea, no Brasil, não se verifica essa variação tão marcante entre as estações, como é possível observar na tabela abaixo. Alguns estudos sugerem a correlação da doença com acesso a água potável, índice pluviométrico^{4,12,17}.

Figura 6: número de casos de meningite segundo a etiologia: MCC (meningococemia), MM (meningite meningocócica), MM+MCC (meningite meningocócica com meningococemia), MB (meningite bacteriana), MNE (meningite não especificada), MV (meningite viral), MOE (Meningite por outra etiologia), MH (meningite por hemófilos), MP (meningite por pneumococos).

Casos confirmados por Etiologia segundo Mes 1º Sintoma(s)
Período: 2007-2019

Mes 1º Sintoma(s)	IGN/EM BRANCO	MCC	MM	MM+MCC	MTBC	MB	MNE	MV	MOE	MH	MP	Total
TOTAL	3.066	7.632	10.386	7.848	4.650	39.221	41.416	118.387	9.914	1.659	13.736	257.915
Janeiro	307	553	740	595	389	3.207	3.522	9.832	828	88	783	20.844
Fevereiro	255	468	642	468	354	2.889	3.018	8.867	768	70	675	18.474
Março	312	629	773	594	389	3.494	3.551	11.336	891	146	975	23.090
Abril	228	613	748	551	353	3.416	3.384	10.458	824	138	1.098	21.811
Maió	216	636	892	667	383	3.413	3.533	9.533	833	181	1.513	21.800
Junho	199	786	1.138	784	414	3.274	3.457	8.750	797	184	1.564	21.347
Julho	203	743	1.123	828	398	3.292	3.312	7.482	856	188	1.543	19.968
Agosto	282	722	976	806	434	3.164	3.329	7.578	868	162	1.353	19.674
Setembro	243	697	966	748	398	3.226	3.313	9.091	831	162	1.349	21.024
Outubro	263	657	877	673	356	3.352	3.647	11.608	827	127	1.076	23.463
Novembro	342	558	734	573	407	3.295	3.708	12.272	824	110	903	23.726
Dezembro	216	570	777	561	375	3.199	3.642	11.580	767	103	904	22.694

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

Devido à ampla distribuição de casos de meningite no mundo com incidência desigual entre populações e países com perfis socioeconômicos distintos^{3,9}, uma análise mais detalhada sobre a epidemiologia da doença na população brasileira é essencial para a compreensão da distribuição, da eficácia do tratamento e do desfecho da doença; além disso, a avaliação periódica dos dados revela modificações do perfil dos agentes, além de se facilitar o direcionamento de programas de prevenção e de políticas públicas, bem como a elucidação dos profissionais da saúde diante da condução dos casos⁶.

Fisiopatologia

O mecanismo das infecções meníngeas depende de fatores específicos do agente etiológico e de fatores individuais do hospedeiro. Os vírus, que são os agentes mais prevalentes, possuem mecanismos distintos de penetração no sistema nervoso central, pois podem ingressar a partir da penetração de uma célula infectada, bem como através da ascensão pelas células da glia ou dos próprios neurônios presentes em nervos periféricos.

Já as meningites bacterianas, em geral, iniciam com uma colonização da nasofaringe por um agente potencialmente patogênico. Após esse período inicial de duração variável, caso haja redução da atividade do sistema imunológico, lesão de contiguidade ou translocação bacteriana,

estabelece-se uma invasão local e posteriormente, uma bacteremia, isto é, a presença de agente infeccioso no sangue, que se pode instalar em diversos sítios do corpo, dentre eles as meninges. Apesar de existirem outros agentes, a fisiopatologia é semelhante à bacteriana, mudando a porta de entrada para a corrente sanguínea.

Alguns estudos sugerem que na infecção viral, a resposta das células T é mais importante do que a da célula B; além disso, os indivíduos com maior risco de desenvolver a doença parecem ter uma resposta imune menos efetiva⁵.

Classificação

Quanto ao tempo de desenvolvimento da doença, a meningite pode ser classificada como: aguda, quando há presença de sintomas meníngeos que duram entre horas e dias; subaguda, cuja delimitação temporal é pouco precisa e crônica, quando existem sintomas presentes há pelo menos quatro semanas. A meningite aguda está relacionada à exposição a grande carga de germes, baixo acesso ao serviço de saúde e desnutrição⁴, enquanto a crônica está frequentemente instalada em hospedeiros imunodeprimidos ou com alterações duradouras na imunidade ativa⁵. Pode ser comunitária: desenvolvida fora do ambiente hospitalar, por translocação bacteriana ou imunossupressão, por exemplo; ou nosocomial, após exposição direta das estruturas do Sistema Nervoso Central (SNC) ao ambiente em trauma aberto ou a manipulação cirúrgica^{2,3,4}.

Principais etiologias e prevenção

Os principais agentes biológicos da meningite são os vírus. A infecção causada por eles apresenta melhor prognóstico do que a meningite bacteriana. Dentre os vírus, após pesquisas mais laboratoriais mais rigorosas, os enterovírus foram encontrados em aproximadamente 85% a 95% das "meningites assépticas" (termo utilizado para designar as meningites em que não foi encontrado o agente etiológico nos testes laboratoriais iniciais). Outros vírus que podem infectar o sistema nervoso central são: HIV, herpesvírus, adenovírus e vírus parainfluenza tipos 1 e 2.

Segundo o Ministério da Saúde, no Brasil, as principais bactérias causadoras da meningite são: *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae* e o *Haemophilus influenzae*^{5,9,12}. Também se destacam: *Mycobacterium tuberculosis*, GBS (Group B Streptococcus), *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter* sp, *Salmonella* sp e *Proteus* sp¹⁷.

As bactérias com potencial causador de meningite variam conforme a idade do hospedeiro: recém-nascidos frequentemente são acometidos por *Streptococcus agalactiae* do grupo B (GBS), *Escherichia coli* e *Listeria monocytogenes*, germes que podem estar presentes no canal de parto; enquanto as demais faixas etárias desenvolvem a doença pelos: *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis* e *Haemophilus influenzae*⁸.

As crianças com menos de cinco anos são a população com maior incidência da doença, historicamente⁹. Nos últimos anos, foi possível notar uma mudança nesse perfil, com o maior acometimento de adultos e idosos¹². Essa mudança é atribuída às vacinas, na literatura médica⁴.

A introdução das vacinas mostrou-se muito eficaz para se reduzir a incidência deste processo infeccioso. Alguns estudos observacionais relataram alteração do perfil de agentes etiológicos e do perfil epidemiológico dos indivíduos acometidos, conforme as vacinas a que foram submetidos^{6,10,20}. O perfil que antes era predominantemente infantil passou a ser majoritariamente adulto nos Estados Unidos²⁰, devido a uma redução mais acentuada na incidência em crianças, notadamente as menores de 5 anos⁹; além disso, o uso de vacinas como a conjugada heptavalente (PCV7) e a conjugada meningocócica (MCV4) nos Estados Unidos parece ter reduzido a incidência e a mortalidade no período de 1997 a 2010^{21,22}. Ainda assim, dos sobreviventes, entre 30-52% apresentaram de risco de sequelas neurológicas^{3,9}, além de sofrerem impactos sociais e econômicos³.

No Brasil, as principais vacinas utilizadas para prevenção de meningite contempladas no PNI (Programa Nacional de Imunização) são: vacina meningocócica conjugada sorogrupo C (MenC), vacina pneumocócica 10-valente (VPC10), vacina pneumocócica 13-valente (VPC13), vacina pneumocócica polissacarídica 23-valente (VPP23), vacina pentavalente e BCG (vacina contra Bacilo Calmette-Guérin)²⁵.

A cobertura vacinal no Brasil

A vacinação para doenças com potencial de causar meningites teve início em 1976 e tornou-se obrigatória no ano seguinte, com a instituição do calendário básico de vacinação para menores de um ano: BCG, VOP, DTP e sarampo (o resumo cronológico das introduções vacinais pode ser visto em anexo); porém a introdução das vacinas para prevenção de meningites bacterianas mais prevalentes no Programa Nacional de Imunização ocorreu de modo gradual: em 2004, foi introduzida a vacina contra *Haemophilus influenzae* do tipo B e a pneumocócica 23-valente; em 2010, a vacina contra meningococo tipo C e a pneumocócica 10-valente; já em 2013, a vacina pentavalente. É importante ressaltar que existem outros agentes em vacinas do PNI com potencial de causar meningite, como alguns vírus.

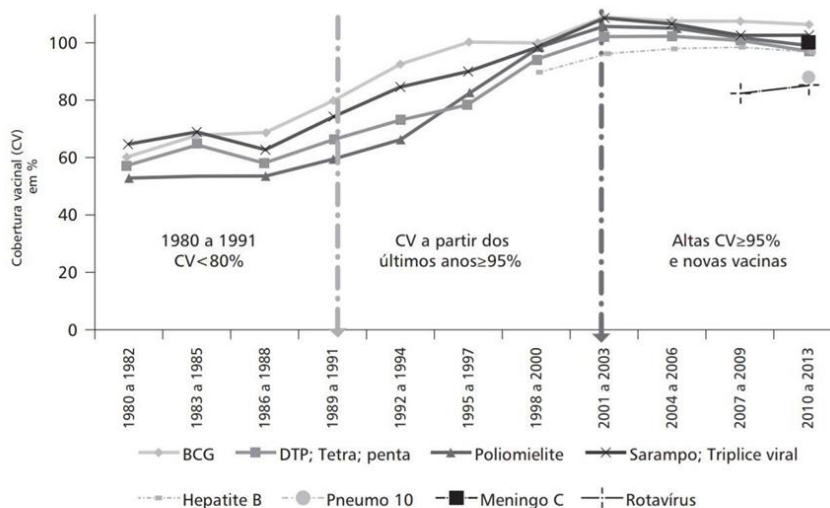
As principais vacinas responsáveis pela prevenção da meningite são: as meningocócicas (conjugada ACWY, meningocócica B e meningocócica C), penta ou hexavalente, pneumocócicas conjugadas 10 e 13 valente (VPC10 e VPC13), BCG e contra o *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib).

Entre 2003 e 2009, houve descentralização do serviço laboratorial de pesquisa diagnóstica, permitindo o uso de técnicas de biologia molecular em 17 unidades da Lacen (Laboratórios Centrais de Saúde Pública) de forma padronizada, sendo a *N. meningitidis*, *S. pneumoniae* e *H. influenzae* os agentes bacterianos pesquisados, por serem os agentes bacterianos mais prevalentes.

Segundo o Ministério da Saúde, as coberturas vacinais consideradas adequadas são: $\geq 80\%$ para a vacina contra influenza em qualquer grupo prioritário e para HPV; $\geq 90\%$ para VORH (Vacina

Oral de Rotavírus Humano) e BCG; $\geq 95\%$ para poliomielite, DTP, Hib, hepatite B (através da penta ou DTP/Hib/HB), pneumocócica 10-valente, meningocócica C conjugada, tríplice viral; $\geq 100\%$ para febre amarela e dT ou dTpa em mulheres em idade fértil e gestantes. Apesar do engajamento e dos incentivos à vacinação, foi apenas no período de 2001 a 2003 que a cobertura vacinal atingiu níveis adequados.

Figura 7: cobertura das vacinas do calendário da criança, por triênios, 1980 a 2013 (boletim)

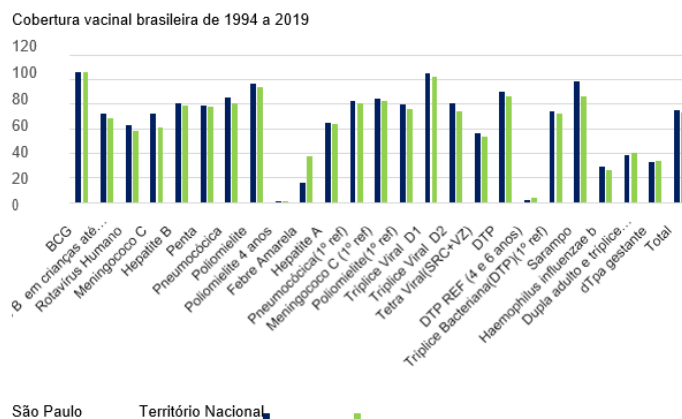


Fonte: Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações e Secretarias Estaduais de Saúde. Dados acessados em 2 de setembro de 2014.
 Nota: O último período contempla a média dos quatro anos. Em 2003, a vacina contra sarampo foi substituída por tríplice viral e a vacina DTP substituída pela vacina tetra (DTP/Hib); em 2006, foi implantada a vacina rotavírus; em 2010, foram implantadas as vacinas pneumo 10 e meningocócica C; em 2012, a vacina DTP/Hib foi substituída pela penta (DTP/Hib/HB).

Fonte: boletim epidemiológico. Vol. 30. Ministério da Saúde: Secretaria de Vigilância em Saúde; 2015.

Em se tratando das coberturas vacinais referentes ao estado de São Paulo e ao território nacional, é possível observar que as principais vacinas contra meningite apresentam cobertura superior em São Paulo.

Figura 8: cobertura vacinal brasileira de 1994 a 2019



Fonte: Programa Nacional de Imunizações. Disponível em DataSUS.

Fonte: Programa Nacional de Imunizações. Disponível em DataSUS.

A bactéria *Neisseria meningitidis* é o principal agente da meningite bacteriana no mundo. Apresenta 12 sorogrupos, sendo os principais responsáveis pela doença: A, B, C, Y, W e X. No Brasil, os sorogrupos mais prevalentes são: B, C, Y e W. Apesar de haver uma tendência de declínio, houve um aumento dos casos do tipo C de 2005 até 2010, ano em que a MenC foi adicionada ao PNI. (boletim DM)

O meningococo B é responsável por cerca de 20% dos casos de doença meningocócica em todas as faixas etárias e se tornou o principal agente etiológico em menores de cinco anos após a introdução da vacina para meningococo C. A vacina meningocócica B não está disponível na rede de saúde pública e é realizada com duas doses entre 3 e 9 meses e uma dose de reforço entre 12 e 15 meses. Os não vacinados com idade entre 12 a 23 meses e 29 dias também devem receber três doses, mas se já tiverem entre 24 meses a 19 anos, recebem apenas duas doses. Sua composição apresenta quatro antígenos capsulares, que permitem uma cobertura de 80% dos meningococos do tipo B. (nota SBIM; imagem boletim MS)

Figura 9: coeficiente de incidência de doença meningocócica total e por sorogrupos no Brasil de 2003 a 2018.

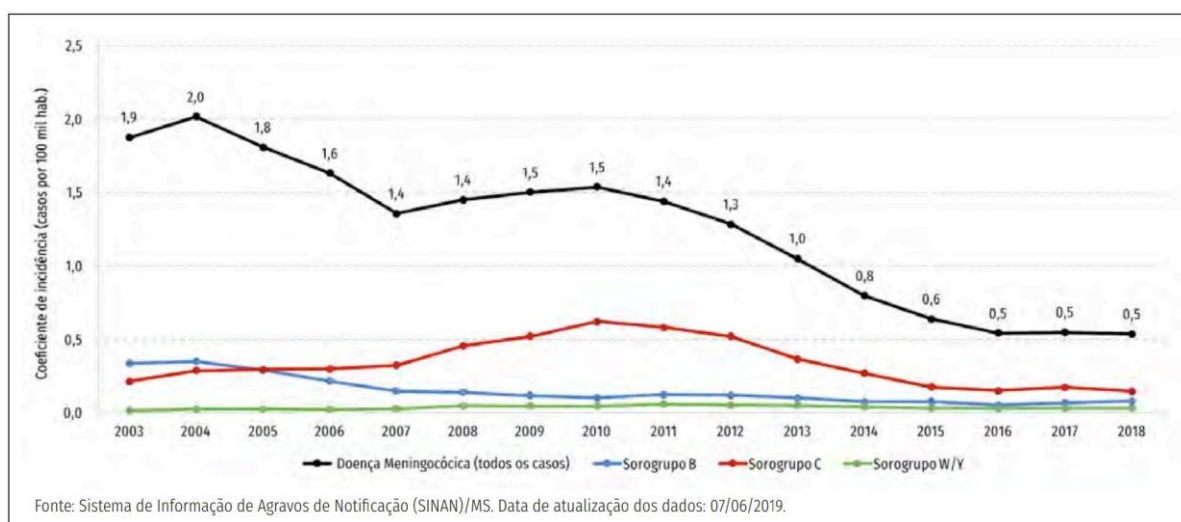


FIGURA 1 Coeficiente de incidência de doença meningocócica total e por sorogrupos, Brasil, 2003 a 2018

Fonte: Boletim Epidemiológico. Vol 30. Ministério da Saúde: Secretaria de Vigilância em Saúde; 2015.

O sorogrupo C permanece sendo o principal causador da meningite meningocócica no Brasil, com letalidade em torno de 20% e, se associada a quadro clínico de meningococemia, pode chegar a 50%. A vacina contra o meningococo C é recomendada pela Sociedade Brasileira de Imunização na forma conjugada porque também protege contra os sorotipos A, C, W e Y, porém o SUS apenas disponibiliza a MenC, específica para o sorotipo C. Ambas são recomendadas em duas doses entre 3 e 9 meses somadas a mais três doses de reforço, sendo uma entre 12 e 15 meses, uma entre 5 e 6 anos e a última aos 11 anos. Para pessoas entre 11 e 19 anos não vacinadas, é possível fazer duas doses com intervalo de 5 anos.

O *Streptococcus pneumoniae* é a segunda bactéria mais prevalente nos casos de meningite no Brasil. A vacina pneumocócica conjugada 10-valente (VPC10) é disponibilizada no

SUS desde 2016 e protege contra 70% dos casos graves de pneumonia, meningite e otite. Deve ser administrada em duas doses entre 2 e 9 meses com uma dose de reforço entre 12 e 15 meses; já a pneumocócica conjugada 13-valente (VPC13) não está disponível na rede SUS, porém é a recomendada pela SBP (Sociedade Brasileira de Pediatria) e pela SBIM (Sociedade Brasileira de Imunizações), pois protege contra 90% dos casos graves, em vez dos 70% da VPC10. Sua administração é em três doses entre 2 e 9 meses, com uma dose de reforço entre 12 e 15 meses. Para maiores de 60 anos, o esquema recomendado pela SBIM é, inicialmente, uma dose de VPC10 ou VPC13 seguida após um ano por uma dose da pneumocócica 23-valente (VPP23), não disponível no SUS, e uma nova dose de VPP23 após 5 anos da dose anterior²⁵.

A proteção contra o *Haemophilus influenzae* é conferida pela vacina contra o hemófilo tipo b (Hib), pela pentavalente ou pela hexavalente (é acelular e não está disponível no SUS). O Programa Nacional de Imunização (PNI) do Ministério da Saúde sugere ser realizada em três doses: 2, 4 e 6 meses. A SBP e a SBIM recomendam uma quarta dose entre 12 e 18 meses.

A BCG é uma das primeiras vacinas empregadas no PNI, desde 1976, e previne contra formas graves de tuberculose: a tuberculose miliar e a tuberculose meníngea. Sua formulação é feita a partir da atenuação do bacilo de Calmette-Guérin. Deve ser administrada do nascimento até 5 anos incompletos ou após, caso a pessoa seja contato de paciente com hanseníase ^{4,5,12,25}.

Quadro clínico e diagnóstico

Os principais sintomas de meningite são febre, cefaleia, rigidez de nuca, fotofobia e vômitos^{9,20}, os quais podem ser observados ainda em sintomas focais, alteração do status mental (normalmente quando há encefalite associada), alteração sensorial, convulsões, redução do nível de consciência, petéquias, queda do estado geral, letargia, alterações de comportamento, dentre outros, que podem variar conforme o agente etiológico e o status prévio de saúde do paciente^{4,9}.

O diagnóstico da meningite é baseado no tripé: anamnese, exame físico e exames complementares. Conforme a avaliação médica, os exames a serem realizados podem ser análise do líquido, cultura do líquido, tomografia computadorizada ou exames de sangue, como hemocultura, PCR (Polimerase Chain Reaction), etc.³⁴.

Da coleta do líquido

A coleta de amostra do líquido é indicada em pacientes com suspeita de meningite. É realizada com o paciente em decúbito lateral ou com a coluna recurvada, após técnicas de assepsia e anti-sepsia adequadas.

O sítio de punção mais frequente é entre o espaço vertebral de L3 e L4; porém, em casos excepcionais, como infecção instalada nos tecidos superficiais ou profundos do sítio habitual de punção, a coleta pode ser realizada, mediante fluoroscopia guiada, na cisterna magna. Em caso de suspeita de processo de herniação através do forame magno, a punção é contra-indicada pelo

elevado risco de morte.

A cefaleia é a complicação da punção liquórica mais frequente (10% a 25%), pode durar de horas a dias e aparece quando o paciente fica em ortostase logo após o procedimento; por isso, sugere-se que o paciente deve ser mantido em posição prona por algumas horas e que a agulha seja menor e menos traumática possível, uma vez que minimiza a perda de líquido para outros espaços depois de sua retirada. Já a complicação mais grave é a herniação cerebral, que pode ser evitada adiando a punção, caso o paciente esteja em fase ativa de redução do nível de consciência com Escala de Coma de Glasgow menor ou igual a 11, alterações pupilares, mudança de postura, respiração irregular ou convulsão recente.

Em pacientes com bacteremia, o benefício da punção lombar diagnóstica para a realização de um tratamento mais específico para o agente etiológico supera o risco do procedimento.

Da análise do líquido

A análise do líquido pode ser realizada com base em diversos testes; os principais utilizados foram PCR (N. meningitidis, S. pneumoniae e H. influenzae), bacterioscopia, coloração gram, tinta da China, cultura, contagem de glóbulos brancos, contagem de hemácias, concentração de glicose e concentração de proteínas. No sistema de saúde, em geral, também existe a possibilidade de se fazerem testes mais específicos, como PCR para outros agentes (alguns tipos de vírus), esfregaço e cultura para BAAR, VDRL, pesquisa de antígeno polissacarídico criptocócico, cultura para fungos, pesquisa de anticorpos (IgM e IgG), citologia e citometria de fluxo⁵.

O líquido cefalorraquidiano, tipicamente incolor, pode mudar de aspecto e ser avermelhado e progressivamente claro (acidente de punção), xantocrômico (indica hemorragia no SNC, com presença de bilirrubina), turvo esbranquiçado, amarelado ou esverdeado (presença de proteínas ou pus). A contagem de glóbulos brancos e avaliação do tipo celular predominante, glicorraquia e proteinorraquia podem apontar para o tipo de agente infeccioso; entretanto, a avaliação desses dados exige um conhecimento mais profundo do quadro clínico e dos exames laboratoriais e de imagem de cada paciente. A contagem de leucócitos pode variar nas faixas etárias: em crianças e adultos varia de 0 a 5 células por milímetro cúbico; em neonatos (até 28 dias de vida) podem ser aceitas até 32, com uma média entre 8 e 9; já em crianças com 1 mês de vida completos, não deve ultrapassar o valor de 10 células; além disso, caso o paciente apresente infecção em outro sítio, a contagem pode estar falsamente elevada, devido à maior presença de células da linhagem branca nos tecidos, por isso o valor deve ser corrigido (fórmula a seguir). A glicorraquia deve ser sempre comparada com a glicemia do paciente imediatamente antes da punção e não deve ser menor do que 60% do seu valor. A proteinorraquia é o parâmetro menos específico e é considerada alterada, se maior do que 50 mg/dL em punções lombares.

A PCR apresenta alto grau de confiabilidade por ser um teste que detecta a presença de material genético do agente. Através de técnicas de amplificação de DNA e RNA, dependendo

do kit laboratorial disponível, verifica-se a positividade do agente. Sua coleta, armazenamento e tempo de processamento exige menor manuseio e exposição a superfícies potencialmente contaminadas por outros microorganismos; por isso exibe sensibilidade e especificidade melhores do que a cultura laboratorial.

Do tratamento

Como o diagnóstico etiológico de grande parte dos casos não é concretizado, as apresentações clínicas são graves e necessitam de ação rápida, devido ao risco de morte; a viabilização de estudos randomizados e mais acurados é complexa, o que permite, na prática, o tratamento empírico da maioria dos casos⁵. As avaliações estatísticas populacionais são, nesse contexto, de grande valia ao profissional da saúde que vai conduzir o caso.

Da abordagem cirúrgica

Na presença de abscessos, empiemas, hipertensão intracraniana ou outras complicações, a abordagem cirúrgica pode ser necessária, e a indicação necessita da avaliação de um neurocirurgião.

OBJETIVO

Objetivos gerais

Os objetivos gerais são: descrever os principais aspectos epidemiológicos dos indivíduos com diagnóstico de meningite comunitária durante os anos de 2017 a 2020 na região leste da cidade de São Paulo, observando a frequência apresentada pelos agentes confirmados por PCR (Protease Chain Reaction), sua relação com a sazonalidade e as características clínicas prevalentes, baseando-se nos dados encontrados por meio da análise das fichas do Sinan; além disso, pretende-se verificar se há correspondência entre os agentes mais prevalentes na comunidade e os apontados pelo Ministério da Saúde.

Objetivos específicos

Os objetivos específicos são os seguintes: descrever o perfil populacional envolvido, bem como o perfil dos patógenos, com base na análise e na descrição os dados coletados (PCR dos pacientes com diagnóstico clínico de meningite, idade, sexo, gestante, tipos de agente identificado pela PCR, doenças preexistentes (AIDS/HIV+, insuficiência respiratória aguda, tuberculose, diabetes, dentre outras) sazonalidade, vacinação e desfecho).

MÉTODO

Desenho e local do estudo

Trata-se de um estudo retrospectivo observacional analítico e quantitativo baseado nos dados coletados do sistema Sinan (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) pelas colaboradoras do Núcleo de Vigilância Epidemiológica de hospital quaternário da zona leste de São Paulo, para avaliação dos dados dos pacientes que desenvolveram meningite no período entre janeiro de 2017 e dezembro de 2019.

O sistema Sinan que foi a principal base de dados deste estudo é atrelado à Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde, e é uma ferramenta importante para as políticas de saúde pública e programas relacionados à população, bem como para o processo de tomada de decisões de autoridades. Nele, são reportadas as seguintes características: idade, sexo, gestante, tipos de agente identificado pela PCR, doenças preexistentes (AIDS/HIV+, insuficiência respiratória aguda, tuberculose, diabetes, dentre outras), data de notificação, vacinação, sinais e sintomas mais prevalentes, critérios diagnósticos, diagnóstico e desfecho.

O hospital onde a pesquisa foi realizada é uma entidade filantrópica e privada com 87% do atendimento direcionado ao SUS (Sistema Único de Saúde). É considerado referência de qualidade na prestação de serviços de saúde na Zona Leste de São Paulo e um dos hospitais mais importantes do Estado.

Base de dados utilizada

O levantamento de dados bibliográficos foi feito com base em pesquisas das plataformas Scielo, UpToDate, PubMed, Ministério da Saúde, Prefeitura de São Paulo, sistemas públicos de dados Sinan, DataSUS e Global Health Data Exchange, nas línguas inglês e português.

Foram avaliados 386 fichas de pacientes entre janeiro de 2017 e dezembro de 2019, que foram classificados com meningococemia, meningite meningocócica, meningite meningocócica com meningococemia, meningite tuberculosa, meningite por outras bactérias, meningite não especificada, meningite asséptica, meningite de outra etiologia, meningite por hemófilo e meningite por pneumococo. Os critérios de confirmação diagnóstica utilizados puderam ser identificados como: cultura, CIE (contraímuno eletroforese), aglomeração pelo látex, clínico, bacterioscopia, quimiocitológico do líquido, clínico-epidemiológico, isolamento viral, PCR-viral ou outra técnica laboratorial.

Amostragem e critérios de inclusão e de exclusão da pesquisa:

Neste trabalho houve a avaliação de 386 fichas de pacientes que foram reportados com meningite pelo sistema notificação compulsória do Sinan, assistidos pelo Hospital Santa Marcelina de Itaquera entre janeiro de 2017 e dezembro de 2019. Os pacientes com meningite após manipulação cirúrgica do sistema nervoso central não foram contabilizados. Apenas pacientes com história confirmada ou suspeita de trauma, estando descrito ou não o sítio anatômico da lesão, foram contabilizados através do sistema.

Os pacientes diagnosticados com meningites virais, meningites bacterianas com PCR negativo e meningites de outras etiologias, como fúngicas, protozoárias e farmacológicas foram contabilizados com finalidade estatística, porém não são o foco deste estudo, que visa à avaliação dos pacientes com meningite bacteriana e com resultado positivo pela técnica de reação de polimerase (PCR). A Reação em Cadeia da Polimerase consiste na amplificação in vitro usada para aumentar, em milhares de vezes, o número de cópias de uma região do genoma, a fim de se produzir ácido nucleico suficiente para uma análise adequada. Os resultados são muito mais rápidos e de alta sensibilidade e especificidade, para se identificarem sequências-alvos em amostras de líquido ou soro. O método PCR utilizado neste estudo detectava três tipos de agentes etiológicos (*Haemophilus influenzae*, *Neisseria meningitidis* e *Streptococcus pneumoniae*), sendo, portanto, uma limitação do estudo.

Embora o SUS (Sistema Único de Saúde) disponibilize diversos testes para diagnóstico etiológico da meningite, tais como "exame quimiocitológico do líquido, bacterioscopia direta (líquor), cultura (líquor, sangue, petéquias ou fezes), contraímunoeletroforese cruzada-CIE (líquor e soro), aglutinação pelo látex (líquor e soro)"⁵, foi priorizado o resultado da análise de PCR.

A avaliação da contagem de células, glicorraquia e proteinorraquia não serão incluídas, porque os quadros clínicos de cada paciente foram analisados apenas com base nos dados descritos nas fichas do Sinan; por isso, a descrição minuciosa dos sinais e dos sintomas que poderiam indicar a etiologia, a evolução da doença (aguda, subaguda ou crônica) e o grau de acometimento do paciente seriam dados fundamentais, para que se pudesse caracterizar o período da viragem do líquido, isto é, se o agravo estaria em fase inicial, clímax ou de resolução.

A coleta e a compilação de dados para seu uso na pesquisa

Os dados foram coletados pela Comissão de Epidemiologia Hospitalar, no setor de Vigilância Epidemiológica do hospital, a partir do sistema de investigação do Sinan, que é de notificação compulsória. Esses dados foram organizados em planilhas do Excel, pelas colaboradoras, sem que houvesse identificação nominal dos pacientes e sem necessidade, portanto, de acesso aos prontuários. A análise desse estudo foi realizada com base nos dados descritos nas planilhas do Excel.

Os dados obtidos foram: idade, sexo, gestante, tipos de agente identificado pela PCR

(Haemophilus influenzae, Neisseria meningitidis ou Streptococcus pneumoniae), doenças preexistentes (AIDS/HIV+, insuficiência respiratória aguda, tuberculose, diabetes, dentre outras), data de notificação, vacinação, sinais e sintomas mais prevalentes, critérios de diagnóstico, diagnóstico e desfecho.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Foi solicitada a dispensa do TCLE com as seguintes justificativas:

1. os dados analisados foram obtidos a partir da coleta de informações do sistema do Sinan, realizado pelo núcleo de vigilância epidemiológica do Hospital Santa Marcelina de Itaquera;
2. as informações obtidas no sistema foram organizadas em bancos de dados no Hospital Santa Marcelina, utilizando o programa EXCEL, e, portanto, não foi necessário acesso a prontuários dos pacientes;
3. as tabelas com os dados compilados tiveram identificação numérica, conforme data de notificação, e não mencionavam os nomes dos pacientes.

RESULTADOS

Descrição geral dos dados avaliados

Os dados obtidos foram descritos nas tabelas a seguir, segundo as frequências absoluta e relativa, observadas na amostra estudada. Neste trabalho, houve a avaliação dos dados de 386 pacientes que foram reportados com meningite pelo sistema de notificação compulsória do Sinan, assistidos pelo Hospital Santa Marcelina de Itaquera entre janeiro de 2017 e dezembro de 2019.

Os dados seguintes referem-se a todas as fichas avaliadas.

Tabela 1: distribuição das frequências absoluta e relativa dos pacientes em relação à idade no HSM de 2017 a 2019.

<1m	1m - 1a	1 - 4a	5 - 9a	10- 19a	20 - 39a	40 - 59a	≥ 60a
6 (1,5%)	38 (12,3%)	124 (32,1%)	61 (15,8%)	29 (7,5%)	49 (12,7%)	49 (12,7%)	30 (7,7%)

Fonte: Base de dados do núcleo de vigilância epidemiológica do HSM.

Tabela 2: distribuição das frequências absoluta e relativa dos pacientes em relação à idade em todo o Brasil de 2007 a 2019 (Tabnet)

<1 Ano	1-4	5-9	10-14	15-19	20-39	40-59	60-64	65-69	70-79	80 e +
37.584 (14.6%)	48.834 (18.9%)	40.806 (15.8%)	21.428 (8.3%)	135 (0.1%)	47.856 (18.5%)	32.609 (12.6%)	5.169 (2%)	3.723 (1.4%)	448 (0.2%)	1.795 (0.7%)

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

A partir dos dados encontrados, é possível observar que a faixa etária com maior prevalência de meningite foi de 1 a 5 anos, durante os três anos de estudo, e, no Brasil, durante 2007 e 2019, o que reforça outros trabalhos que já apontam para a maior incidência da doença nessa faixa etária⁹.

Tabela 3: classificação diagnóstica dos casos de meningite no HSM de 2017 a 2019 por idade.

	<1a	1-5a	5-10a	10-20a	20-40a	40-60a	>60a	Total
Desconhecido	3	1	1	1	2	2	3	13
Meningite asséptica	33	98	46	17	24	25	14	257
Meningite de outra etiologia					4	3		7
Meningite por outras bactérias	2	4	3	3	4	4	3	23
Meningite por pneumococo		3	1		6	5	4	19
Meningite tuberculosa				1	1	1		3
Descartada meningite	3	13	8	4	5	5	3	41
Meningite meningocócica	1	2		1	1		2	7
Meningococemia	1	1		1		1		4
Meningite meningocócica com meningococemia	1	2	2	1	2	3	1	12
Total	44	124	61	29	49	49	30	386

Fonte: Base de dados do núcleo de vigilância epidemiológica do HSM.

A classificação desconhecida deve-se aos pacientes transferidos do serviço, óbitos precoces, dentre outras causas nas quais não se obteve um diagnóstico preciso, ao desfecho do caso.

Tabela 4: classificação etária dos casos de meningite no Brasil de 2007 a 2019, segundo a etiologia: MCC (meningococemia), MM (meningite meningocócica), MM+MCC (meningite meningocócica com meningococemia), MB (meningite bacteriana), MNE (meningite não especificada), MV (meningite viral), MOE (Meningite por outra etiologia), MH (meningite por hemófilos), MP (meningite por pneumococos).

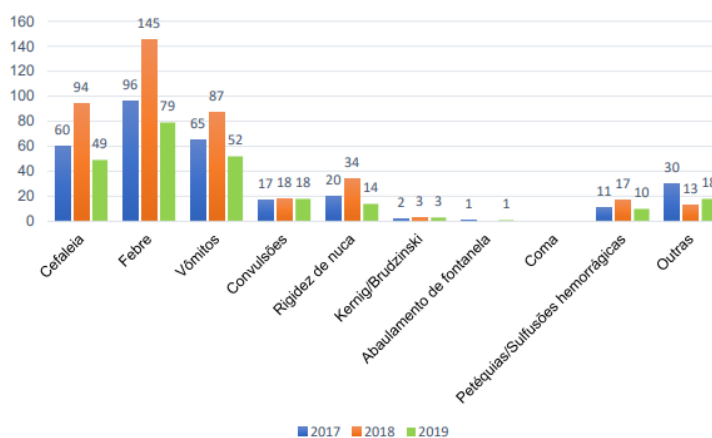
Etiologia	<1 Ano	4-Jan	9-May	19-Oct	20-39	40- 59	>60anos	b/IGN	Total
TOTAL	37.57	48.81	40.789	34.908	47.835	32.6	15.165	238	257.915
IGN/EM BRANCO	391	579	641	516	548	309	81	1	3.066
MCC	1.067	1.865	1.252	1.281	1.095	713	352	7	7.632
MM	1.368	1.489	1.224	2.295	2.205	1.362	432	11	10.386
MM+MCC	804	1.61	1.261	1.731	1.439	811	187	5	7.848
MTBC	172	231	134	283	2.077	1.409	340	4	4.65
MB	7.087	4.964	4.085	4.532	7.151	6.831	538.988	48	39.221
MNE	6.931	5.907	5.63	5.913	8.241	5.875	2.881	38	41.416
MV	17.029	30.316	25.35	16.306	17.574	8.079	1366.27	103	118.387
MOE	299	226	263	503	4.479	3.427	712	5	9.914
MH	568	415	130	126	177	160	82	1	1.659
MP	1.854	1.208	819	1.422	2.849	3.624	1.945	15	13.736

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

Os dados mostram uma grande incidência de meningites assépticas diagnosticadas no HSM, das quais, segundo dados da literatura médica, 85% a 95% representam enterovírus⁵. As meningites virais corresponderam a 45% dos casos de meningites no Brasil, enquanto os casos de meningite asséptica foram de 66% no HSM. Isso mostra que, em dois terços dos casos incidentes neste estudo, em 66% não foi identificado um agente específico, e os 257 casos identificados podem ter sido causados por enterovírus 218 a 244.

O diagnóstico de meningite no HSM foi realizado pela avaliação quimiocitológica do líquido em 275 casos. Apenas 27 foram diagnosticados por PCR, 11 pela cultura e 2 pela bacterioscopia.

Figura 10: principais sinais e sintomas apresentados pelos pacientes no HSM

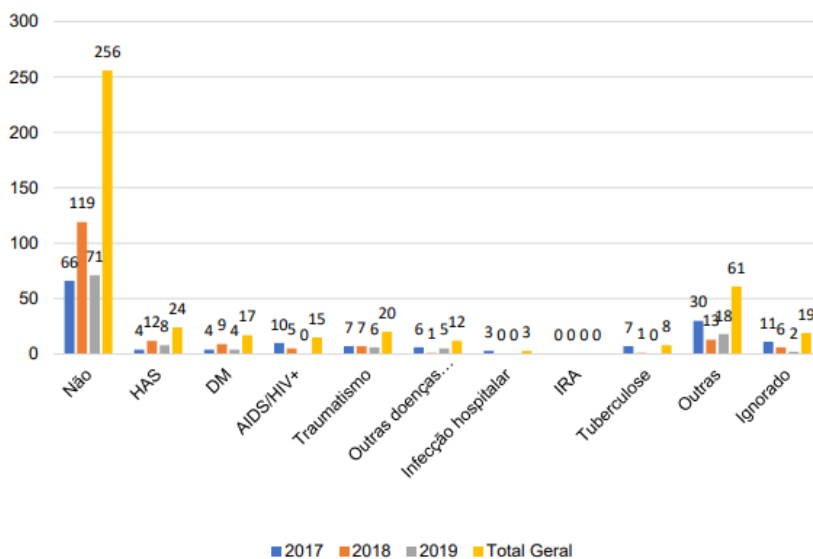


Fonte: Base de dados do núcleo de vigilância epidemiológica do HSM.

Dos pacientes analisados no HSM, febre, cefaleia e vômitos foram os principais indicadores clínicos da doença identificados em todos os pacientes. Esses sinais e sintomas mais prevalentes que são os primeiros indícios da instalação da meningite são bastante inespecíficos. Isso demonstra a dificuldade enfrentada para se conseguir um diagnóstico mais acurado do ponto de vista do agente etiológico no momento inicial da evolução da doença, haja vista a gravidade da infecção bacteriana^{3,4}. Existem algumas particularidades dos sintomas clínicos que podem sugerir o quadro microbiano, porém, a depender do status fisiológico pregresso do hospedeiro, essas características perdem-se⁵.

Dentre os demais dados da amostra, houve apenas dois casos de gestantes, ambas sem doenças prévias: uma em terceiro trimestre apresentou apenas cefaleia, exames negativos, e foi descartada a hipótese de meningite. A outra, em primeiro trimestre, teve cefaleia e vômitos, pupilas midriáticas e anúria; PCR positivo no líquido e no soro; evoluiu a óbito por meningite pneumocócica. Dos 386 casos, 290 não apresentaram história de contato, e 80 foram ignorados; apenas 2 foram reportados como contactantes.

Figura 11: doenças preexistentes nos pacientes do HSM.

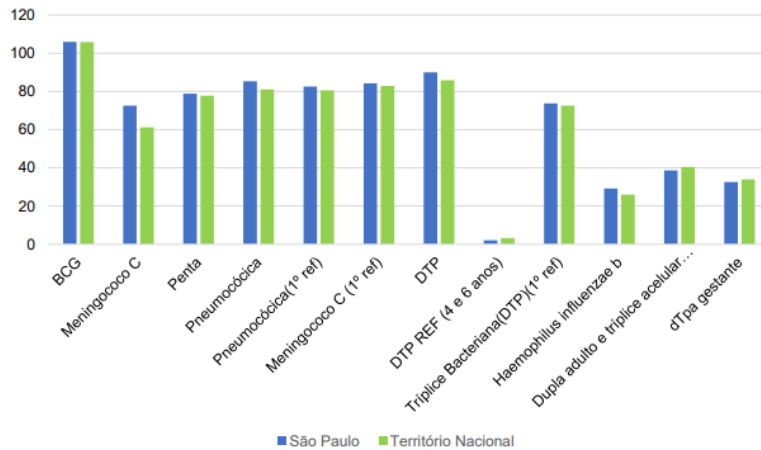


Fonte: Base de dados do núcleo de vigilância epidemiológica do HSM.

A maioria dos casos do HSM não apresentou doença prévia, porém a presença de doença na população brasileira não pode ser avaliada, pois tais dados não estavam disponíveis na plataforma DataSUS, o que inviabiliza qualquer tipo de comparação que se tente estabelecer, neste sentido.

A cobertura vacinal somente pôde ser avaliada com base nos dados de vacinação da população brasileira, pois os dados referentes à vacinação da população estudada não tiveram relevância estatística. Alguns motivos poderiam explicar, tais como: paciente não apresentou dados de vacinação ou não foi investigado; desse modo, a cobertura vacinal foi inferida de dados da plataforma pública DataSUS.

Figura 12: cobertura vacinal brasileira para meningite de 1994 a 2019



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

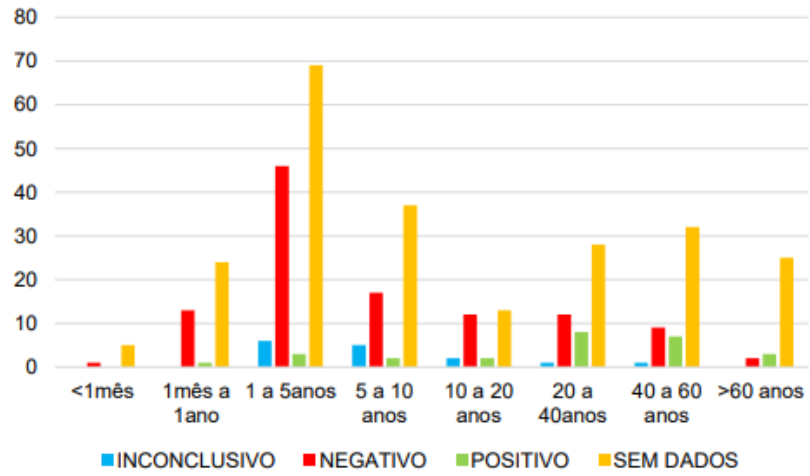
Algumas vacinas apresentam valores estimados de cobertura acima de 100%, pois o cálculo é feito com base em uma população local estimada, a partir de dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística); além disso, existem grupos em que há revacinação, por exemplo: contactantes de pessoas com hanseníase recebem uma segunda dose da vacina; todavia, ao se compararem os dados de vacinação em São Paulo ou no Brasil, é possível observar que não estão adequados, segundo os valores percentuais da população tidos como alvo pelo Ministério da Saúde. Isso significa que, apesar de os valores absolutos de casos terem reduzido ao longo dos últimos anos, há vulnerabilidade da população como um todo no território nacional para novos casos de meningite.

Pacientes com PCR do soro ou do líquido avaliados positivamente

Dos 386 pacientes, 20 apresentaram história de traumatismo sem sítio de lesão especificado. Apenas em 147 foi realizada a pesquisa de agentes pelo método PCR no soro e, em 29, no líquido. Essa discrepância entre os valores de análise do soro e do líquido pode ser justificada pela dificuldade em se obterem amostras do líquido cefalorraquidiano, pelas limitações do procedimento e contra-indicações de punção.

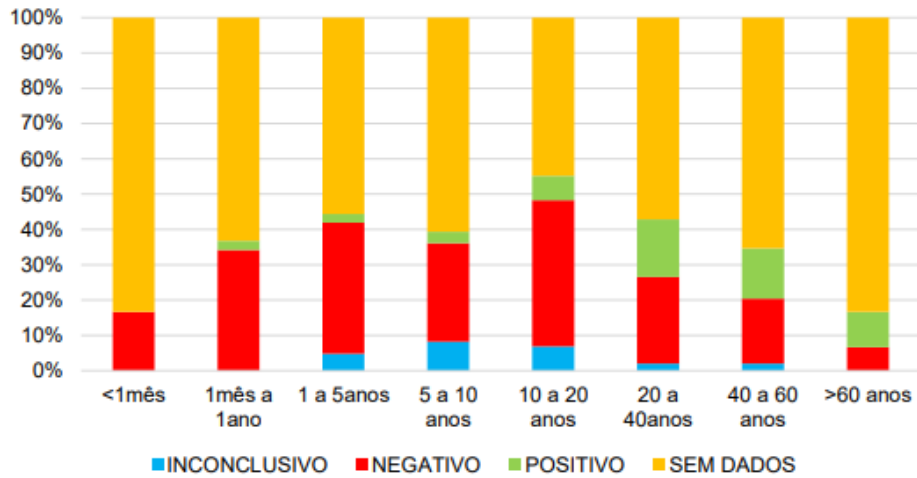
A técnica PCR utilizada pelo sistema de saúde SUS, distribuída pelos laboratórios da LACEN, avaliam apenas três agentes bacterianos: *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae* e *Haemophilus influenzae*.

Figura 13: PCR do soro dos pacientes no HSM em números absolutos de 2017 a 2019



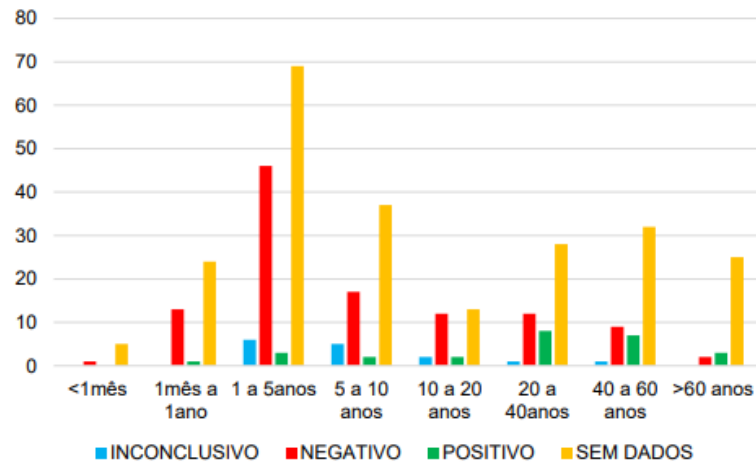
Fonte: Base de dados do núcleo de vigilância epidemiológica do HSM.

Figura 14: PCR do soro dos pacientes no HSM, em porcentual, de 2017 a 2019



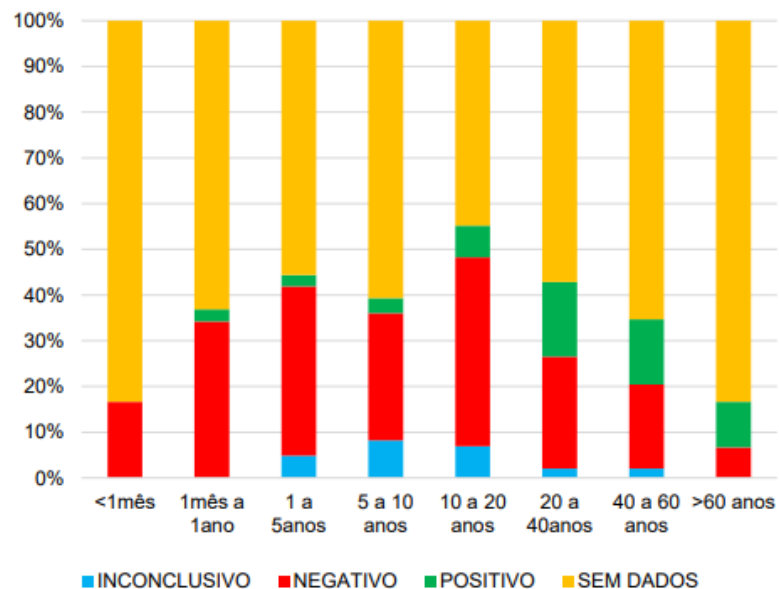
Fonte: Base de dados do núcleo de vigilância epidemiológica do HSM.

Figura 15: PCR do líquor dos pacientes no HSM em números absolutos, de 2017 a 2019



Fonte: Base de dados do núcleo de vigilância epidemiológica do HSM.

Figura 16: PCR do líquor dos pacientes no HSM, em porcentual, de 2017 a 2019



Fonte: Base de dados do núcleo de vigilância epidemiológica do HSM.

A distribuição dos resultados de PCR do soro e do líquor mostram resultados semelhantes. A maioria das amostras coletadas apresentaram resultado negativo, corroborando a literatura médica, pois a maior prevalência é de meningites virais.

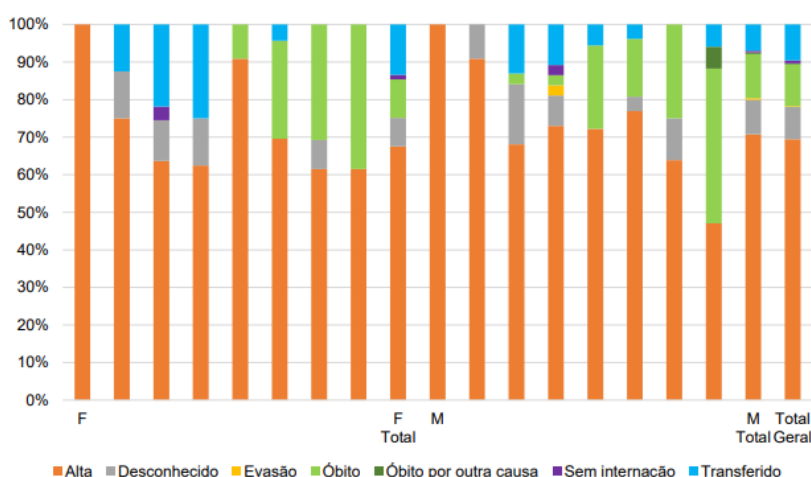
Tabela 5: distribuição de agentes de meningite bacteriana por faixa etária

	<1mês	1mês a 1ano	1 a 5anos	5 a 10 anos	10 a 20 anos	20 a 40anos	40 a 60 anos	>60 anos	Total
<i>N. meningitidis</i>	-	3	2	2	3	2	4	1	17
<i>S. pneumoniae</i>	-	-	1	1	-	5	4	2	13
<i>H. influenzae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Base de dados do núcleo de vigilância epidemiológica do HSM.

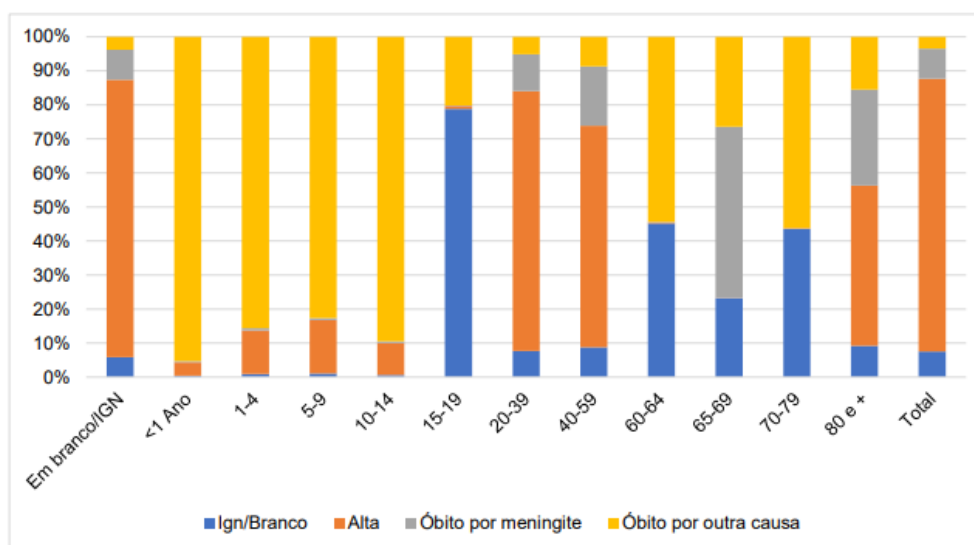
A distribuição dos casos de meningite bacteriana por idade mostra uma tendência à redução dos casos de Haemophilus Influenzae, principal agente em 1990, que passou a ocupar a terceira e última posição dentre os agentes mais prevalentes a partir de 2016. Nessa análise, também apareceu como último entre os três agentes na amostra estudada: não foi verificado nenhum caso de meningite por Haemophilus Influenzae, na população avaliada. A evolução da curva descendente referida na literatura não pôde ser observada nesta amostra, pois seria necessária uma análise temporal mais ampla.

Figura 17: desfecho relacionado ao sexo e a idade dos pacientes do HSM de 2017 a 2019



Fonte: Base de dados do núcleo de vigilância epidemiológica do HSM.

Figura 18: desfecho relacionado à idade dos pacientes no Brasil, de 2007 a 2019



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

A amostra avaliada apresenta desfecho bem diferente do resto da população, isto é, os indivíduos mais comumente acometidos pela doença, de 1 a 5 anos, apresentaram maior valor percentual de alta do que os pacientes em nível de território nacional. Isso sugere a possibilidade de a amostra não ser suficiente para uma comparação adequada ou a população avaliada apresenta características muito discrepantes do resto do país. Sabe-se que há maior abundância de recursos médicos e outros básicos, como acesso a água em São Paulo; tais recursos já foram apontados como fundamentais para a análise da evolução da doença. Nesse contexto, novos estudos devem ser realizados, inclusive avaliando desnutrição e outros dados relevantes, para verificar adequadamente a correlação da doença com seu desfecho em São Paulo e no Brasil¹⁷.

DISCUSSÃO

O curso das meningites bacterianas manifesta-se de forma instável, podendo-se apresentar desde relativamente branda até extremamente grave. A sua gravidade está diretamente relacionada à idade do paciente, grau de nutrição, estado prévio do sistema imunológico, bem como ao agente etiológico envolvido; pacientes em extremos de idade menores de 1 ano ou acima de 60 anos são mais propensos às complicações, a sequelas neurológicas, ou mesmo, ao óbito. Observa-se que a faixa etária com maior prevalência de meningite foi de 1 a 5 anos, durante os três anos de estudo, e, no Brasil, durante 2007 e 2019, observam-se dados similares, segundo DataSUS.

A distribuição dos casos de meningite bacteriana por idade demonstra um predomínio da *N.meningitidis* (17 pacientes), seguido de *S. pneumoniae* (13) e uma tendência à redução dos casos de *Haemophilus Influenzae*, de acordo com a literatura médica pela influência do efeito de proteção coletiva da vacina.

Em relação à gravidade da doença, *N. meningitidis* pode evoluir, em poucas horas, para

a morte ou deixar sequelas significativas. Fato este que justifica plenamente a preocupação em relação ao agente patogênico desta enfermidade, principalmente, quando se leva em conta o seu potencial epidêmico; entretanto, quando analisado em relação ao *S. pneumoniae* e *Haemophilus Influenzae*, a *N. meningitidis* pode ser o agente menos associado às sequelas e mortalidade, como observado na literatura, porém os mesmos dados têm evidenciado o *S. pneumoniae* como o agente etiológico que mais produz sequelas, complicações e óbitos⁵.

De modo igual à literatura universal, os três patógenos bacterianos mais encontrados, na causa de meningite, foram a *N. meningitidis*, seguido de *S. pneumoniae*, provavelmente em função das características do HSM, quaternário referência da região para casos considerados graves. A grande quantidade de “meningite asséptica” e “descartada meningite” demonstra a preocupação em se identificar e se tratar a doença de forma precoce no HSM, uma vez que, apesar de a meningite viral ser sabidamente mais prevalente, a infecção bacteriana exige cuidados específicos da equipe profissional e apresenta elevada morbimortalidade^{3,4}.

Os dados também mostraram uma grande incidência de meningites assépticas diagnosticadas no HSM, das quais, segundo dados da literatura médica, 85% a 95% representam Enterovírus⁵. Os dados também refletem não apenas a elevada incidência já conhecida na literatura de meningites assépticas, mas também a preocupação dos profissionais de saúde em se realizar um diagnóstico precoce da doença, devido ao seu potencial de causar graves prejuízos ao hospedeiro. A técnica PCR utilizada pelo sistema de saúde SUS, distribuída pelos laboratórios da LACEN, avaliam apenas três agentes bacterianos: *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae* e *Haemophilus influenzae*, não sendo realizado a pesquisa de Enterovírus.

A análise da PCR do líquido e do soro é geralmente satisfatória para a identificação do agente; porém os dados mostram que, em muitos casos, não houve dados sobre a PCR na população em questão. O grupo de casos inconclusivos também pode-se referir a possíveis falhas, no diagnóstico que abrange desde a técnica de coleta até o kit laboratorial.

CONCLUSÃO

A meningite mostra-se como uma agravo sério e que acomete o mundo todo. Apesar de a maioria dos agentes causadores ser vírus e ter menor morbimortalidade do que as meningites bacterianas, ainda assim se trata de uma doença grave com alto risco de causar lesões no sistema nervoso central devido a sua relação anatômica.

Tanto as meningites bacterianas, quanto as virais apresentaram-se, em maior proporção, nas crianças menores de 5 anos.

A maioria dos casos não apresentou doença prévia.

Há uma discrepância entre as quantidades amostrais de análise do soro (PCR) e do líquido analisado.

Há uma baixa evidência de vacinação no sistema Sinan (poderia ser explicado por preenchimento inadequado dos dados). Ainda assim, com dados da plataforma DataSUS, verifica-se uma cobertura vacinal inapropriada e, em certo grau, deficiente, necessitando portanto de

medidas de intervenção mais eficazes para se evitar o avanço de agravos na população. Além de medidas para se ampliar a cobertura vacinal e se promover o acesso da população a um serviço de saúde mais completo e adequado, ainda há muito a se fazer para se reduzirem as consequências da meningite no país.

REFERÊNCIAS

1. Alves MM. Meningites bacterianas. Revista Enfermagem e Saúde Coletiva-REVESC 2.1 . 2018.
2. Veronesi R. Tratado de Infectologia. 3. ed. Revista e Atualizada. Editor científico Roberto Focaccia. São Paulo: Editora Atheneu; 2005.
3. Defeating meningitis by 2030: First meeting of the Technical Task Force; 18 e 19 de Julho de 2018; Genebra, Suíça. OMS (Organização Mundial de Saúde); 17 out. 2018. Acesso em: 25 maio 2020. Disponível em: https://www.who.int/immunization/research/Defeating_meningitis_2030_TTFJuly2018_report.pdf?ua=1.
4. GBD 2016 Meningitis Collaborators. Global, regional, and national burden of meningitis, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet Neurology*. 2018;17(12):1061–82. doi:10.1016/S1474-4422(18)30387-9.
5. Mandell, Douglas, Benetts. Principles and Practice of Infectious Diseases. 8. ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2015.
6. Thigpen MC et al. Bacterial Meningitis in the United States, 1998–2007. *The New England Journal of Medicine*. 2011;364:2016–25.
7. Ângela C. et al. Meningite criptocócica em doentes com infecção VIH-análise retrospectiva dos casos seguidos no HS Marcos entre 1998 e 2004; 2009.
8. Oordt-Speets AM, Bolijn R, van Hoorn RC, Bhavsar A, Kyaw MH. Global etiology of bacterial meningitis: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2018;13(6):e0198772; 2018. doi:10.1371/journal.pone.0198772.
9. McIntyre PB et al. Effect of vaccines on bacterial meningitis worldwide. *Lancet*. 2012;380:1703–11.
10. Hsu HE et al. Effect of Pneumococcal Conjugate Vaccine on Pneumococcal Meningitis. *The New England Journal of Medicine*. 2009;360:244–56.
11. Tsai CJ et al. Changing Epidemiology of Pneumococcal Meningitis after the Introduction of Pneumococcal Conjugate Vaccine in the United States. *Clinical Infectious Diseases*. 2008;46:1664–72.
12. Boletim Epidemiológico. Ministério da Saúde: Secretaria de Vigilância em Saúde. 2015; 30. Acesso em: 15 nov. 2019. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/fevereiro/01/2018-038.pdf>.
13. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância em saúde no Brasil 2003 | 2019: da criação da Secretaria de Vigilância em Saúde aos dias atuais. *Bol Epidemiol [Internet]*. 2019; 50(n.esp.):1–154. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/boletins-epidemiologicos>.
14. Emmerick Isabel Cristina Martins, Campos Mônica Rodrigues, Schramm Joyce Mendes de Andrade, Silva Raulino Sabino da, Costa Maria de Fátima dos Santos. Estimativas corrigidas de casos de meningite, Brasil 2008–2009. *Epidemiol. Serv. Saúde [Internet]*. 2014 June [acesso em: 30 set. 2020]; 23(2): 215–226. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222014000200215&lng=en. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742014000200003>.
15. Lista Nacional de Notificação compulsória, que consta no PRC n. 4, de 28 de setembro de 2017. Anexo 1 do Anexo V. Origem: PRT MS/GM 204/2016, Anexo 1.
16. Stocco Carolyn, Leite Maysa de Lima, Labiak Valéria Beatris, Virgens Filho Jorim Sousa das, Nascimento Éderson. Influência de variáveis climáticas sobre a incidência de meningite e sua distribuição espacial no município de Ponta Grossa PR, 2001–2005. *Saude soc. [Internet]*. 2010 [acesso em: 30 set. 2020]; 19(1): 84–93. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902010000100007&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-12902010000100007>.
17. Ministério da Saúde [homepage na internet]. Secretaria de Vigilância em Saúde: Boletim Epidemiológico [acesso em: 15 nov. 2019]. Disponível em:

- <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/fevereiro/01/2018-038.pdf>
18. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde. 1. ed. atual. Brasília: Ministério da Saúde; 2016. 773 p.
 19. John Hopkins Medicine. Conditions and diseases: Meningitis. 2018 [acesso em: 25 out. 2018]; Disponível em: <https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/meningitis>.
 20. Pellegrino P et al. Epidemiological analysis on two decades of hospitalizations for meningitis in the United States. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*, 2014.
 21. Castelblanco RL et al. Epidemiology of bacterial meningitis in the USA from 1997 to 2010: a population-based observational study. *Lancet*. 2014;14:813-19.
 22. Ministério da Saúde. Meningite: causa, sintomas, prevenção e tratamento [acesso em: 25 out. 2018]. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/meningites>.
 23. Instrução Normativa Referente ao Calendário Nacional de Vacinação. Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS); 2019.
 24. Informe Técnico. Sociedade Brasileira de Imunologia. Disponível em:
 25. Carvalho AP, Faria SM. Artigo de revisão: vacinação da criança e adolescente. *Resid Pediatr*. 2014;4(3 Supl.1): S10-S22.
 26. Boletim Epidemiológico. Ministério da Saúde: Secretaria de Vigilância em Saúde. 2016 [acesso em: 29 out. 2018]; (47). Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/julho/29/2016-015---DM.pdf>.
 27. BRASIL. Portaria de consolidação n. 4, de 28 de setembro de 2017, Anexo 1 do Anexo V (Origem: PRT MS/GM 204. 2016.
 28. Instrução Normativa Referente ao Calendário Nacional de Vacinação. Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS); 2019 [acesso em: 18 jun. 2020]. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/marco/22/Instrucao-Normativa-Calendario-Vacinacao-Site.pdf>.
 29. Ministério da Saúde: Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde. 1. ed. Brasília: 2016 [acesso em: 18 jun. 2020]. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/agosto/25/GVS-online.pdf>.
 30. Institute for Health Metrics and Evaluation. Global Health Data Exchange: Discover the world's Health data. GBD Results Tool [acesso em: 22 set. 2020]. Disponível em: <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>.
 31. Giamberardino MA, Affaitati G, Costantini R, Guglielmetti M, Martelletti P. Acute headache management in emergency department. A narrative review. *Intern Emerg Med*. 2020;15(1):109-117. doi: 10.1007/s11739-019-02266-2. Epub 2020 Jan 1. PMID: 31893348.
 32. Indy J. Smith, A. Mark Osborn, advantages and limitations of quantitative PCR (Q-PCR)-based approaches in microbial ecology, *FEMS Microbiology Ecology*. 2009;67(1):6-20, <https://doi.org/10.1111/j.1574-6941.2008.00629.x>.
 33. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Bacterial meningitis and meningococcal septicaemia: management of bacterial meningitis and meningococcal septicaemia in children and young people younger than 16 years in primary and secondary care. 2010.
 34. Korbie DJ, Mattick JS. Touchdown PCR for increased specificity and sensitivity in PCR amplification. *Nature protocols*. 2008;3(9):1452.

A responsabilidade de conceitos emitidos e de todos os artigos publicados caberá inteiramente aos autores. Da mesma forma os autores serão responsáveis também pelas imagens, fotos e ilustrações inclusas no trabalho a ser publicado.

CONHECIMENTO DO GRADUANDO DE MEDICINA EM RELAÇÃO AO TRAUMA INFANTIL

KNOWLEDGE OF MEDICINE GRADUATES IN RELATION TO CHILDHOOD TRAUMA

Thamires Sophia Pinheiro Sant'Ana¹
Mário Furhmann Neto²

1 Médica formada pela Faculdade Santa Marcelina FASM.

2 Prof. Dr. Da Disciplina de Cirurgia Geral do Curso de Medicina da Faculdade Santa Marcelina e orientador do trabalho.

Trabalho de Conclusão de Curso de Medicina apresentado à Faculdade Santa Marcelina de Itaquera.

Recebido para publicação: 2022

Aprovado pelo COPEFASM – Comitê de orientação a Pesquisa da Faculdade Santa Marcelina P0075/2021

Endereço para correspondência:
mariofurmman@gmail.com

RESUMO

O trauma infantil tornou-se uma verdadeira epidemia global, de acordo com a organização Safe Kids Worldwide. Levantamentos mostram que os acidentes preveníveis são a maior causa de morte de crianças, chegando a 1 milhão de óbitos pelo mundo. No Brasil, esse número chega a 3.330 mortes por dia e cerca de 112 mil dessas crianças são internadas em estado grave, todas vítimas de causas que seriam facilmente evitáveis com medidas simples. O objetivo deste trabalho é descrever o conhecimento dos estudantes de medicina em relação ao trauma infantil. Metodologicamente, trata-se de um estudo quantitativo observacional, no qual se busca avaliar, descritivamente, o conhecimento de graduandos do curso de medicina em relação ao trauma infantil; para isso, foi aplicado um questionário de múltipla escolha com 10 perguntas acerca da temática, para 20 alunos em 3 universidades diferentes, de modo a se compor uma amostra de 60 alunos de 3 instituições de ensino e 10 perguntas. Além da assertividade das questões por instituição, em cada instituição será analisada a variável dos alunos. Quanto aos resultados, em cada uma das instituições, 50% dos estudantes acertaram aproximadamente 5 itens do questionário. Em geral, a instituição 3 mostrou-se com um maior desempenho, por mais que a instituição 1 tenha apresentado pontuações bem próximas dela. Enquanto na instituição 2, 75% dos alunos acertaram até 5,25 pontos, nas instituições 1 e 3, 75% dos estudantes acertaram até 7 pontos. O número de acertos da instituição 2 apresentou uma assimetria negativa, pois há uma maior concentração de dados abaixo da mediana, indicando que nesta instituição houve um menor número de acertos. As instituições 1 e 3 apresentaram uma assimetria positiva, indicada por uma maior concentração de acertos acima da mediana, o que reforça o achado de que boa parte dos estudantes destas instituições tiveram notas boas. Portanto, em relação às instituições, as instituições 1 e 3 apresentaram os maiores acertos, contudo a instituição 3 mostrou-se com um desempenho levemente superior; nela, por exemplo, houve estudantes que acertaram todos os itens do questionário, ao contrário das demais; além disso, a menor quantidade de acertos nessa instituição foi ainda acima das outras. Avaliando a associação entre assertividade das perguntas do questionário e instituição, a partir do Coeficiente de Contingência Modificado, concluiu-se pela independência das variáveis, ou seja, uma instituição não se mostrou mais predisposta a acertar as questões do que as demais.

PALAVRAS-CHAVE: trauma; trauma infantil.

ABSTRACT

Childhood trauma has become a true global epidemic, according to the organization Safe Kids Worldwide. Surveys show that preventable accidents are the leading cause of death for children, reaching 1 million deaths worldwide. In Brazil, this number reaches 3,330 deaths per day and about 112,000 of these children are hospitalized in serious condition, all victims of causes that would be easily preventable with simple measures. The objective of this work is to describe medical students' knowledge of childhood trauma. Methodologically, this is a quantitative observational study which aims to descriptively assess the knowledge of undergraduate medical students in relation to childhood trauma. For this, a multiple-choice questionnaire with 10 questions about the theme was applied to 20 students in 3 different universities, so the sample contains 60 students from 3 educational institutions and 10 questions. In addition to the assertiveness of the questions by institution, in each institution, the variable age of students will be analyzed. As a result, in each of the institutions, 50% of the students answered approximately 5 items correctly on the questionnaire. In general, institution 3 performed better, even though institution 1 presented scores very close to it; while at institution 2, 75% of students scored up to 5.25 points, at institutions 1 and 3, 75% of students scored up to 7 points. The number of hits at institution 2 showed a negative asymmetry, as there is a greater concentration of data below the median, indicating that this institution had a lower number of correct answers. Institutions 1 and 3 showed a positive asymmetry, indicated by a higher concentration of correct answers above the median, which reinforces the finding that most students from these institutions had good grades. Therefore, regarding the institutions, institutions 1 and 3 had the highest correct answers, however institution 3 showed a slightly superior performance; in this performance, for example, there were students who answered all the items of the questionnaire correctly, unlike the other institutions; in addition, the lowest number of correct answers in this institution was even higher than the others. Evaluating the association between the assertiveness of the questions in the questionnaire and the institution, based on the Modified Contingency Coefficient, it was concluded that the variables were independent, that is, one institution was not more predisposed to getting the questions right than the others.

KEYWORDS: trauma, childhood trauma.

INTRODUÇÃO

O trauma infantil tornou-se uma verdadeira epidemia global, de acordo com a organização Safe Kids Worldwide. Levantamentos mostram que os acidentes preveníveis são a maior causa de morte de crianças, chegando a 1 milhão de óbitos pelo mundo. No Brasil, esse número chega a 3.330 mortes por dia, e cerca de 112 mil dessas crianças são internadas em estado grave, todas vítimas de causas que seriam facilmente evitáveis com medidas simples¹.

Os mecanismos de trauma mais comuns variam de acordo com a região do país, mas são predominantes o trânsito, o afogamento, o sufocamento e as quedas. Apenas na região sudeste, no ano de 2018, essas causas levaram a 7.781 crianças a óbito. Também acontecem acidentes como intoxicação, queimaduras e ferimentos por arma de fogo, mas em menor incidência ou prevalência¹.

Na grade curricular dos cursos de medicina, a disciplina Primeiros Socorros não é obrigatória. Em uma tese de conclusão de curso, realizada justamente para se avaliar a necessidade na graduação médica, evidenciou-se que 56,52% dos alunos buscaram esse conhecimento além do curso, de forma a complementar seu currículo, o que demonstra uma deficiência na formação do profissional médico².

O ensino da graduação de Medicina já foi muito criticado e apontado como falho, principalmente pelo grande número de profissionais que se formam por ano, sendo necessário inclusive a implementação da ANASEM (Avaliação Nacional Seriada dos Estudantes de Medicina), instituída pela Portaria MEC n. 982 em 2016, com o objetivo de se avaliarem os estudantes de graduação em Medicina do 2º, 4º e 6º anos, por meio de instrumentos e de métodos que considerem os conhecimentos, as habilidades e as atitudes previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina^{3,4}.

As diretrizes curriculares dos cursos voltados para a saúde priorizam a formação de um profissional generalista, que possua uma visão ampliada na saúde, porém, mesmo na intenção de globalizar o cuidado, a medicina ainda é centrada na medicalização, não sendo tão abordada a prática preventiva durante o curso, o que se torna um problema, uma vez que o novo profissional deve desenvolver habilidades específicas para a sociedade na qual ele está inserido, além do básico necessário para clinicar como médico³.

Os acidentes compõem o principal problema relacionado à mortalidade de crianças com idade entre 1 e 9 anos, o que torna o tema extremamente relevante para os profissionais da saúde no que se refere a compreender e a adquirir o conhecimento de como ocorre, quais são as causas e as consequências decorrentes de cada tipo de acidente. Os resultados da pesquisa realizada em 74 serviços de urgência e emergência localizados nas 23 capitais de estados brasileiros e do Distrito Federal constatarem que há uma grande demanda nos serviços públicos de urgência e de emergência relacionadas ao trauma infantil. De todos os atendimentos relacionados a causas externas realizados durante o período de estudo, 98,6% foram crianças vítimas de acidentes de natureza e gravidade diversas⁵.

Esses dados numéricos levantam o questionamento do porquê os acidentes envolvendo crianças são tão comuns, mesmo se tratando de causas preveníveis, e onde começa o problema,

visto que existem campanhas e ações educativas sobre prevenção de acidentes infantis, principalmente em Unidades Básicas de Saúde (UBS), voltadas para pais e responsáveis. De forma paradoxal, um estudo sobre “Descrição dos acidentes domésticos ocorridos na infância”, conduzido em Montes Claros (MG), mostrou que a maioria dos acidentes ocorrem na presença dos pais, revelando que a companhia de um adulto responsável não garante a segurança da criança^{6,7}.

Em Sorocaba (SP), foi realizada uma pesquisa com os profissionais de saúde que atendem o pronto-socorro infantil, em relação à assistência da criança vítima de trauma. Os dados indicaram que apenas 26,9% dos profissionais se consideravam realmente aptos a identificarem os fatores de riscos dos acidentes ocorridos com as crianças que eles atendiam; contudo esse conhecimento não era repassado para pais e responsáveis, antes do momento do acidente, apenas durante o acolhimento quando a criança já se havia machucado e sido encaminhada para o serviço. Esse estudo ratifica que ainda há necessidade de capacitação dos profissionais de saúde, desde o técnico de enfermagem ao médico, sobre como atuar na prevenção de acidentes envolvendo crianças⁸.

Uma pesquisa conduzida no Cairo (Egito), com médicos de família e enfermeiros, apontou que, dentre os 109 participantes, mais de 90% concordavam que aconselhamento sobre prevenção a lesões evitáveis seria uma prática efetiva, mas apenas 50,5% forneciam essas informações aos pais e aos pacientes. Esse estudo mostrou também que o envenenamento não intencional é a causa mais comum de lesões para as quais os profissionais fornecem conselho para os pais, seguido por queimadura, e ambos são, de acordo com a organização Safe Kids Worldwide, as causas menos frequentes de acidentes na infância^{1,9}.

Nos Estados Unidos da América (EUA), o aconselhamento de prevenção a acidentes está incluído nas recomendações do bem-estar da criança, no guia de ações preventivas, descrito na American Academy of Pediatrics (AAP), uma organização dedicada à saúde das crianças.

Ainda assim, os médicos relatam que há diversas barreiras para incluir a prevenção a acidentes no cuidado de seus pacientes, quais sejam: a falta de tempo, a sensação de que há coisas mais importantes a serem passadas durante a consulta, o medo de abordar o assunto com responsáveis e pacientes e, até mesmo, a ideia de que a prevenção ao trauma infantil é um problema muito maior para ser resolvido por cada profissional individualmente¹⁰.

Com esse trabalho, pode-se observar que o trauma infantil tomou dimensões assustadoras no mundo, tornando-se um problema de grandes proporções que, de fato, não pode ser solucionado com apenas um profissional da saúde, o que mais uma vez caracteriza a importância não apenas da ampliação do conhecimento dos próprios profissionais da saúde, mas também da necessidade de compartilhar essas informações, que são tão relevantes para sua formação, constantemente durante a graduação do curso médico. As barreiras exemplificadas pelos participantes do estudo são complexas e devem ser abordadas com mais ênfase durante a graduação médica, ressaltando a relevância do trauma infantil e como conduzir o aconselhamento

de prevenção a acidentes, já que, como dito anteriormente, é durante a graduação que se adquire o conhecimento geral sobre atuação médica.

Ao se avaliar a grade horária das três instituições privadas a serem analisadas neste projeto,

foi constatado que todas possuem matérias de Primeiros Socorros e/ou Atendimento pré-hospitalar, mas os temas não eram voltados para prevenção, mas sim sobre como proceder após o evento já ter ocorrido; além disso, em matérias como Puericultura e Pediatria, o tema “Acidentes com crianças” é abordado, no entanto uma vez mais o assunto é focado em questões práticas de como evitar envenenamento acidental ou queimaduras, deixando de fora as principais causas de trauma infantil.

Dessa forma, como já dito, esses serão os novos profissionais da saúde, e, como tais, precisam se adequar à demanda da sociedade, ou seja, é preciso garantir que eles entendam o que é o trauma infantil, que saibam como prevenir, mas não apenas tratar as consequências dos acidentes evitáveis, garantindo-se uma medicina mais preventiva, e não apenas curativa.

OBJETIVO

O objetivo geral é descrever o conhecimento dos estudantes de medicina em relação ao trauma infantil.

MÉTODO

Delineamento e casuística

Trata-se de um estudo quantitativo observacional, no qual os dados numéricos sobre o conhecimento do estudante do curso médico serão coletados por meio de um questionário de múltipla escolha com 10 perguntas acerca da temática, fornecido pela ONG Criança Segura, para 20 alunos em 3 universidades diferentes; assim, a amostra contém 60 alunos de 3 instituições de ensino e 10 perguntas. Além da assertividade das questões por instituição, em cada instituição será analisada a variável “idade dos alunos”.

O questionário aplicado possuía as seguintes questões:

Figura 1: questões do questionário de análise

Q1	Qual a principal causa de morte de crianças e adolescentes de um a 14 anos no Brasil? a) Desnutrição; b) Doenças infecciosas; c) Acidentes; d) Doenças genéticas e câncer;
Q2	Que tipo de acidente é responsável pelo maior número de mortes acidentais na infância? a) Afogamento; b) Queda; c) Intoxicação; d) Trânsito;
Q3	Qual a maior causa de hospitalizações por acidentes na infância? a) Afogamento; b) Quedas; c) Intoxicação; d) Trânsito;

Q4	Quando uma criança está andando na rua e não há semáforo, qual local que você adulto responsável não indicaria como seguro para atravessar? a) No meio do quarteirão; b) Na esquina; c) Passarela; d) Na faixa de pedestre;
Q5	A partir de qual idade você acha que é seguro uma criança circular sozinha pelas ruas? a) 4 anos; b) 7 anos; c) 10 anos; d) 14 anos;
Q6	Qual é a forma correta de transportar um bebê de 7 meses em um veículo? a) Bebê conforto de frente para o vidro frontal do carro; b) Cadeirinha de frente para o vidro frontal do carro; c) Bebê conforto de frente para o vidro traseiro do carro; d) No colo de um adulto afivelado com cinto diagonal, no banco de trás;
Q7	Sabe-se que piscinas, rios, represas e mares são locais de alto risco para a ocorrência de afogamentos na infância. Mas a criança pequena também pode se afogar em banheiras, baldes, vasos sanitários, piscinas infantis, entre outros recipientes: a) Com mais de 2,5 cm de profundidade de água; b) Com no mínimo 50 cm de profundidade de água; c) Com no mínimo 1 metro de profundidade de água; d) Com profundidade de água maior do que a altura da criança;
Q8	Muitos acidentes com crianças acontecem por engasgamento ou sufocação, por exemplo, quando a criança tem acesso a moedas, pequenas peças de brinquedos, balões de látex, alimentos em grãos e sacos plásticos. Isto é comum entre crianças de até: a) 1 ano de idade; b) 2 anos de idade; c) 7 anos de idade; d) 10 anos de idade;
Q9	Qual a posição mais segura para o bebê dormir? a) De lado; b) De bruços; c) Barriga para cima;
Q10	Ao andar de bicicleta, skate ou patins, o capacete reduz o risco de lesões na cabeça em até: a) 20%; b) 50%; c) 65%; d) 85%;

Conjunto de dados

A população do estudo será composta por alunos do 8.º semestre do curso médico de três instituições privadas, sendo duas localizadas na cidade de São Paulo e outra na região do ABC Paulista. Essa amostra foi selecionada como forma de se evitar viés e comparar o nível de

conhecimento entre os estudantes e as respectivas instituições de forma linear; além disso, os estudantes de medicina que cursam o 8.º semestre já passaram pelos módulos básico, clínico e cirúrgico da graduação, o que torna possível avaliar se eles adquiriram o conhecimento relacionado ao trauma infantil e sua prevenção durante o período teórico do curso.

As instituições selecionadas foram escolhidas por serem instituições privadas, que são graduações recentes e tiveram o curso de medicina instituído nos últimos 15 anos, bem como por apresentarem método de ensino semelhante, ou seja, serem graduações com método de ensino tradicional. Considera-se, também, que, por serem instituições jovens, elas possuam tanto perfis curriculares, quanto perfis de alunos semelhantes, de sorte que são, portanto, passíveis de comparação.

Critérios de inclusão e exclusão

Os critérios de exclusão e de inclusão são os seguintes:

- a)** critérios de inclusão: o questionário será aplicado aos estudantes matriculados no 8.º semestre do curso médico, com idades iguais ou maiores a 18 anos, de ambos os sexos, que concordarem com os termos descritos no TCLE.
- b)** critérios de exclusão: indivíduos que desistirem de fazer parte da pesquisa e alunos que não estiverem matriculados nas instituições ou semestre selecionados serão excluídos.

Aspectos éticos da pesquisa

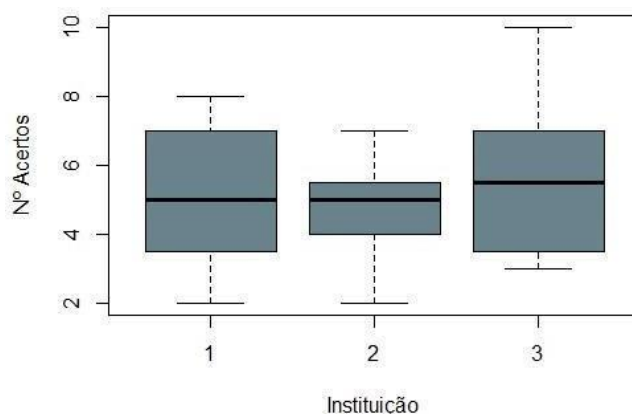
Como forma de se evitarem constrangimentos e se resguardarem os direitos de imagem, as instituições de ensino foram classificadas como instituições 1, 2 e 3 respectivamente, com o objetivo de se diminuir ainda mais o risco de quebra de sigilo. O questionário foi ofertado para cada instituição, por meio de alunos matriculados que cursem o semestre selecionado e, especificamente, para a instituição desta pesquisa, foi postado no Grupo de Alunos.

RESULTADOS

Inicialmente, foram analisadas as distribuições de acertos dos estudantes de medicina nos questionários aplicados nas três universidades, por meio de box-plots. O box-plot, ou gráfico de caixas, é um gráfico que traz diversas informações em conjunto: quartis, assimetria, dispersão, mínimos e máximos, além de outliers (valores atípicos), quando eles existirem nos dados.

O box-plot construído para se avaliarem as distribuições de acertos entre as instituições de ensino pode ser visto na figura 2.

Figura 2: distribuições de acertos entre as instituições



Fonte: Dados da Pesquisa, Elaboração dos autores.

A mediana de acertos entre as três instituições manteve-se bastante próxima: instituição 1 = 5 acertos; instituição 2 = 5 acertos; instituição 3 = 5,5 acertos. Esse resultado indica que, em cada uma das instituições, 50% dos estudantes acertaram aproximadamente 5 itens do questionário. Em geral, a instituição 3 mostrou-se com um maior desempenho, não só pela mediana, que foi 0,5 pontos a mais que das demais instituições, mas também pelas outras medidas, por mais que a instituição 1 tenha apresentado pontuações bem próximas dela. Enquanto, na instituição 2, 75% dos alunos acertaram até 5,25 pontos, nas instituições um e três, 75% dos estudantes acertaram até 7 pontos.

Outro fator importante foram as pontuações mínimas e máximas entre as instituições. A instituição 3, que pela figura 2 se mostrou de maior desempenho, foi a única em que houve 100% de acertos. A partir dos dados da instituição, é possível verificar que dois alunos obtiveram esse resultado: um de 21 e outro de 25 anos. Ademais, nesta instituição, a menor nota obtida foi 3; já nas instituições 1 e 2, as menores notas foram 2.

O número de acertos da instituição 2 apresentou uma assimetria negativa, pois há uma maior concentração de dados abaixo da mediana, indicando que, nesta instituição, houve um menor número de acertos. As instituições 1 e 3 apresentaram uma assimetria positiva, indicada por uma maior concentração de acertos acima da mediana, o que reforça o achado de que boa parte dos estudantes dessas instituições tiveram notas boas.

Por fim, não são encontrados outliers nas distribuições de acertos entre as instituições, logo, além da mediana, pode-se utilizar a média como uma medida de tendência central dos dados.

Tabela 01: Medidas resumo dos acertos

Instituição	Média	Desvio Padrão	C.V.	Assimetria
1	5,10	2,05	40,20%	0,12
2	4,75	1,33	28,00%	-0,20
3	5,60	2,23	39,82%	0,48

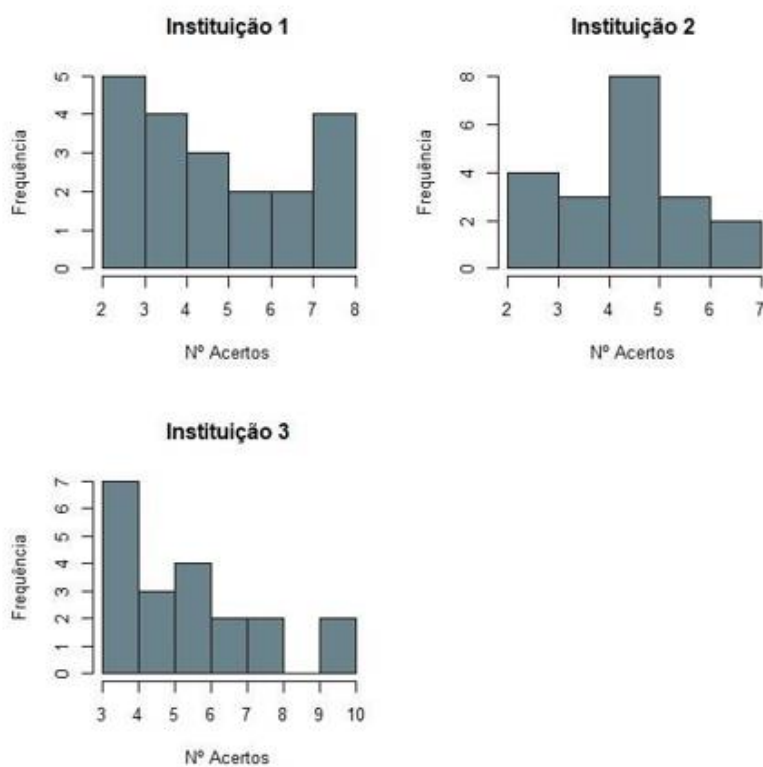
Fonte: Dados da pesquisa, elaborados pelos autores.

Como constatado na análise anterior, a instituição 3 foi aquela com melhor desempenho, com uma média de acertos 18% maior do que da instituição 2. Na comparação com a instituição 1, a média de acertos da instituição 3 foi 10% maior.

A instituição que apresentou menor variabilidade de acertos foi a instituição 2, com uma variação relativa de 28%. A instituição 1, que teve a maior variação relativa, apresentou um coeficiente de variação de 40,20%.

Por fim, analisando o Coeficiente de Assimetria de Pearson, nota-se que somente a instituição 2 apresentou assimetria negativa, assim como visto no box-plot. A instituição 1 apresentou uma leve assimetria positiva, e a instituição 3 apresentou uma assimetria positiva mais moderada.

Figura 3: histogramas das distribuições de acertos entre as instituições



Fonte: Dados da pesquisa. Elaboração dos autores.

Analisando as distribuições de acertos a partir dos histogramas, nota-se que, na instituição 1, os acertos apresentaram tendência de queda até a faixa entre 5 e 6 acertos; após isso, houve uma estabilizada, seguida de aumento na faixa entre 7 e 8 acertos. Na instituição 2, de fato, os estudantes tiveram pior desempenho acerca dos conhecimentos sobre trauma infantil, ela possui a menor nota máxima (7), e o maior número de acertos dos estudantes foi entre 4 e 5 acertos. Assim como na instituição 1, na instituição 3, a moda de acertos encontra-se na primeira faixa da distribuição, que, no caso dela, é a faixa entre 3 e 4 acertos, e, exceto pela faixa entre 8 e 9 acertos que não houve registros, as demais faixas apresentam certo equilíbrio, indicando que, por mais que na instituição 1 mais estudantes acertaram mais questões, mais estudantes também acertaram

menos questões; os acertos ficaram bem concentrados nos extremos, o que, no geral, reduz o desempenho total da instituição. Na instituição 3, os acertos foram mais bem distribuídos, o que eleva o desempenho geral da instituição.

Sumarizando o número de acertos e erros por instituição, pode-se aplicar um Teste de Independência Qui-Quadrado, para se avaliar se alguma instituição tende a ter mais acertos do que outra. A tabela de contingência é dada da seguinte forma:

Tabela 02: Tabela de contingência acertos e erros por instituição

	Instituição 1	Instituição 2	Instituição 3	Total
Acertos	102	95	112	309
Erros	98	105	88	291
Total	200	200	200	600

Fonte: Dados da pesquisa. Elaboração dos autores.

Para a tabela de contingência anterior, a medida Qui-Quadrado foi de 2,92 ($\chi^2 = 2,92$), com 2 graus de liberdade. Em geral, há evidência de que as linhas e as colunas da tabela de contingência não são associadas quando o Qui-Quadrado se aproxima de 0; contudo, por essa medida não estar limitada, é mais indicado o uso do Coeficiente de Contingência Modificado, que varia de 0 (completa independência) a 1 (associação perfeita).

O Coeficiente de Contingência Modificado para a tabela 02 foi de 0,10, o que mostra que há indícios estatísticos da independência entre os acertos dos estudantes e a instituição de ensino, ou seja, não há uma instituição de ensino com maior predisposição a acertos.

Agora, será analisada a quantidade de acertos por questão.

Tabela 03: Percentual de acertos por questão e instituição

Questão	Instituição 1	Instituição 2	Instituição 3	Total
1	70%	65%	75%	70%
2	20%	10%	45%	25%
3	35%	40%	45%	40%
4	50%	50%	50%	50%
5	10%	25%	30%	22%
6	80%	75%	90%	82%
7	65%	35%	30%	43%
8	50%	70%	60%	60%
9	65%	55%	65%	62%
10	65%	70%	70%	68%

Fonte: Dados da pesquisa. Elaboração dos autores.

A questão com o maior percentual de acertos no total, e até mesmo entre cada uma das instituições, foi a questão 6 do questionário: "Qual é a forma correta de transportar um bebê de 7 meses em um veículo?". Na instituição 3, 90% dos estudantes de medicina acertaram essa questão.

A questão 5 do questionário (“A partir de qual idade você acha que é seguro uma criança circular sozinha pelas ruas?”), em geral, foi a com o menor percentual de acertos. Na instituição 1, somente 10% dos estudantes de medicina acertaram essa questão. Possivelmente, a forma com que essa pergunta foi feita tem influência: o termo “você acha” deixou a pergunta com um tom mais opinativo, o que abre espaço para que os estudantes marquem a opção, baseando-se em suas opiniões pessoais.

Outra questão com baixa de acertos, em que somente 25% do total de estudantes acertaram, foi a questão 2: “Que tipo de acidente é responsável pelo maior número de mortes acidentais na infância?”. Para essa questão, 45% dos estudantes de medicina da instituição 3 marcaram a opção correta, contra 20% da instituição 1 e somente 10% da instituição 2.

Conhecidos os percentuais de acertos das instituições, por questão, objetiva-se, agora, avaliar se os acertos por questões são correlacionados; para isso, será utilizado o Coeficiente de Correlação de Postos de Spearman, partindo da premissa de que as distribuições de acertos por questões não são normalmente distribuídas, já que se trata de dados de contagem (contagem de acertos).

Tabela 04: Matriz de correlações entre os acertos das questões

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
Q1	1	0,21	0,16	0,15	-0,10	-0,12	0,21	0,21	0,08	0,10
Q2	0,21	1	0,16	0,04	-0,02	0,07	0,04	0,08	0,22	-0,10
Q3	0,16	0,16	1	-0,14	0,07	0,12	0,25	0,32	0,01	0,04
Q4	0,15	0,04	-0,14	1	0,04	0,13	0,00	0,14	-0,03	0,11
Q5	-0,10	-0,02	0,07	0,04	1	0,25	0,11	-0,15	0,25	-0,16
Q6	-0,12	0,07	0,12	0,13	0,25	1	0,07	0,14	0,07	-0,23
Q7	0,21	0,04	0,25	0,00	0,11	0,07	1	0,16	0,27	0,09
Q8	0,21	0,08	0,32	0,14	-0,15	0,14	0,16	1	-0,01	0,10
Q9	0,08	0,22	0,01	-0,03	0,25	0,07	0,27	-0,01	1	-0,17
Q10	0,10	-0,10	0,04	0,11	-0,16	-0,23	0,09	0,10	-0,17	1

Fonte: Dados da pesquisa. Elaboração dos autores.

Pode-se considerar como correlações fracas aquelas entre 0 e 0,3 (em módulo), correlações moderadas entre 0,3 e 0,7 (em módulo) e correlações fortes entre 0,7 e 1 (em módulo). Na matriz de correlações da tabela 04, somente as questões 3 e 8 apresentam correlação acima de fraca, indicando que, em geral, e de forma moderada, estudantes que acertam a questão 3 (“Qual a maior causa de hospitalizações por acidentes na infância?”) tendem a acertar a questão 8 (“Muitos acidentes com crianças acontecem por engasgamento ou sufocação, por exemplo, quando a criança tem acesso a moedas, pequenas peças de brinquedos, balões de látex, alimentos em grãos e sacos plásticos. Isto é comum entre crianças de até:”), ou vice-versa.

Avaliando o número de acertos das questões segundo a idade dos estudantes, por meio de uma tabela de frequências, tem-se:

Tabela 05: Acertos segunda faixa etária

	Instituição 1		Instituição 2		Instituição 3	
<i>Faixa Etária</i>	<i>Acertos</i>	<i>%</i>	<i>Acertos</i>	<i>%</i>	<i>Acertos</i>	<i>%</i>
21 -- 23	54	53%	33	35%	48	43%
23 -- 25	9	9%	34	36%	28	25%
25 -- 27	18	18%	16	17%	24	21%
27 -- 29	8	8%	5	5%	5	4%
29 -- 31	5	5%	7	7%	7	6%
31 -- 33	8	8%	0	0%	0	0%
Total	102	-	95	-	112	-

Fonte: Dados da pesquisa. Elaboração dos autores.

Nesta análise, vale destacar que as faixas etárias são desbalanceadas, por exemplo: na instituição 1, os estudantes entre 21 e 23 anos (23 excluídos) são aqueles com maior número de acertos; contudo, eles representam metade dos estudantes participantes da amostra na instituição. Logo, uma análise mais justa seria comparar cada faixa etária entre as instituições, reduzindo assim o viés do tamanho amostral, por mais que, entre as instituições, as amostras ainda não sejam de mesmo tamanho.

Entre os estudantes de 21 e 23 anos (23 excluídos), os que mais acertaram foram aqueles da instituição 1 (53% de itens respondidos corretamente), seguidos dos estudantes da instituição 3 (43% de acerto); entretanto, na faixa etária seguinte, dos estudantes entre 23 e 25 anos (25 excluído), a instituição 1 foi a que apresentou menor taxa de acertos, somente 9%. Os estudantes acima de 27 anos foram aqueles com menores taxas de acertos na tabela 05, todavia, como já explicado neste relatório, isso dá-se pelo fato de haver poucos indivíduos nessas faixas.

Para se tornar essa análise mais correta, devem-se ponderar os acertos pela quantidade de indivíduos em cada faixa:

Tabela 06: Acertos por estudantes segundo faixa etária

	Instituição 1	Instituição 2	Instituição 3
<i>Faixa Etária</i>	<i>Acertos / Estudantes</i>	<i>Acertos / Estudantes</i>	<i>Acertos / Estudantes</i>
21 -- 23	5,4	4,1	5,3
23 -- 25	3,0	4,9	5,6
25 -- 27	4,5	5,3	6,0
27 -- 29	8,0	5,0	5,0
29 -- 31	5,0	7,0	7,0
31 -- 33	8,0	0,0	0,0
Total	5,1	4,7	5,6

Fonte: Dados da pesquisa. Elaboração dos autores.

Calculando o número de acertos na faixa etária e dividindo-o pelo respectivo número de estudantes naquela faixa, têm-se os maiores acertos em estudantes entre 27 e 29 anos (29 excluídos) e entre 31 e 33 anos (33 excluídos), da instituição 1, com uma taxa de 8 acertos por estudante. Sem se considerarem os valores zeros, pois não há estudantes nessas células, os menores acertos foram

de estudantes entre 23 e 25 anos (25 exclusivos), da instituição 1, com uma taxa de 3 acertos por estudante.

Na instituição 3, os acertos por estudantes são mais equilibrados entre as faixas etárias, o que indica um conhecimento mais bem distribuído dos estudantes de medicina dessa instituição acerca do trauma infantil.

DISCUSSÃO

A organização Criança Segura define como acidente todo e qualquer evento que ocorra de forma não intencional e, portanto, passível de prevenção; entretanto, apesar de os acidentes na infância serem muito comuns e de o senso comum tratá-los como algo inevitável, 90% dos acidentes podem ser evitados com medidas simples de prevenção¹; dessa forma, por tratar-se de eventos cada vez mais comuns e por estarem relacionados com causas preveníveis, o presente estudo buscou avaliar se a deficiência de conhecimento em relação às causas comuns de acidentes na infância (e conseqüentemente suas formas de prevenção) já está presente durante a graduação dos estudantes de medicina.

Os dados coletados demonstram que os estudantes pertencentes às instituições 1 e 3 apresentaram um melhor desempenho, e a instituição 3 é a única em que houve 100% de acertos. A instituição 2 foi a única que apresentou uma assimetria negativa, obtendo dados abaixo da média, com índice de 4 a 5 acertos.

As instituições 1 e 3 mostraram-se em comum o maior desempenho: 75% dos estudantes acertaram até 7 pontos, ao passo que, na instituição 2, 75% dos alunos acertaram até 5,25 pontos; além disso, de acordo com os restantes dados estatísticos, a instituição 3 apresentou a maior média, sendo 10% maior do que a instituição 1 e 18% maior do que a instituição 2.

Os resultados obtidos retificam a preocupação que impulsionou a elaboração desse estudo, visto que, de três instituições e 60 estudantes questionados, apenas dois estudantes de uma das universidades abordadas, ou seja, menos de 5% da totalidade de participantes conseguiram gabaritar o questionário Criança Segura, constituído por dez perguntas sobre prevenção básica a acidentes na infância.

A análise dessas informações permite que se utilize a narrativa de que, pela amostra estudada ser constituída por estudantes do 8.º semestre da graduação de medicina e por se tratar do último semestre com conteúdo teórico, a graduação médica dessas instituições não foi apta para suprir a deficiência relacionada à prevenção aos acidentes na infância.

Apesar da discrepância entre o resultado das instituições e a evidente proeminência da instituição 3 em relação às demais, os resultados obtidos demonstram que não houve uma instituição com maior predisposição a acertos, de acordo com o Coeficiente de Contingência Modificado, ou seja, não há uma instituição de ensino com maior predisposição a acertos. Para nós, isso evidencia que o tema trauma infantil não é dependente do perfil curricular ou do método de ensino e que, em realidade, trata-se de uma deficiência geral que não é bem esclarecida, mas que pode ser avaliada pela realidade atual da medicina, que possui uma visão mais curativa do que preventiva³.

O estudo realizado na cidade de Sorocoba saliente a importância da abordagem do tema “prevenção a acidentes na infância”, dizendo que a adoção de comportamento preventivo aos acidentes nem sempre faz parte do cotidiano das famílias e, portanto, é imprescindível que os profissionais compreendam o contexto do evento traumático para que atuem na perspectiva de preservação dos vínculos familiares e proteção à saúde da criança⁸, reforçando que a solução para diminuir a incidência de acidentes preveníveis está na boa formação e na instrução dos estudantes da área da saúde.

Apesar do atual estudo não possuir uma amostra tão significativa, ela representa uma porção importante dos profissionais médicos que já estão se formando e que ainda apresentam defasagem sobre a prevenção do trauma infantil. Todas essas informações e dados coletados durante a elaboração desse projeto expõem a necessidade de se abordar este tema com mais ênfase durante a graduação médica, ressaltando a relevância do trauma infantil e como conduzir o aconselhamento de prevenção a acidentes, agregando ao conhecimento geral do graduando de medicina o hábito de abordar a prevenção com seus pacientes e responsáveis.

Neste projeto de conclusão de curso, buscou-se entender o grau de conhecimento de graduandos do curso de medicina em relação ao trauma infantil. No questionário aplicado, notou-se que a instituição 3 foi a única que apresentou 100% de acerto e apenas de 2 alunos, do seu total de 20 estudantes avaliados, enquanto a instituição 1 apresentou média de acertos entre 7-8 e a instituição 2 entre 4-5, apresentando os piores resultados.

Além disso, de acordo com os restantes dados estatísticos, a instituição 3 apresentou a maior média, sendo 10% maior do que a instituição 1 e 18% maior do que a instituição 2. Com isso, podemos concluir que a instituição 3 foi a que apresentou o melhor desempenho entre as demais, e, ainda sim, não foi uma superioridade relevante para o estudo.

No entanto, ao comparar a associação entre assertividade das perguntas do questionário e instituição, a partir do Coeficiente de Contingência Modificado, concluiu-se pela independência das variáveis, ou seja, uma instituição não se mostrou mais predisposta a acertar as questões do que as demais.

A somativa dos dados avaliados permite que cheguemos ao resultado esperado de que o tema “prevenção ao trauma infantil” não está relacionado à grade curricular ou ao método de ensino, uma vez que todas as instituições apresentaram um resultado insatisfatório mediante o questionário fornecido.

CONCLUSÃO

Portanto, com os dados apresentados e informações descritas neste estudo, chegamos à conclusão de que, apesar de haver superioridade de uma instituição e ainda que a amostra selecionada seja pequena frente ao número de estudantes e de instituições médicas existentes no Estado de São Paulo, os resultados obtidos demonstram que os alunos de medicina não possuem conhecimento suficiente sobre a prevenção ao trauma infantil.

Desse forma, os futuros profissionais médicos não se encontram aptos para abordar o tema

após sua formação, contribuindo para o ciclo vicioso que existe atualmente no cenário da saúde, no qual a medicina deixa cada dia mais de ser uma ciência preventiva, para ser apenas curativa e consequentemente resultando em uma sobrecarga do nosso sistema de saúde com emergências e óbitos relacionados ao trauma infantil, que podem ser facilmente evitados com a abordagem de prevenção a acidentes na infância.

REFERÊNCIAS

1. Organização Criança Segura Brasil. ONG Criança Segura divulga análise das principais causas acidentais de mortalidade infantil na Semana Nacional de Prevenção de Acidentes; 2015. [Acesso em: jul. 2021]. Disponível em: <http://criancasegura.org.br/profiles/blogs/ong-crianca-segura-divulga-analise-das-principais-causas-acidenta>.
2. Gonçalves MT. Primeiros Socorros: Necessidade na graduação? Cascavel-PR: [publisher unknown]; 2009.
3. Franco CAG dos S, Cubas MR, Franco RS. The Medicine Curriculum and Competences Proposed for Curriculum Guidelines. Rev Bras Educ Médica [Internet]. 2014;38(2):221–30. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbem/v38n2/a09v38n2.pdf>
4. Portal INEP [Internet]: Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/anase#::~:~:text=A%20Anasem%2C%20instituída%20pela%20Portaria,Curriculares%20Nacionais%20do%20Curso%20de>. Acesso em: setembro de 2020
5. Malta DC, Mascarenhas MDM, Bernal RTI, Vigas APB, Sá NNB, Junior JBS. Acidentes e violências na infância: evidenciadas do inquérito sobre atendimentos de emergência por causa externas. Brasil. 2009. Ciência & Saúde Coletiva. 2012;17(9):2247-58.
6. Nascimento EN, Gimenez-Paschoal SR, Sebastião LT. Intervenção educativa sobre prevenção de acidentes infantis domésticos realizada por estagiários de Fonoaudiologia na Unidade de Saúde da Família. Rev. CEFAC [Internet]. 2019 [cited 2021 Mar 12], 21(5): e 17018. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151618462019000500507&Ing=en. Epub Nov 28, 2019.
7. Xavier-Gomes LM, Rocha RM, Andrade-Barbosa TL, Silva CS de O. Descrição dos acidentes domésticos ocorridos na infância. O Mundo da Saúde. 2013;37(4):394–400.
8. Amaral AC da S, Pascon DM, Costa JA. Acidentes domésticos infantis: percepção e ações dos profissionais de saúde da urgência e emergência. Serviço Soc e Saúde. 2018;16(2):171.
9. Elboraya S, Mohamed YE, Sahar D, Nahla AEM, El S, Gordon SS, Jon MC. Knowledge, Attitudes, and Practices of Family Physicians and Nurses Regarding Unintentional Injuries among Children under 15 Years in Cairo, Egypt. Physiol Behav. 2017;176(1):139–48.
10. Ballesteros MF, Gielen AC. Patient Counseling for Unintentional Injury Prevention. Am J Lifestyle Med. 2010;4(1):38–41.
11. Maciel W. Acidentes domésticos. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria; 2014 [Acesso em: ago. 2022]. Disponível em: <http://www.sbp.com.br/departamentos-cientificos/acidentes-domesticos/>.

A responsabilidade de conceitos emitidos e de todos os artigos publicados caberá inteiramente aos autores.

Da mesma forma os autores serão responsáveis também pelas imagens, fotos e ilustrações inclusas no trabalho a ser publicado.

ABORDAGEM CONSERVADORA E CIRÚRGICA EM CRIANÇAS VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA POR MORDEDURA HUMANA NA FACE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

PLASTIC APPROACH IN CHILDREN VICTIMS OF HUMAN FACE BITE VIOLENCE: A SYSTEMATIC REVIEW

Marília Beatriz Lelis Francisco¹
Dulce Maria Fonseca Soares Martins²

1 Médica formada pela Faculdade Santa Marcelina FASM.

2 Prof.a Dra. Regente do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Santa Marcelina

Prof.a Chefe da Disciplina de Cirurgia Plástica do Curso Médico da FASM.

Prof.a Associada da Disciplina de Cirurgia Plástica da UNIFESP-EPM (1975-2018)

Doutorado em Cirurgia Plástica pela UNIFESP-EPM e Orientadora do Trabalho.

Trabalho de Conclusão de Curso de Medicina apresentado à Faculdade Santa Marcelina de Itaquera.

Recebido para publicação: 2022

Aprovado pelo COPEFASM – Comitê de orientação a Pesquisa da Faculdade Santa Marcelina

Endereço para correspondência:
dulce.martins@santamarcelina.edu.br

RESUMO

O objetivo deste trabalho é avaliar o reparo cirúrgico e conservador na face em crianças que foram acometidas por violência interpessoal através da mordedura humana. Metodologicamente, trata-se de uma revisão sistemática de estudos relacionados à temática em um período de 40 anos (1982-2022), tendo como referência as bases de dados MEDLINE (National Library of Medicine), Lilacs, Pubmed e Scielo. Foram analisados os títulos, os resumos e os artigos completos, quando os primeiros não eram esclarecedores sobre o assunto do artigo em si. A população escolhida foi a de crianças de até 12 anos, pertencentes a ambos os sexos que foram vítimas de violência por mordedura humana com alteração da estética facial e de necessidade de reconstrução cirúrgica ou apenas tratamento conservador. Como resultado, foram encontrados 301 resultados inicialmente, utilizando os descritores preestabelecidos na metodologia, dos quais 18 cumpriam os requisitos de inclusão e foram selecionados para compor o presente estudo. Os principais achados demonstraram que o fechamento primário das mordeduras humanas na face em crianças, juntamente com irrigação e desbridamento de tecidos de acordo com a gravidade da lesão, são mais indicados. O uso de antibióticos é recomendado a fim de se diminuir as taxas de complicações decorrentes da mordedura, sejam elas cosméticas ou funcionais. O fechamento tardio e a programação cirúrgica com a cirurgia plástica são preferíveis em lesões infectadas, sendo realizadas concomitantemente com a antibioticoterapia e a drenagem do foco infeccioso. Deve-se avaliar o estado de imunização do paciente contra tétano e o risco de exposição a raiva, hepatite B, hepatite C, HIV e outras doenças que podem ser contraídas pela mordedura humana. Conclui-se que há falta de evidências científicas que unam a mordedura humana como forma de violência infantil, sendo necessários mais estudos sobre o assunto para se auxiliar em investigações futuras e manejo de tal trauma; ademais, ressalta-se a importância do tratamento plástico envolvido no cuidado central da lesão por mordedura humana, com contribuição para a reconstrução física, minimizando as futuras sequelas estéticas, psíquicas e funcionais dessa criança.

PALAVRAS-CHAVE: mordedura humana, violência infantil, reconstrução facial, cirurgia plástica, Tratamento

ABSTRACT

The objective of this work is to evaluate the surgical and conservative repair of the face in children who were affected by interpersonal violence through human bite. Methodologically, this is a systematic review of studies related to the subject over a period of 40 years (1982-2022), using the MEDLINE (National Library of Medicine), Lilacs, Pubmed and Scielo databases as reference. Titles, abstracts and full articles were analyzed when the first ones were not enlightening about the subject of the article itself. The population chosen was that of children aged up to 12 years old belonging to both sexes who were victims of violence by human bite with alteration of facial aesthetics and need for surgical reconstruction or only conservative treatment. As a result, initially, 301 results were found using the descriptors pre-established in the methodology, of which 18 met the inclusion requirements and were selected to compose the present study. The main findings showed that the primary closure of human bites on the face in children, together with irrigation and tissue debridement, according to the severity of the injury, are more indicated. The use of antibiotics is recommended to reduce the rates of complications resulting from the bite, whether cosmetic or functional. Delayed closure and surgical planning with plastic surgery are preferable in infected lesions, with antibiotic therapy and drainage of the infectious focus being performed concomitantly. The immunization status of the patient against tetanus and the risk of exposure to rabies, hepatitis B, hepatitis C, HIV and other diseases that can be contracted by human bite should be evaluated. Therefore, there is a lack of scientific evidence linking human biting as a form of child violence, and further studies on the subject are needed to assist in future investigations and management of such trauma; moreover, importance of plastic treatment involved in the central care of the human bite wound must be emphasized, contributing to physical reconstruction, minimizing the future aesthetic, psychological and functional sequelae of this child.

KEYWORDS: human bite, child violence, facial reconstruction, plastic surgery, treatment.

INTRODUÇÃO

Em decorrência da crescente notificação de violência interpessoal em nossa sociedade, é mais do que mandatório destacar o aumento significativo da violência infantil, ainda que muito subnotificada. Em 2021, foram 119,8 mil denúncias de violações de direitos de crianças e

adolescentes entre os meses de janeiro a setembro, datando 66% dos casos ocorridos em domicílio (79.872) e pelos responsáveis¹. Ainda é interessante notar que, durante o ano de 2020, marcado pela pandemia do novo Coronavírus (SARS-COV-19), as denúncias de maus tratos infantis chegaram ao pico de 153,4 mil.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define a violência infantil ou maus tratos infantis como toda forma de violência física e/ou emocional ou psicológica, maus tratos, negligência ou tratamento negligente, exploração comercial, sexual ou outro tipo de exploração, resultando em dano real ou potencial à saúde, sobrevivência, desenvolvimento ou dignidade da criança, no contexto de uma relação de responsabilidade, confiança ou poder, com os pais — sejam biológicos, padrastos ou adotivos — por outro adulto que possui a guarda da criança ou mesmo por outros adultos próximos da criança como pessoas da família, professores, cuidadores ou responsáveis².

Nos Estados Unidos, o custo médio de maus tratos infantis não-fatais é de US\$ 210,012 por criança, enquanto o custo de maus tratos fatais ultrapassa a média de US\$1,272,900³. Além de um indicador de saúde, a violência infantil ainda representa a situação socioeconômica e cultural de um país, mostrando assim a necessidade do conhecimento médico pelos responsáveis ao atendimento inicial destas crianças, os quais precisam estar preparados para reconhecer os sinais mais clássicos e os não tão evidentes, ao olharem quando atenderem uma possível vítima de maus tratos. É também necessário inserir cuidados multiprofissionais, visando a garantir maior proteção à criança, prezando pelo cumprimento de leis de proteção ao abuso ou violência infantil, contribuindo para se diminuam futuras consequências físicas e psíquicas resultantes de tal trauma.

Uma das marcas físicas mais evidentes e brutais de violência infantil é a mordedura humana, uma vez que essa possui características próprias na pele, provocando equimoses, lacerações e abrasões do tecido cutâneo em formato elíptico ou ovoide⁴, podendo ser ainda altamente infecciosa e de complicado reparo cirúrgico, quando de grande extensão. A mordedura ou dentada é definida como a lesão produzida pelos dentes humanos ou de animais cujo mecanismo atua por pressão e secção, principalmente quando gerada pelos incisivos humanos⁵. Quando relacionadas a abuso infantil, 43% das mordidas humanas localizam-se na cabeça e na boca e 65% podem ser vistas enquanto a criança está vestida⁶. As mordidas humanas são dolorosas e apresentam um potencial de infecção bastante significativo, razão pela qual representam uma forma de agressão capaz de causar morbidez ou mortalidade⁶. Mesmo que raramente letais, os danos e deformações causados pela mordida na face acabam muitas vezes por comprometer a fala, a fonação e a alimentação dessa criança em desenvolvimento, gerando grandes prejuízos no seu processo de crescimento, inserção social, elaboração da autoestima e até impactos na sua futura vida profissional.

Além do trauma tissular, a mordedura humana ainda pode ser a origem de várias infecções, devido à flora oral do mordedor. Na saliva humana, encontram-se microorganismos aeróbios e anaeróbios obrigatórios, anaeróbios facultativos, microarófilos e capnófilos, distribuídos em áreas específicas em que seu desenvolvimento é favorável. Estima-se que sejam reconhecidas mais de 750 espécies de bactérias presentes na cavidade oral, sendo as mais prevalentes a *Staphylococcus aureus*, conhecida por estar presente em doenças como endocardite, osteomielite e infecções

cutâneas^{7,8}, e o gênero *Streptococcus*, presente em infecções graves como faringite estreptocócica, pneumonia, impetigo e escarlatina⁹. Ainda, a mordida humana pode expor a vítima ao vírus da imunodeficiência humana (HIV)¹⁰ caso haja contato do sangue na cavidade oral do mordedor com o sangue da vítima, Hepatite B e C¹¹, Herpes simples¹², Tétano¹³, Fasceíte Necrotizante¹⁴ e Síndrome do Choque Tóxico¹⁵, demonstrando assim que a mordida humana é considerada a mais infectante em relação à mordida de mamíferos.

Apesar de tais doenças serem de difícil transmissão pela saliva humana, vale ressaltar que, quando a mordedura ocorre na face, região altamente vascularizada e inervada, muito provavelmente haverá contato da saliva e do sangue do mordedor com a circulação sanguínea da vítima, juntamente à avulsão de tecidos moles, tornando-se urgente a abordagem médica, seja ela conservadora ou cirúrgica, a fim de se evitarem as temidas complicações decorrentes desta agressão.

A partir das considerações feitas, é relevante discutir a atuação do cirurgião plástico no cuidado central desta criança, uma vez que as lesões faciais infantis, ainda que pouco recorrentes por mordedura humana, representam um grupo muito significativo nos atendimentos de urgência de cirurgia plástica, e, sendo um especialista na reparação e harmonização de tecidos complexos, o cirurgião plástico atuará na prevenção das deformidades estéticas e funcionais de uma região tão impactante ao olhar do outro e de si mesmo como é a face.

Ainda, a reconstrução facial em crianças vítimas de mordedura humana ultrapassa a esfera estética e abrange grande parte do trauma psicológico gerado nesta criança, uma vez que o ato de morder é uma regressão à violência primitiva, beirando ao animalesco. Com sequelas tão profundas, a reconstrução facial une a visão estética atribuída à face à construção de sua autoimagem, maneira pela qual ela tem a representação de si e sua representação no mundo.

Muitas vezes, por serem infligidas nas crianças por responsáveis e por não serem discutidas como forma comum de violência contra a criança, poucos são os trabalhos que destacam a mordedura humana como forma grave de lesão facial na infância; portanto, é necessário o reconhecimento do profissional de saúde sobre tal agressão, para que não haja um retardo de diagnóstico e de tratamento, devido ao seu alto potencial infeccioso, podendo cursar alta morbidade quando em relação a doenças infecciosas, deformações faciais, perda de função de estruturas faciais e graves sequelas psicológicas. Ainda, é importante ressaltar a alta especificidade da análise da mordedura como forma de identificar o abusador, logo os profissionais de saúde precisam ser dotados de competências que lhes permitam reconhecer e denunciar prontamente este tipo de abuso.

Uma anamnese detalhada contendo hora da agressão, contexto, comportamento dos responsáveis que trouxeram a criança ao serviço médico ou relatos do momento do atendimento prestado pelos socorristas e o comportamento da criança (agressivo, depressivo, apático, etc.)¹⁶ podem ser sinais de abuso, tornando necessário o acompanhamento dessa criança pelo serviço social, psicologia e administração do serviço em que ela está inserida. A documentação fotográfica é mandatória tanto para os peritos, quanto para o próprio cirurgião, para avaliarem a progressão da injúria e necessidade de novas abordagens cirúrgicas.

Durante a investigação para a confecção deste estudo, notou-se uma grande discrepância numérica entre os relatos jurídicos e midiáticos de casos de crianças que foram mordidas por pais ou responsáveis e os estudos na área médica que retratem um assunto de grande importância como o cuidado plástico necessário a essa criança, o impacto psicológico da abordagem e a assistência multiprofissional na qual essa criança deverá ser envolvida. Discute-se ainda que tal diferença na quantidade de relatos registrados se deva pela alta subnotificação desses crimes e que, por ocorrerem majoritariamente em ambientes domésticos, a vulnerabilidade dessas crianças seja ainda maior por serem dependentes dos abusadores e por sua menor capacidade física de defesa, podendo muitas vezes estar relacionada com lesões físicas mais graves que podem ser fatais.

Por fim, é preciso destacar que esse tipo de violência acaba por estigmatizar a vítima, seja pelas estampas físicas deixadas na face como marca das agressões sofridas ou pelas profundas sequelas emocionais que causam, comprometendo assim a normalidade das futuras relações sociais dessa criança e seu próprio reconhecimento de si mesma. Logo, o cirurgião plástico terá grande impacto nas esferas física e emocional desta criança, pois, além de esclarecer as expectativas do paciente e de família sobre os resultados da abordagem cirúrgica, seu trabalho terá significativa atuação em curar, ou ao menos amenizar, o trauma deixado nessas vítimas e explicar como elas se desenvolverão diante de si mesmas e do mundo após um evento tão traumático como este abordado no presente estudo; dessa forma, o objetivo desse estudo foi avaliar, por meio de uma revisão sistemática, o tratamento cirúrgico e o conservador na face de crianças que foram acometidas por violência interpessoal através da mordedura humana.

MÉTODOS

O delineamento metodológico utilizado nesse estudo foi uma revisão sistemática da literatura seguindo as recomendações PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis*).

Estratégias de pesquisa

Foram utilizados os descritores Child Abuse, human bite, Conservative Treatment, Plastic Surgery, Reconstructive Surgical Procedures junto aos operadores booleanos AND e OR com consulta às bases de dados MEDLINE (National Library of Medicine), Lilacs, Pubmed e Scielo. Todos os descritores constaram, pelo menos, do título, do resumo ou das palavras-chave.

Critérios de elegibilidade

Para compor o estudo, foram selecionados artigos relacionados à temática em um período de 40 anos (1982-2022), sem restrição de idioma para melhor abrangência do estudo. Os critérios de inclusão para a elaboração deste estudo foram artigos de revisão e meta-análise, estudos de casos

e estudos epidemiológicos com a população infantil com até 12 anos, pertencentes a ambos os sexos que foram vítimas de violência por mordedura humana com alteração da estética facial e por necessidade de reconstrução cirúrgica ou apenas tratamento conservador.

Também foram considerados os estudos sobre a cirurgia reconstrutora após mordedura humana na face, artigos que estudavam a cirurgia cosmética na infância, artigos que estudavam os principais achados na criança vítima de abuso por mordedura humana, artigos que abordavam a atuação da especialidade de cirurgia plástica em casos de mordedura humana e aqueles que incluíam a antibioticoterapia e aqueles que discutiam o tratamento conservador no manejo de tal lesão.

Dentre os critérios de exclusão, foram excluídos relatos de caso, capítulos de livros, documentos, ensaios clínicos e ensaios clínicos randomizados, artigos que não relacionavam a mordedura humana como forma de violência infantil e a cirurgia de reconstrução facial ou a abordagem não cirúrgica, artigos que não estudavam a face como principal parte corporal acometida em casos de mordedura humana e artigos sobre mordedura exclusivamente de outros mamíferos.

Devemos ressaltar que a abordagem mais aprofundada da lesão provocada pela mordedura humana, tal como a atuação da equipe forense na identificação do agressor, não será abordada nesse estudo, uma vez que é uma disciplina de constante atualização dentro da área de odontologia forense.

Seleção dos estudos

A seleção dos estudos foi considerada em três etapas: primeiramente, realizou-se a leitura dos títulos dos estudos encontrados; secundariamente, os artigos previamente selecionados foram filtrados mediante a leitura de seus resumos, quando foi avaliada a adequação quanto aos critérios de elegibilidade; e, terceiro, foi realizada uma análise crítica dos artigos, na qual foram analisados a qualidade metodológica, os resultados alcançados e a conclusão; por fim, os estudos que se enquadraram nos critérios predeterminados foram lidos na íntegra e analisados de maneira criteriosa para extração de dados.

Análise dos dados

A busca e a análise dos artigos foram feitas de forma independente pela pesquisadora sob supervisão da orientadora institucional. A partir dos dados coletados, foi realizada uma síntese dos principais dados encontrados e, posteriormente, foi realizada a discussão dos mesmos.

RESULTADOS

Foram encontrados 301 resultados, utilizando os descritores preestabelecidos, dos quais 18 se mostraram pertinentes ao assunto, quando analisados por completo pelas pesquisadoras. Os 23 artigos restantes foram excluídos da amostra por não cumprirem os critérios abordados e definidos pelas pesquisadoras para análise e para revisão do assunto abordado. Tal estratégia de busca de resultados para compor o presente estudo pode ser demonstrada no seguinte fluxograma na figura 1.

Figura 1: fluxograma



Após selecionados os estudos, foram realizadas a organização e a tabulação dos artigos levantados, sistematizando todos os artigos levantados por ano de publicação, constando os autores, os objetivos, o tipo de estudo e os principais achados. As informações extraídas dos estudos foram apresentadas na tabela 1.

Autores	Ano	Objetivo	Tipo de estudo	Principais achados
Stefanopoulos PK, Tarantzopoulou AD. ⁵	2005	Revisar as características das feridas por mordida de interesse do cirurgião bucomaxilofacial, fornecendo orientações para um tratamento eficaz.	Revisão narrativa da literatura	As feridas por mordida são frequentemente localizadas na face. O manejo inicial da ferida consistindo em irrigação e desbridamento é pelo menos tão importante quanto antibióticos para prevenção de infecção. A necessidade de profilaxia contra complicações infecciosas sistêmicas, principalmente o tétano, também deve ser avaliada. O reparo cirúrgico primário é o tratamento escolhido para a maioria das feridas de mordida facial clinicamente não infectadas, enquanto que o fechamento tardio deve ser reservado para certas feridas de alto risco ou já infectadas.
Vasconez HC, Buseman JL, Cunningham LL. ¹⁶	2011	Apresentar os diferentes tipos e regiões de trauma facial de tecidos moles pediátricos, bem como opções e objetivos de tratamento de feridas em cirurgia plástica e discutir demais aspectos especiais.	Revisão narrativa da literatura	A análise da lesão, incluindo localização, tamanho, profundidade de penetração e presença de lesões associadas, auxiliará na formulação de um plano cirúrgico adequado. As crianças, em geral, produzem cicatrizes hipertróficas exuberantes que vão se achatando e desaparecendo com o tempo. Geralmente, um resultado bom e satisfatório pode ser obtido se o cirurgião mantiver o manejo adequado das sequelas da lesão à medida que a criança cresce e se desenvolve.
Costacurra M. ¹⁷	2015	Identificar os principais aspectos bucais e odontológicos do abuso físico e sexual e negligência odontológica na infância.	Revisão narrativa da literatura	As manifestações orofaciais de abuso físico incluem hematomas, escoriações ou lacerações da língua, lábios, mucosa oral, palato duro e mole, gengiva, mucosa alveolar e freio, fraturas, luxações e avulsões dentárias e fraturas de maxila e mandíbula, enquanto que as de abuso sexual apresentam eritema, úlcera, vesícula com drenagem purulenta ou pseudomembranosa e lesões condilomatosas de lábios, língua, palato e nariz-faringe. Já os sinais bucais de negligência compreendem a má higiene bucal, halitose, cárie precoce da infância (CPI), infecções odontogênicas, doença periodontal e lesões de afta como consequência de um estado de deficiência nutricional.
Wagner GN. ¹⁸	1986	Interpretar as marcas de mordida humanas em crianças como evidências em um processo investigativo.	Revisão narrativa da literatura	As lesões provenientes de marcas de mordida incluem hemorragia (petéquias, equimose, contusão ou hematoma), abrasões, lacerações, incisões, avulsões e artefatos. O detalhamento dessas características juntamente com uma descrição da localização anatômica, incluindo superfície, contorno e características do tecido, a forma, tamanho, cor e tipo de lesão, servem como evidências que podem ser exploradas quanto ao seu significado na suspeita de abuso infantil.
Jessee SA. ¹⁹	1994	Educar os profissionais de saúde sobre marcas de mordida para aumentar a probabilidade de reconhecimento, interpretação e documentação adequadas.	Revisão narrativa da literatura	Os esforços dos odontologistas forenses, em conjunto com os recentes avanços técnicos na análise de marcas de mordida, apoiam a singularidade da dentição humana e contribuíram para a condenação de inúmeros abusadores de crianças. Através do reconhecimento, documentação adequada e relatórios, os dentistas podem ajudar a comunidade forense a usar marcas de mordida para resolver casos de maus-tratos infantis.
Contreras-Marín M, Sandoval-Rodríguez JJ, García-Ramírez R, Morales-Yépez HA. ²⁰	2016	Esclarecer sobre o tratamento de mordidas de mamíferos considerando o tipo de animal que causou a lesão, os fatores de risco do paciente para infecção local e sinais sistêmicos de infecção e o estado vacinal do paciente.	Revisão narrativa da literatura	Cada lesão por mordida deve ser avaliada individualmente. O tratamento inclui avaliação completa da ferida, cultura e limpeza. Tétano e raiva devem receber profilaxia subsequente, se indicado. Feridas com alto risco de infecção devem ser identificadas e antibióticos administrados. Aconselha-se a consulta cirúrgica precoce para desbridamento da ferida, especialmente se houver a possibilidade de a mordida ter envolvido tecido profundo ou osso.
Haug RH, Foss J. ²¹	2000	Fornecer uma revisão abrangente da literatura médica inglesa sobre lesões maxilofaciais no paciente pediátrico para auxiliar o clínico na conduta desta área única e altamente especializada da traumatologia.	Revisão narrativa da literatura	Existem diferenças anatômicas e fisiológicas entre adultos e crianças, considerando a massa corporal, estrutura esquelética e taxa metabólica. Apresentamos uma sinopse do crescimento e desenvolvimento infantil e uma visão geral da conduta de última geração do paciente pediátrico que sofreu alguma lesão maxilofacial como lesão dentária e dento alveolar, côndilo mandibular, lesão de ângulo, corpo, ramo ou sínfise da mandíbula, lesão maxilar, lesões do zigoma, lesão nasal, lesão naso-orbital-etmoidal, lesão óssea orbital e frontal e lesões de tecidos moles, analisando vários elementos para formular um plano de tratamento para esses pacientes.
Stucker FJ, Shaw GY, Boyd S, Shockley WW. ²²	1990	Descrever a experiência obtida no tratamento de mordidas na cabeça e pescoço através do acompanhamento de 32 casos clínicos.	Estudo de caso	Esta série revela que, embora haja a procura do atendimento médico imediato, a preocupação do paciente com o acompanhamento não é a mesma. A preocupação com o resultado funcional e cosmético final está associada ao acompanhamento de longo prazo, porém nesse grupo de pacientes se alterou para seu tradicional comportamento de desobediência. Ao analisar nossos casos, desenvolveu-se um protocolo de tratamento baseado no tipo da mordida (humana, canina ou outro animal) que, quando seguido, deve produzir resultados muito aceitáveis, evitando as complicações infecciosas associadas a esses tipos de lesões.
Griego RD, Rosen T, Orengo IF, Wolf JE. ²³	1995	Analisar as feridas por mordidas de cães, gatos e humanos, fatores de risco para complicações, componentes de avaliação, bacteriologia, padrões de suscetibilidade antimicrobiana e tratamentos recomendados.	Revisão narrativa da literatura	A infecção é a complicação associada à mordida mais comum. O risco relativo é determinado pela espécie do animal causador, localização da mordida, fatores do hospedeiro e tratamento local da ferida. A taxa geral de infecção para mordidas de cães está estimada em 2% a 20%, de gatos em 30% a 50%, enquanto que para mordidas de humanos a taxa é 10% a 50%. A maioria das infecções causadas por mordidas de mamíferos é poli microbiana, com espécies aeróbicas e anaeróbicas mistas. A apresentação clínica e o tratamento adequado de feridas por mordidas infectadas variam de acordo com os organismos causadores.

Ruskin JD, Laney TJ, Wendt S V., Markin RS. ²⁴	1993	Analisar sobre as mordidas de mamíferos e fornecer algumas diretrizes gerais para sua avaliação e tratamento adequados.	Revisão narrativa da literatura	As mordidas de cães representam 80 a 90% de todas as feridas de mordidas de animais que requerem cuidados médicos enquanto que as mordidas de gato geralmente consistem principalmente em perfurações acompanhadas de arranhões. A saliva animal é um inóculo menos virulento que a saliva humana. O tratamento dessas feridas deve abordar o manejo da deformidade dos tecidos moles causada pela própria lesão e a prevenção da infecção pós-tratamento. A falha em reconhecer o potencial destrutivo de infecções de ossos, tendões, articulações e tecidos moles causadas por microrganismos orais pode levar a séria perda de funções intrínsecas.
Chhabra S, Chhabra N, Gaba S. ²⁵	2015	Revisar a incidência de feridas por mordidas de animais, bacteriologia, fatores de risco para complicações, componentes de avaliação, tratamento recomendado e prevenção.	Revisão narrativa da literatura	As feridas por mordida são causadas principalmente por cães, gatos e humanos e incluem abrasões superficiais (30–43%), lacerações (31–45%) e perfurações (13–34%). Suas principais complicações são danos nos tecidos da própria mordida, infecção e sofrimento psicológico. A infecção profunda pode resultar em artrite séptica, osteomielite, tenossinovite e síndrome compartimental. Outras complicações incluem tétano, raiva, febre da arranhadura do gato, febre da mordida do rato, tularemia, pasteurelose, leptospirose e peste. Complicações raras incluem endocardite, meningite, abscesso cerebral e sepsis com coagulação intravascular disseminada, especialmente em indivíduos imunocomprometidos. A filosofia de manejo dessas lesões passou por uma transformação de permitir a cicatrização das feridas por segunda intenção para uma abordagem mais agressiva que otimiza os resultados estéticos pelo fechamento primário.
Stefanopoulos PK, Tarantopoulou AD. ²⁶	2009	Discutir alguns aspectos da terapia no contexto geral do tratamento de feridas por mordida, incluindo o papel dos antibióticos profiláticos e as possíveis limitações do ensinamento geral do fechamento primário.	Revisão narrativa da literatura	O fechamento primário é o modelo de tratamento para a maioria das feridas de mordida facial, precedido por irrigação adequada da ferida e desbridamento, quando indicado. A administração de antibióticos, preferencialmente na admissão, é aconselhável para todas as lesões que requerem sutura. Dependendo da aparência clínica da lesão, os pacientes que se apresentam após as primeiras 24 horas devem ser tratados com fechamento tardio. Esta opção deve ser especialmente contemplada para aquelas feridas com grande contaminação ou com bordas esmagadas, isquêmicas ou edematosas. Lesões graves com envolvimento ósseo devem ser tratadas de acordo com os protocolos estabelecidos. Em todos os casos, o julgamento clínico deve ser usado e o acompanhamento próximo é recomendado para reduzir complicações futuras.
Bula-Rudas FJ, Olcott JL. ²⁷	2018	Informar sobre a epidemiologia das mordeduras humanas e animais em crianças e identificação de patógenos etiológicos comuns associados a essas lesões e desenvolver estratégias de gerenciamento de feridas por mordidas adequadamente para diminuir a morbidade e mortalidade associadas a elas.	Revisão narrativa da literatura	A maioria das feridas por mordidas de animais são de natureza poli-microbiana. A espécie <i>Pasteurella</i> (spp.) é o organismo mais comum isolado de mordidas de cães e gatos. A microbiologia das mordidas humanas consiste em bactérias aeróbicas e anaeróbicas. O manejo médico básico de feridas por mordida inclui limpeza e desbridamento completos. A irrigação, o fechamento e a necessidade de obtenção de cultura dependem do tipo de ferida da mordida, da aparência da ferida e do momento da avaliação médica após a lesão inicial. Amoxicilina-clavulanato é o antibiótico de escolha para profilaxia e terapia empírica para crianças não alérgicas à penicilina.
Maniscalco K, Edens MA. ²⁸	2022	Descrever a fisiopatologia das mordidas humanas e as opções de tratamento e manejo disponíveis.	Revisão narrativa da literatura	Os pacientes que atrasam o tratamento após uma mordida humana tendem a ter resultados adversos. Na maioria dos casos, desenvolve-se uma infecção florida que pode envolver toda a mão. Nos casos tardios, não há apenas uma deformidade estética significativa, mas também uma perda funcional da mão e dos dedos. Mordidas humanas no nariz, orelha ou pontas do dedo são difíceis de curar e muitas vezes requerem cirurgia plástica extensa. A cicatriz é outra complicação importante de uma mordida humana.
Merchant RC, Zabbo CP, Mayer KH, Becker BM. ²⁹	2007	Identificar os fatores que estão associados ao atraso na apresentação no pronto-socorro, uso de antibióticos e admissão do paciente com lesões por mordida humana.	Pesquisa epidemiológica	A maioria dos pacientes se apresentou ao pronto-socorro dentro de 24 horas após a lesão e recebeu antibióticos. As circunstâncias que cercaram a mordida (brigas e atividades laborais por exemplo) pareciam estar associadas ao atraso na apresentação no pronto-socorro, no recebimento de antibióticos e na admissão ao hospital. Existem diferenças de origem étnica no atraso na apresentação ao departamento de emergência. Os médicos de emergência em nosso estudo favorecem o uso de antibióticos e a admissão com base na localização corporal da mordida, apesar de poucas evidências para apoiar essas práticas.
Kramer A. ³⁰	2010	Condensar o conhecimento científico e médico existente em recomendações para a prevenção de infecções pós-operatórias de cirurgias mordidas tratadas.	Revisão narrativa da literatura	Em lesões recentes e abertas deve-se realizar desbridamento cirúrgico, se apropriado, seguido de lavagem antisséptica, sem antibiótico e com fechamento primário. Se quase fechada, deve-se realizar desbridamento cirúrgico, se apropriado, curativo com compressa embebida em antisséptico por 60 minutos com imersão repetida sem antibióticos. Para lesões após 4 horas deve-se iniciar antibióticos por via intravenosa ou orais. Para lesões após 24 horas deve-se realizar desbridamento cirúrgico, se apropriado, seguida de lavagem antisséptica. Em caso de infecção ou inflamação clinicamente aparente, revisão cirúrgica com abertura de ferida e tratamento com antibióticos de acordo com resistograma.
Jenkins GW, Isaac R, Mustafa S. ³¹	2018	Revisar as tendências e práticas atuais no manejo de lesões por mordida humana na Inglaterra e no País de Gales e produzir um conjunto de diretrizes úteis para o manejo de lesões por mordidas humanas.	Pesquisa epidemiológica	Cerca de 68% dos departamentos de acidentes e emergências em toda a Inglaterra e País de Gales demonstraram falta de consenso no manejo inicial e no tratamento subsequente de lesões por mordidas humanas. Protocolos escritos estão em vigor para lesões por mordida humana em 54,4% das unidades. Em 100% das unidades, o manejo inicial envolve irrigação +/- desbridamento da ferida, embora não haja consenso quanto ao manejo cirúrgico da ferida. 77,9% das unidades seguem 'protocolos de picada de agulha' ao estratificar o risco de vírus transmitidos pelo sangue. O cirurgião bucomaxilofacial tem os dilemas adicionais em torno do reparo e reconstrução subsequentes. A apreciação da complexidade das lesões por mordida humana garantirá o atendimento ideal para o paciente.
Smith, Meadowcroft, May. ³²	2000	Fornecer informações sobre o manejo eficaz de lesões provocadas por mordida de mamíferos.	Revisão narrativa da literatura	O manejo médico adequado dessas feridas é crucial na prevenção de complicações. A intervenção cirúrgica precoce, o cuidado adequado da ferida, o conhecimento dos patógenos comumente encontrados e a seleção adequada de antibióticos são necessários para o sucesso do tratamento.

DISCUSSÃO

Ao receber uma criança em um serviço de emergência com marcas de mordida, é necessário aos socorristas que realizem avaliação detalhada durante o exame físico das lesões presentes na criança, para que possam reconhecer a marca da mordedura humana. A mordida humana tem classicamente a aparência de duas arcas opostas causadas pela pressão de esmagamento dos incisores, caninos e pré-molares, além de uma compressão dos lábios e da língua (causando hematomas), cortes das bordas dos dentes (causando lacerações) e arrastamento dos dentes (causando arranhões ou abrasões). No centro da marca da mordida, pode haver petéquias hemorrágicas devido à pressão negativa criada pela língua e sucção. Os arcos opostos representam o maxilar (superior) e arcos mandibulares (inferiores) separados um do outro em sua base³³. Ainda, ao reconhecermos a mordida, é possível identificar se o mordedor é uma criança ou um adulto, pois, se a distância linear intercanina mede mais de 3,0 centímetros, é suspeita de uma mordida humana adulta¹⁷.

Os locais da mordedura tendem a variar com a idade, uma vez que, em bebês, as marcas de mordida tendem a ser punitivas e são muitas vezes uma resposta ao choro ou sujeira¹⁸. Como resultado, marcas de mordida podem aparecer em qualquer lugar, mas tendem a se concentrar na bochecha, braço, ombro, nádegas ou genitália. A punição por sujidade é geralmente centrada sobre as nádegas ou genitália externa. Geralmente lá há outra evidência de punição também, como hematomas, marcas de pinça, queimaduras, etc.¹⁸ Na infância (exceto lactentes), as marcas de mordida tendem a ser menos punitivas e ocorrem mais em função de agressão ou defesa. Marcas de mordida com conotação sexual ocorrem com mais frequência em adolescentes e adultos¹⁸. Importante também, ao se avaliar uma possível vítima de trauma por mordedura, diferenciar a marca humana da marca animal: a arcada animal usualmente resulta em penetrações mais profundas do tecido, acompanhada de rasgo ou laceração¹⁹.

A marca da mordida geralmente é mais clara ao olhar em estágios precoces, tornando-se mais difícil de reconhecer quando começa o processo de reconstrução tecidual da pele. Algumas vezes, ela ainda pode tornar-se mais visível após algumas horas ou dias do episódio, à medida que a inflamação geral desaparece e a cor da lesão se modifica¹⁷. A duração da marca da mordida depende da força aplicada e da extensão do dano ao tecido. Marcas de mordida que não rompem a pele duram de minutos a 24 horas. Nos casos em que há rompimento da pele, as bordas ou os limites durarão vários dias, dependendo da espessura da pele – áreas mais finas retêm a marca por mais tempo¹⁸.

Ao tratarmos de lesões de tecidos moles, é importante lembrar que a criança possui a face e a cabeça relativamente largas, devido ao rápido crescimento do cérebro; logo lesões que acometem a face e o escalpo continuam sendo motivos de atendimento frequente aos serviços de cirurgia plástica por conta de sua localização e suas óbvias implicações cosméticas¹⁶. A face, mais do que qualquer outra parte do corpo, possui papel de grande magnitude para estabelecimento da identidade e da autoestima, por isso um resultado desfavorável da lesão ou do tratamento proposto pode levar a resultados devastadores do ponto de vista estético ou funcional.

Avaliação Inicial

De acordo com os artigos analisados, deve-se realizar a primeira abordagem de acordo com quatro passos: avaliação inicial e cuidado da lesão, tratamento medicamentoso, tratamento cirúrgico primário e tratamento da ferida com tratamento cirúrgico retardado²⁰. Embora o colágeno imaturo nos tecidos moles da criança forneça resultados muito cosméticos, na grande maioria das vezes, cicatrizes hipertróficas e queloides podem-se formar nesta população de pacientes²¹, tornando assim necessário o manejo rápido da lesão, a fim de se evitarem complicações infecciosas e cicatrizes que possam acabar por complicar o resultado da abordagem plástica, resultando em perda de função e estigma da face da criança traumatizada.

Para avaliação inicial, é necessário lembrar que a mordedura é trauma. A avaliação inicial da lesão deve-se constituir de uma coleta adequada da história, de um exame minucioso e da coleta de culturas para avaliação de microorganismos que podem predispor à infecção (tabela 2). A inspeção e a palpação da lesão são obrigatórias, seguindo a ordem de cima para baixo (da cabeça ao pescoço), de fora para dentro e de mais superficial para mais profundo¹⁶. Por se tratar de uma criança com um trauma de grande impacto físico e psicológico, ainda é mostrado que a avaliação da ferida principal em último lugar pode melhorar a relação de confiança que se tenta estabelecer com estes pacientes.

Considerando a mordedura humana como forma de lesão de tecidos moles, o diagnóstico deve ser feito com uma iluminação adequada e irrigação da ferida para se analisar a extensão do tecido lesado, a profundidade da mordedura, se houve acometimento de tendões, a presença de infecção ou de corpos estranhos, a hora em que ocorreu a lesão, o mecanismo de lesão, antecedentes alérgicos e informações sobre a vacinação contra tétano e outra qualquer enfermidade médica da pessoa que mordeu o paciente. Todas as feridas de mordida em crianças devem ser fotografadas e acompanhadas de uma autoridade pela alta suspeita de abuso infantil²⁰.

O tipo de ferida e sua extensão devem ser analisados juntamente com a procura de lesão óssea, vascular, nervo facial, glândula parótida, nervo lacrimal e comprometimento de via aérea²². Se houver infecção, a extensão da celulite, adenopatia, febre, sintomas sistêmicos ou formação de abscesso, devem ser documentados.

Tabela 2. Diagnóstico da mordedura^{5,23-25}

A. História	
1.	Mecanismo de lesão e identificação do mordedor.
2.	Tempo decorrido desde a o episódio
3.	Histórico médico da vítima
4.	Alergias
5.	Estado de imunização atual contra o tétano
B. Exame	
1.	Avaliação do sítio da pele para profundidade e lesão esmagadora

2. Avaliação de nervos e tendões
 3. Avaliação de aporte vascular
 4. Avaliação da penetração de juntas
 5. Fotografias e diagramação da lesão
- C. Laboratório
1. Cultura para aeróbios e anaeróbios (se infectado)
 2. Raio X: Lesões esmagadoras, suspeita de fratura, corpo estranho

Ainda, de acordo com os estudos, podem-se classificar as mordeduras faciais de acordo com os achados na avaliação clínica (tabela 3); contudo, de acordo com as propostas do método deste trabalho, abordam-se apenas as lesões faciais do tipo I, IIA, IIB e IIIA.

Tabela 3. Classificação das mordeduras faciais²⁵

Tipo	Achados clínicos
I	Lesão superficial sem envolvimento muscular
IIA	Lesão profunda com envolvimento muscular
IIB	Lesão com espessura completa da bochecha ou lábio com envolvimento da mucosa oral
IIIA	Lesão profunda com defeito do tecido (avulsão completa)
IIIB	Lesão com avulsão profunda envolvendo cartilagem auricular ou nasal
IVA	Lesão profunda com comprometimento do nervo facial e/ou ducto parotídeo
IVB	Lesão profunda com fratura óssea concomitante

Sedação e Anestesia

Trabalhar com uma criança calma e cooperativa durante o preparo da pele e reparo da lesão é essencial para um resultado satisfatório após a abordagem. Fatores como a idade do paciente, a localização e a extensão da lesão podem ditar se a lesão será tratada na própria sala de emergência ou se será necessária abordagem cirúrgica com uso de anestesia geral¹⁶. A meta é que a anestesia possa promover um ambiente controlado e indolor, para que a abordagem imediata possa ser feita de maneira precisa e com resultados satisfatórios, estando a criança acompanhada de um guardião legal que a deixe com a sensação de segurança, exceto aquele que poderá ser seu possível agressor.

A via de administração também é importante, uma vez que a administração intravenosa é mais rápida e facilita a titulação das doses. No entanto, o acesso intravenoso é necessário e a superdosagem e os efeitos adversos podem ocorrer mais rapidamente. As vias orais, intranasal, retal e intramuscular são outras possibilidades. O cirurgião deve estar familiarizado com a dosagem e administração com base no peso e idade do paciente, juntamente com os potenciais efeitos adversos dos medicamentos administrados¹⁶.

Uma vez que a sedação adequada tenha sido administrada e tenha feito efeito, a anestesia local, no local, fornece a analgesia necessária, reduzindo a necessidade de sedação sistêmica e uso de narcóticos. Os anestésicos locais geralmente são injetados nas feridas; entretanto, anestésicos tópicos como EMLA Cream⁷ (mistura eutética de anestésicos locais, lidocaína 2,5% mais prilocaína 2,5%) ou TAC (tetracaína 0,9%, adrenalina 1:200.000 e cocaína 4%Y7%) foram usados para preparar a ferida ou a pele para inserção da agulha ou para reparar lacerações simples da pele. A administração na mucosa deve ser evitada para prevenir a absorção sistêmica, que pode causar complicações como metamoglobinemia ou arritmias cardiovasculares¹⁶.

A lidocaína é a fórmula anestésica mais utilizada por seu histórico de segurança, rápido início de ação e boa difusão. É comumente combinada com epinefrina para neutralizar seus efeitos vasodilatadores e produzir vasoconstrição no local da injeção. Seu início de ação é quase imediato; no entanto, epinefrina levará de 5 a 7 minutos para ocorrer a vasoconstrição completa. Bupivacaína é outro anestésico local amida que tem um início de ação mais longo; no entanto, sua duração de ação também é muito maior que a lidocaína, tornando-o desejável em certos casos. A combinação de lidocaína e bupivacaína deve ser usada com cautela, devido ao aditivo tóxico e efeitos adversos¹⁶.

Manejo local da mordedura

Após anestesia apropriada da lesão, é necessário a lavagem copiosa da ferida com solução salina^{16,20,26} com iodopovidona 1% por seu balanço de capacidade bactericida e toxicidade do tecido quando comparada com fórmulas que contenham iodo²⁶ ou água corrente em temperatura ambiente com uma seringa 20ml ou mais e com uma agulha de calibre 1920, para que seja fornecida uma alta pressão na irrigação a fim de diminuir a inoculação bacteriana e auxiliar no desbridamento da ferida. Normalmente, 250 a 500ml são suficientes para uma limpeza adequada da maioria das lesões por mordedura na face²⁶.

Após a limpeza, é necessária a remoção de tecidos necróticos e desvitalizados da ferida, realizar uma inspeção mais detalhada da extensão da lesão e de sua profundidade, uma vez que a criança se encontra mais colaborativa após a aplicação de anestesia.

A irrigação adequada deve permitir o fechamento adequado da ferida. Exceções dão-se em casos de perda significativa de tecido ou de contaminação significativa. Em ambas as situações, atrasar o fechamento geralmente dará tempo para o cirurgião, paciente e família decidirem adequadamente sobre a técnica final de cuidado da lesão¹⁶. Lesões avulsivas, em geral, devem ser desbridadas devido ao fato de que muito do tecido continuará a sobreviver, mesmo que um pequeno pedículo ou segmento nutritivo possa estar presente. Algumas exceções notáveis a isso são, é claro, avulsões de grandes segmentos faciais que são mais bem reparados por reimplante, tais como o escalpo, o nariz, o lábio, as orelhas ou as bochechas. Enxertos de veias podem ser necessários durante a reimplantação e a anticoagulação sistêmica, e sanguessugas são frequentemente usadas de acordo com a literatura sobre esses reimplantes. O paciente e a família precisam estar totalmente informados sobre os riscos potenciais, benefícios e complicações. Uma

equipe de reimplante qualificada e completa é necessária juntamente com as condições ideais para um resultado bem-sucedido¹⁶. A seguinte tabela (tabela 4) mostra, de maneira resumida, os passos iniciais a serem realizados ao recebermos a criança vítima da mordedura humana, restringindo-se apenas ao manejo inicial, excluindo as profilaxias pós-exposição, antibioticoterapia, tratamento cirúrgico e seguimento, que serão tratados posteriormente.

Tabela 4. Manejo inicial da mordedura humana na face^{23,26}

1. Preparação da pele e anestesia;
2. Irrigação pressurizada (solução salina com iodopovidona 1%), exceto em áreas que contenham perda de tecido areolar, como pálpebras ou bochechas, pela possibilidade de rompimento do tecido e edema excessivo;
3. Desbridamento cauteloso, se indicado;
4. Remoção de tecidos necrotizados;
5. Remoção de partículas estranhas que estejam visíveis;
6. Sutura (exceto na presença de infecção, edema grosseiro, corpos estranhos ou contaminação visível – fechamento tardio).

Sobre a técnica de sutura primária, esta é recomendada quando não há sinais de infecção (edema, contaminação visível, presença de celulite severa, descarga purulenta, sintomas sistêmicos e possível linfadenite regional)^{5,26} e geralmente é feita através de fios absorvíveis para fechar estruturas mais profundas (como músculos, fáscias e tecido subcutâneo), sendo preferencialmente usados fios de monofilamento que ajudam a prevenir infecções¹⁶ (exemplos: monocril, PDS). Após, cuidadosamente colocados, fios absorvíveis como o CATGUT podem ser utilizados. Tiras estéreis podem ser valiosas no fechamento de lacerações bem alinhadas, e adesivos teciduais ganham cada vez mais espaço dentro do fechamento de pele na população pediátrica¹⁶. O FDA americano aprova ainda o uso de adesivos teciduais de cianoacrilato (octil-2-cianoacrilato) por formarem uma adesão mais flexível e mais forte do que as variações de adesivos feitos de N-butil, tornando seu uso popular e seguro (Dermabond, Ethicon, etc.)¹⁶. Ainda, o uso de adesivos de cianoacrilato promove um curativo a prova d'água e pode ajudar na proteção bacteriostática do tecido, além de serem de rápida aplicação e reduzirem a dor, quando usados no atendimento de emergência. É recomendado o uso de adesivos de cianoacrilato juntamente à sutura de tecidos subcutâneos, devendo ser evitada a junção de adesivos de cianoacrilato com pomadas de petrolato (Hydrotul) por causarem degradação do adesivo e por aumentarem a chance de deiscência¹⁶.

Se for escolhida a sutura da lesão, os pontos devem ser retirados o mais breve possível para se evitar a presença de marcas externas, enquanto as fitas estéreis ou adesivos devem permanecer na lesão até que caiam espontaneamente ou sua retirada seja indicada pelo cirurgião através de lavagem delicada com água e sabão¹⁶.

Antibioticoterapia e Profilaxia Pós-Exposição

Durante o manejo clínico da ferida, o status de imunização do paciente deve ser questionado aos responsáveis, e, se possível, devem-se coletar os dados de saúde do agressor. Rotineiramente, é administrada a imunização contra tétano pela propensão da inoculação do bacilo tetânico em feridas por esmagamento ou penetrantes^{20,21}, devendo ser vacinados todos os pacientes que não receberam a vacina nos últimos 5 anos²⁰. Naqueles com alterações imunológicas e feridas que provavelmente foram contaminadas pelo bacilo tetânico, deve-se administrar imunoglobulina antitetânica humana²⁰.

Por se tratar de agressão por mordedura humana, profilaxias contra os agentes virais da Hepatite B para crianças que ainda não completaram o esquema vacinal preconizado pelo Ministério da Saúde e Sociedade Brasileira de Pediatria (0-2-4-6 meses) e se for uma criança maior que 7 anos e não imunizada, completar o esquema vacinal em 0-1-6 meses³⁴.

Por ainda não existir vacina contra a hepatite C ou profilaxia pós-exposição, deve ser feita a sorologia e possivelmente o acompanhamento de um especialista por não ser detectável pela saliva e sua transmissão ocorrer apenas se o sangue da vítima for contaminado pela saliva do mordedor através da lesão tecidual da pele e descontinuidade do tecido^{16,27,28}.

Já em relação ao Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), ainda que o risco seja considerado extremamente baixos através da mordedura humana, um teste sorológico, a partir da análise da saliva do paciente, deve ser feito e a profilaxia pós exposição considerada, se a ferida tiver atravessado o tecido percutâneo ou se a boca do mordedor estiver contaminada com seu próprio sangue²⁸.

Quanto à antibioticoterapia, estudos mostraram que esta pode ser feita de maneira profilática ou terapêutica²⁶, se presente a infecção estabelecida ou a condição predisponente. No caso de desbridamento incompleto da face, os estudos mostraram-se favoráveis para a profilaxia antibiótica a fim de se melhorarem os resultados cosméticos, especialmente nas crianças^{5,26}. De acordo com as recomendações atuais, Amoxicilina-Clavulanato é a terapia de escolha para a profilaxia da mordedura humana por cobrir a maioria dos germes presente na flora oral humana^{5,16,23,25,26,28-30} ou ainda em combinação com metronidazol (10mg/kg até 400mg)²⁵ em pacientes que não possuam alergia à penicilina. A dose recomendada na população pediátrica é de 22.5 + 3.2mg/kg até 875+12gmg, via oral a cada 12 horas por 5 dias. Já em pacientes alérgicos a betalactâmicos ou penicilina, a clindamicina associada a trimetoprim-sulfametoxazol (TMP+SMX) (4-20mg/kg até 160-800mg VO de 12/12h por 14 dias) mostrou uma boa cobertura aos germes da flora oral humana²⁶.

Já no caso de mordeduras infectadas, o tratamento antimicrobiano deve ser estabelecido, e as evidências mostram que metronidazol (VO de 12/12h por 14 dias), cefotaxima (50mg/h IV diário por 14 dias) ou ceftriaxona (50mg/kg IV diário por 14 dias) se mostraram eficazes no tratamento da infecção. A tabela a seguir (tabela 5) resume os antimicrobianos mais eficazes na profilaxia e no tratamento da mordedura na infância.

Tabela 5. Tratamento antimicrobiano da mordedura humana^{16,23,25,26,29,30}

1. Mordedura infectada;
 - a. Metronidazol 10mg/kg até 400mg VO de 12/12h por 14 dias;
 - b. Cefotaxima 50mg/h IV diário por 14 dias;
 - c. Ceftriaxona 50mg/kg IV diário por 14 dias;
2. Profilaxia pós-exposição em mordedura não infectada;
 - a. Pacientes não alérgicos a penicilina:
 - a.1. Amoxicilina-Clavulanato 22.5 + 3.2mg/kg até 875+12gmg, via oral a cada 12 horas por 5 dias + Metronidazol 10mg/kg até 400mg a cada 12 horas por 5 dias;
 - b. Pacientes alérgicos a betalactâmicos ou penicilina:
 - b.1. Clindamicina + TMP+SMX 4-20mg/kg até 160-800mg VO de 12/12h por 14 dias

Internação hospitalar e tratamento cirúrgico

É importante lembrar que, no momento do atendimento da criança agredida, é extremamente importante a notificação das autoridades após a confirmação da agressão realizada por um adulto, a fim de manter o agressor distante da criança, diminuindo o estresse e os impactos do trauma durante o atendimento e tornando-a mais colaborativa, além de se evitar a ocorrência de um novo episódio agressivo. As indicações médicas para internação hospitalar (tabela 6) incluem a necessidade cirúrgica do tratamento da ferida, a possibilidade de infecção e uma forma de proteção da criança de seus agressores.

Tabela 6. Indicações para internação hospitalar para crianças^{25,26}

1. Manifestações sistêmicas de infecção;
2. Presença de celulite grave;
3. Penetração de tecidos profundos;
4. Probabilidade de complicações;
5. Lesões com necessidade de cirurgia reconstrutora;
6. Infecção refratária ao tratamento via oral.

A cirurgia de reconstrução facial na criança terá papel fundamental na recuperação do seu reconhecimento próprio e na reconstrução de sua autoestima. A experiência de um cirurgião plástico habilitado contará na recuperação dos tecidos faciais com maior precisão estética e funcional²⁵.

As indicações para intervenção cirúrgica consistem em presença de infecção grave de tecidos, abscessos, penetração de articulações, fraturas subjacentes, osteomielite, comprometimento neurovascular e presença de corpos estranhos, tais como fragmentos dentários na ferida (tabela 7)¹⁶.

O fechamento primário da lesão é o tratamento de escolha para todas as lacerações faciais causadas por mordedura que não estejam infectadas^{20,26,31} e que sejam vistas nas primeiras 24 horas após o incidente, por propiciarem um resultado estético mais favorável sem aumentar a probabilidade de infecção da ferida.

Já o fechamento tardio das feridas se encontra indicado, quando há uma laceração extensa ou feridas que já estejam infectadas¹⁶, perfurações, avulsões, lesões nas quais o fechamento primário resultaria em tensão excessiva do tecido e subsequente distorção deste. Nesses casos, é apropriado considerar o fechamento primário tardio com inserção de dreno²⁶, fechamento por segunda intenção ou reconstrução tardia³¹. Em mordeduras com apresentação na emergência após 24 horas e com infecção, elas devem ter seu fechamento retardado, e a reconstrução só será realizada quando a infecção estiver erradicada³². Os cirurgiões que apoiam este método clamam que, enquanto o reparo seja feito, antes de a ferida atingir a fase proliferativa da cicatrização, os resultados cosméticos tornam-se indistinguíveis, quando comparados ao fechamento primário. Isso implica um período de espera de 4 a 5 dias até o fechamento definitivo da ferida; durante esse tempo, ela é mantida aberta com curativos de gaze para drenagem e para diminuição do edema.

Em mordeduras com avulsão e perda de pele, elementos não viáveis devem ser removidos cirurgicamente, pois predis põem-se à infecção e às cicatrizes excessivas³⁵. O fechamento deve ser feito da maneira mais simples, e procedimentos reconstrutivos mais complexos devem ser feitos quando a cicatriz estiver madura.

Quando a sutura é feita, apenas suturas subcutâneas com fios não absorvíveis devem ser utilizadas. Lacerações limpas devem ser tratadas com fios monofilamentares não absorvíveis de tensão mínima (náilon ou polipropileno) e com remoção precoce da sutura (3-5 dias). O Dermabond ou fitas estéreis podem ser usados no reparo de lacerações faciais pediátricas²⁵. Lesões avulsivas podem ser tratadas com retalhos de pele ou com enxertos, dependendo da área envolvida.

Após o tratamento cirúrgico, a avaliação do paciente deve ser feita nas primeiras 48 horas após a cirurgia, a fim de avaliar a cicatrização da ferida e a formação de abscessos que, se presentes, exigem o desbridamento da ferida e o paciente ser tratado com agentes antissépticos e, se necessário, antibióticos³⁰. A tabela 7 demonstra, de forma resumida, a abordagem a ser seguida no atendimento inicial do paciente pediátrico, de acordo com as características da mordedura encontrada.

Tabela 7. Tratamento de mordeduras humanas na face de acordo com tipo de lesão e tempo de admissão hospitalar.^{5,16,20,25,26,30,31}

1. Feridas abertas e recentes: avaliação da existência de infecção, irrigação pressurizada com solução salina e iodopovidona, desbridamento de áreas necrosadas, profilaxia antibiótica (amoxicilina-clavulanato) e fechamento primário;
2. Feridas com mais de 4 horas de apresentação: avaliação da existência de infecção, irrigação pressurizada com solução salina e iodopovidona, profilaxia antibiótica IV (amoxicilina-clavulanato), desbridamento e reparo cirúrgico;

3. Feridas com mais de 24 horas de apresentação: avaliação da existência de infecção, desbridamento cirúrgico, irrigação pressurizada com solução salina e iodopovidona, profilaxia antibiótica e revisão da lesão nas primeiras 48 horas após a cirurgia;
4. Feridas infectadas (independentemente do tempo de apresentação), lacerações ou avulsões de tecido: fechamento primário tardio, tratamento da infecção com antibioticoterapia, lavagem antisséptica, cirurgia de reconstrução após erradicação da infecção.

Em resumo, para definir o tratamento, deve-se analisar o tempo da lesão, se estão abertas e se apresentam sinais de infecção. Em geral, as crianças tendem a produzir lesões hipertróficas que se amenizam e se suavizam com o tempo, podendo demorar pelo menos um ano até que o eritema minimize e a cicatriz se torne mais branda. A revisão da lesão deve ser feita nas primeiras 48 horas pós-operatórias, supervisionando o estado geral do paciente, sequelas cirúrgicas, complicações infecciosas, estado de cicatrização da ferida e recuperação psicológica do trauma.

O seguimento da criança com o cirurgião plástico deve ser feito em concomitância com as necessidades do paciente e da família, devido aos grandes traumas psicológico, físico e funcional causados por esse tipo de lesão, além de realizar acompanhamento contínuo para avaliar a progressão da abordagem, para evitar infecções e para melhorar o resultado estético, deformações faciais decorrentes da lesão, possíveis complicações do reparo, se houver necessidade da colocação de enxertos ou retalhos para melhorar o resultado estético.

CONCLUSÃO

As conclusões são as seguintes:

1. a partir do estudo, podemos concluir que o fechamento primário se torna padrão para este tipo de lesão, precedido de irrigação e desbridamento quando indicados, sendo a maneira mais eficaz de diminuir a incidência de infecção. O fechamento tardio é preferível em lesões infectadas juntamente ao tratamento antibiótico, à drenagem da infecção e à avaliação da necessidade de reconstrução em centro cirúrgico;
2. a profilaxia antibiótica e antitetânica deve ser feita em crianças a fim de incrementar os resultados cosméticos e de diminuir as perdas funcionais futuras;
3. quando atendidas, as mordeduras devem ser prontamente avaliadas e tratadas por um cirurgião plástico pelo seu papel fundamental em minimizar as futuras sequelas estéticas, psíquicas e funcionais dessa criança;
4. como demonstrado no estudo e evidenciado durante a pesquisa, a mordedura humana em crianças deve ser tratada como forma de violência até que seja provado o contrário, razão pela qual o processo de avaliação deve ser acompanhado pelo Serviço Social da unidade que a atende.

REFERÊNCIAS

1. Saniele B. Agressões contra crianças e adolescentes em 2021 somam quase 120 mil. Agência Brasil. 2021 [Acesso em: 10 ago. 2022]. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2021-10/agressoes-contra-criancas-e-adolescentes-chegam-quase-120-mil>.
2. Violence against children. World Heal Organ. 2022 [Acesso em: 11 ago. 2022]. Disponível em: https://www.who.int/health-topics/violence-against-children#tab=tab_
3. Ferrara P, Guadagno C, Sbordone A, et al. Child Abuse and Neglect and its Psycho-Physical and Social Consequences: A Review of the Literature. *Curr Pediatr Rev.* 2016;12(4):301-310. doi:10.2174/1573396312666160914193357.
4. Oral and Dental Aspects of Child Abuse and Neglect. *Pediatrics.* 1999;104(2):348-350. doi:10.1542/peds.104.2.348.
5. Stefanopoulos PK, Tarantopoulou AD. Facial bite wounds: management update. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2005;34(5):464-472. doi:10.1016/j.ijom.2005.04.001.
6. Mouden LD. The role for dental professionals in preventing child abuse and neglect. *J Calif Dent Assoc.* 1998;26(10):737-739-743.
7. Avila M, Ojcius DM, Yilmaz Ö. The Oral Microbiota: Living with a Permanent Guest. *DNA Cell Biol.* 2009;28(8):405-411. doi:10.1089/dna.2009.0874.
8. Sampaio-Maia B, Caldas IM, Pereira ML, Pérez-Mongiovi D, Araujo R. Chapter Four - The Oral Microbiome in Health and Its Implication in Oral and Systemic Diseases. In: Sariaslani S, Michael Gadd G, eds. Vol 97. *Advances in Applied Microbiology.* Academic Press; 2016:171-210. doi:<https://doi.org/10.1016/bs.aamb.2016.08.002>.
9. MedlinePlus. Streptococcal Infections. National Library of Medicine (US). 2022 [acesso em: 11 ago. 2022]. Disponível em: <https://medlineplus.gov/ency/article/003247.htm>.
10. Deshpande AK, Jadhav SK, Bandivdekar AH. Possible transmission of HIV Infection due to human bite. *AIDS Res Ther.* 2011;8(1):16. doi:10.1186/1742-6405-8-16.
11. Dusheiko GM, Smith M, Scheuer PJ. Hepatitis C virus transmitted by human bite. *Lancet.* 1990;336(8713):503-504. doi:10.1016/0140-6736(90)92049-N.
12. Rickman LS. Herpes Simplex from a Human Bite. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 1989;10(7):295-295. doi:10.2307/30146468.
13. Agrawal K, Ramachandrudu T, Hamide A, Dutta TK. Tetanus Caused by Human Bite of the Finger. *Ann Plast Surg.* 1995;34(2):201-202. doi:10.1097/0000637-199502000-00016.
14. Danino AM, Malka G. A lethal necrotizing fasciitis after human bite. *Plast Reconstr Surg.* 2004;113(7):2234-2235. doi:10.1097/01.PRS.0000123626.24313.31.
15. Karody R, Nash N, Bhasin V, Balasubramaniam S. Toxic shock syndrome due to an infected human bite. *Ann Emerg Med.* 1988;17(1):83-87. doi:10.1016/S0196-0644(88)80512-2.
16. Vasconez HC, Buseman JL, Cunningham LL. Management of Facial Soft Tissue Injuries in Children. *J Craniofac Surg.* 2011;22(4):1320-1326. doi:10.1097/SCS.0b013e31821c9377.
17. Costacurta M. Oral and dental signs of child abuse and neglect. *Oral Implantol (Rome).* 2015. doi:10.11138/orl/2015.8.2.068.
18. Wagner GN. Bitemark identification in child abuse cases. *Pediatr Dent.* 1986;8(1 Spec No):96-100. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3460041>.
19. Jessee SA. Recognition of bite marks in child abuse cases. *Pediatr Dent.* 1994;16(5):336-339. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7831137>.
20. Contreras-Marín M, Sandoval-Rodríguez JL, García-Ramírez R, Morales-Yépez HA. Manejo de las mordeduras por mamíferos. *Cir Cir.* 2016;84(6):525-530. doi:10.1016/j.circir.2016.10.002.
21. Haug RH, Foss J. Maxillofacial injuries in the pediatric patient. *Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontology.* 2000;90(2):126-134. doi:10.1067/moe.2000.107974.
22. Stucker FJ, Shaw GY, Boyd S, Shockley WW. Management of Animal and Human Bites in the Head and Neck. *Arch Otolaryngol - Head Neck Surg.* 1990;116(7):789-793. doi:10.1001/archotol.1990.01870070037006.

23. Griego RD, Rosen T, Orengo IF, Wolf JE. Dog, cat, and human bites: A review. *J Am Acad Dermatol.* 1995;33(6):1019-1029. doi:10.1016/0190-9622(95)90296-1.
24. Ruskin JD, Laney TJ, Wendt S V, Markin RS. Treatment of mammalian bite wounds of the maxillofacial region. *J Oral Maxillofac Surg.* 1993;51(2):174-176. doi:10.1016/S0278-2391(10)80017-5.
25. Chhabra S, Chhabra N, Gaba S. Maxillofacial Injuries Due to Animal Bites. *J Maxillofac Oral Surg.* 2015;14(2):142-153. doi:10.1007/s12663-013-0593-5.
26. Stefanopoulos PK, Tarantzopoulou AD. Management of Facial Bite Wounds. *Dent Clin North Am.* 2009;53(4):691-705. doi:10.1016/j.cden.2009.08.005.
27. Bula-Rudas FJ, Olcott JL. Human and Animal Bites. *Pediatr Rev.* 2018;39(10):490-500. doi:10.1542/pir.2017-0212.
28. Maniscalco K, Edens MA. Human Bites.; 2022 [acesso em: 11 ago. 2022]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430764/>.
29. Merchant RC, Zabbo CP, Mayer KH, Becker BM. Factors associated with delay to emergency department presentation, antibiotic usage and admission for human bite injuries. *CJEM.* 2007;9(6):441-448. doi:10.1017/S1481803500015475.
30. Kramer A, Assadian O, Frank M, Bender C, Hinz P, Working Section for Clinical Antiseptic of the German Society for Hospital Hygiene. Prevention of post-operative infections after surgical treatment of bite wounds. *GMS Krankenhhyg Interdiszip.* 2010;5(2):1-14. doi:10.3205/dgkh000155.
31. Jenkins GW, Isaac R, Mustafa S. Human bite injuries to the head and neck: current trends and management protocols in England and Wales. *Oral Maxillofac Surg.* 2018;22(1):77-81. doi:10.1007/s10006-018-0670-5.
32. Smith, Meadowcroft, May. Treating mammalian bite wounds. *J Clin Pharm Ther.* 2000;25(2):85-99. doi:10.1046/j.1365-2710.2000.00274.x.
33. Sirakova MA, Debelle G. Identifying human bite marks in children. *Paediatr Child Health (Oxford).* 2014;24(12):550-556. doi:10.1016/j.paed.2014.07.010.
34. Calendário Nacional de Vacinação. Ministério da Saúde. 2022 [acesso em: 11 ago. 2022]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/c/calendario-nacional-de-vacinacao>.
35. Harken A. *Abernathy's Surgical Secrets.* 6. ed. Philadelphia, PA: Mosby; 2009.

A responsabilidade de conceitos emitidos e de todos os artigos publicados caberá inteiramente aos autores.

Da mesma forma os autores serão responsáveis também pelas imagens, fotos e ilustrações inclusas no trabalho a ser publicado.

UTILIZAÇÃO DE VALERIANA OFFICINALIS L. E PASSIFLORA INCARNATA L. PARA O TRATAMENTO DE QUADROS DEPRESSIVOS E ANSIOSOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

USE OF VALERIANA OFFICINALIS L. AND PASSIFLORA INCARNATA L. FOR THE TREATMENT OF DEPRESSIVE AND ANXIOUS CONDITIONS: A SYSTEMATIC REVIEW

Victor de Oliveira Cintra¹
Roberto Jaguaribe Trindade²

1 Médico formado pela Faculdade Santa Marcelina FASM.

2 Prof. Dr. Da Disciplina de Medicina de Família e Comunidade do Curso de Medicina da Faculdade Santa Marcelina.

Trabalho de Conclusão de Curso de Medicina apresentado à Faculdade Santa Marcelina de Itaquera.

Recebido para publicação: 2022

Aprovado pelo COPEFASM – Comitê de orientação a Pesquisa da Faculdade Santa Marcelina.

Endereço para correspondência:
roberto.trindade@santamarcelina.edu.br

RESUMO

A *Passiflora incarnata* L. e a *Valeriana officinalis* L. são duas das plantas mais indicadas para ansiedade, insônia e estresse, pelo fato de servirem como calmante natural. Essa revisão tem como objetivo apresentar as evidências sobre o uso dessas plantas medicinais para tratar sintomas depressivos e ansiosos. Foi realizada uma revisão sistemática da literatura a partir da busca e da análise nas bases de dados da Scielo e PubMed, utilizando os descritores "passiflora", "valerian", "anxiety" e "depression". Foram encontrados 259 resultados dos quais 12 foram selecionados. Foi possível evidenciar, de forma limitada e em contextos específicos, a capacidade ansiolítica para ambos os fitoterápicos; contudo, o efeito antidepressivo dessas plantas foi pouco estudado. Fica clara a necessidade de mais pesquisas nesse sentido.

PALAVRAS-CHAVE: Valeriana, Passiflora, depressão, ansiedade.

ABSTRACT

Passiflora incarnata L. and *Valeriana officinalis* L. are two of the most suitable plants for anxiety, insomnia and stress, as they serve as a natural calming agent. This review aims to present the evidence on the use of these medicinal plants to treat depressive and anxious symptoms. A systematic review of the literature was carried out based on the search and analysis of the Scielo and PubMed databases using the descriptors "passiflora", "valerian", "anxiety" and "depression". 259 results were found of which 12 were selected. It was possible to evidence, in a limited way and in specific contexts, the anxiolytic capacity for both phytotherapies. However, the antidepressant effect of these plants has been poorly studied. It is clear that more research is needed in this regard.

KEYWORDS: Valerian, Passiflora, depression, anxiety.

INTRODUÇÃO

A fitoterapia, ou o emprego de plantas medicinais, é uma prática de medicina popular, que pode ser adotada para servir de complemento ou de forma independente para o tratamento de uma série de patologias, pois estudos científicos atestam que a abordagem fitoterápica é segura e eficaz¹. No que diz respeito à saúde mental, pesquisas em torno do assunto têm contribuído para uma maior compreensão dos princípios ativos e das posologias recomendáveis, afastando assim a possibilidade de intoxicação não intencional².

O aumento do interesse pelos fitoterápicos no Brasil pode ser explicado pela sua facilidade de acesso pela população, seu baixo custo, e pelo volume de estudos científicos que apontam para novas abordagens de tratamento e de possibilidades em matéria de plantas medicinais, além de ser considerado um método menos agressivo e que não gera dependência¹.

Com o surgimento da pandemia decorrente do novo coronavírus, uma parcela significativa da população passou a sofrer alterações em sua rotina e estilo de vida, contribuindo para a manifestação ou para o agravamento de transtornos de ansiedade, insônia e estresse; isso teria motivado a busca por métodos alternativos capazes de amenizar ou de tratar os seus sintomas, e o interesse pela medicina fitoterápica deu-se pela facilidade de acesso, seja pelo SUS, seja em drogarias, farmácias e estabelecimentos especializados; no segundo caso, muitas vezes sem haver a necessidade de prescrição médica¹.

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) relativos ao ano de 2015, a população que apresentava transtornos de ansiedade era calculada em 264 milhões de pessoas³, um dado 14,9% maior, comparado a dez anos antes, o que o órgão interpretou como sendo reflexo do envelhecimento da população, mais comumente observado entre mulheres do que homens. No que diz respeito ao Brasil, o país desponta como o que apresenta a maior taxa de pessoas com ansiedade, chegando a 9,3%⁴.

Quanto ao tema depressão, este quadro é considerado atualmente como um grave problema de saúde pública em face de sua elevada prevalência, repercussões para a saúde em geral e seu impacto psicossocial, apresentando como características sentir-se deprimido a maior parte do dia, manifestar interesse reduzido ou perda de prazer na realização de atividades habituais, sensação de culpa excessiva e inutilidade, dificuldade de concentração, sensação de fadiga ou perda de energia, e também a manifestação de distúrbios do sono, como a insônia⁴.

A OMS acredita que a depressão poderá tornar-se a segunda principal causa de incapacitação laboral no século XXI, levando em consideração que existem doenças e desfechos clínicos que podem contribuir para manifestação da depressão; por volta de metade dos pacientes que sofreram infarto relatam que passaram a conviver com episódios depressivos. Embora a depressão possa surgir também devido ao histórico familiar, a perdas, a acontecimentos estressantes, ao consumo de drogas e ao uso abusivo de fármacos⁵.

Dentre as possibilidades de tratamento, a via farmacológica ainda é a mais adotada a partir do uso de antidepressivos, que se fundamentam na modulação dos neurotransmissores, como é o caso da serotonina, dopamina e noradrenalina. Atualmente se reconhece que o emprego

conjunto desses medicamentos com o tratamento psicoterápico tem apresentado resultados melhores do que a opção por adotar estas formas de tratamento de forma individualizada⁶.

Nesse sentido, muitas pessoas também têm apostado em práticas complementares e integrativas, dentre as quais a fitoterapia, seja pela maior acessibilidade, seja pela baixa possibilidade de efeitos colaterais⁶; o mesmo pode ser dito acerca da ansiedade, pois, segundo dados da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), existem no mercado brasileiro 146 fitoterápicos que podem ser usados para o tratamento de transtorno de humor, e 80 deles são fitoterápicos simples e 66 compostos de ervas².

A *Passiflora incarnata* L. e a *Valeriana officinalis* L. são duas das plantas mais indicadas para ansiedade, insônia e estresse, pelo fato de servirem como calmante natural. A primeira tem a característica de fazer parte da família do maracujá, que conta com 16 gêneros e 650 espécies, o que lhes confere efeito sedativo, antiespasmódico e ansiolítico¹, tendo como princípio ativo Flavonóides, C-glicosídeos e alcalóides, que apresentam efeitos sedativos, calmantes e soníferos hipnóticos⁵.

Os riscos e as contraindicações envolvidos no seu consumo afetam especificamente pessoas que apresentam hipersensibilidade aos seus princípios ativos, não sendo recomendada a utilização conjunta a bebidas alcoólicas, além de que não deve ser associada a outros medicamentos de cunho sedativo, hipnótico e anti-histamínico. Pelo fato de não terem sido promovidos estudos entre grávidas, o uso de *Passiflora* também não é recomendado para este público¹.

Já a *Valeriana officinalis* L. tem origem na Europa e Ásia, de modo a ser uma caprifoliaceae (valerianaceae) capaz de oferecer uma contribuição para o tratamento da ansiedade pela sua capacidade de atuar diretamente no Sistema Nervoso Central, gerando como resultado relaxamento muscular e sono², podendo ser usada também para tratamento de depressão leve⁵. A valeriana apresenta como princípios ativos ácido valerênico, alcaloides, iridoídes e derivados; atualmente se sabe que os valepotriatos têm a qualidade de serem miorelaxantes centrais e são capazes de agirem como dilatadores coronarianos, antiarrítmicos e anticonvulsivantes².

A planta da valeriana é formada por rizomas e raízes fasciculadas, juntamente a estalões a partir dos quais emerge o rizoma¹. Esse interesse pela raiz da *Valeriana officinalis* deve-se ao fato de ser a parte aplicável da valeriana, e a literatura sobre essa planta atualmente é farta, sendo reconhecidas as suas qualidades em relação à indução do sono e à melhora de sua qualidade.

A presente pesquisa propõe-se a avaliar a utilização de *V. officinalis* e *P. incarnata* para o tratamento de quadros depressivos e ansiosos por meio de revisão sistemática.

MÉTODOS

No presente estudo, foram seguidas as principais diretrizes e procedimentos dos itens para relatar as revisões sistemáticas com base nas recomendações PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Não foi utilizado nenhum protocolo para se avaliar a qualidade das publicações incluídas.

FONTE DE DADOS

O estudo foi realizado a partir da busca e da análise nas bases de dados da *Scientific Electronic Library Online (Scielo)* e *U.S. National Library of Medicine (PubMed)* de textos escritos na língua inglesa e portuguesa.

Estratégia de busca

Foram utilizados os descritores “passiflora”, “valerian”, “anxiety” e “depression”, além dos operadores booleanos “AND” e “OR” para construção das estratégias avançadas de busca. Os descritores constaram, pelo menos, do título, do resumo ou das palavras-chave.

CrITÉRIOS de inclusão e exclusão

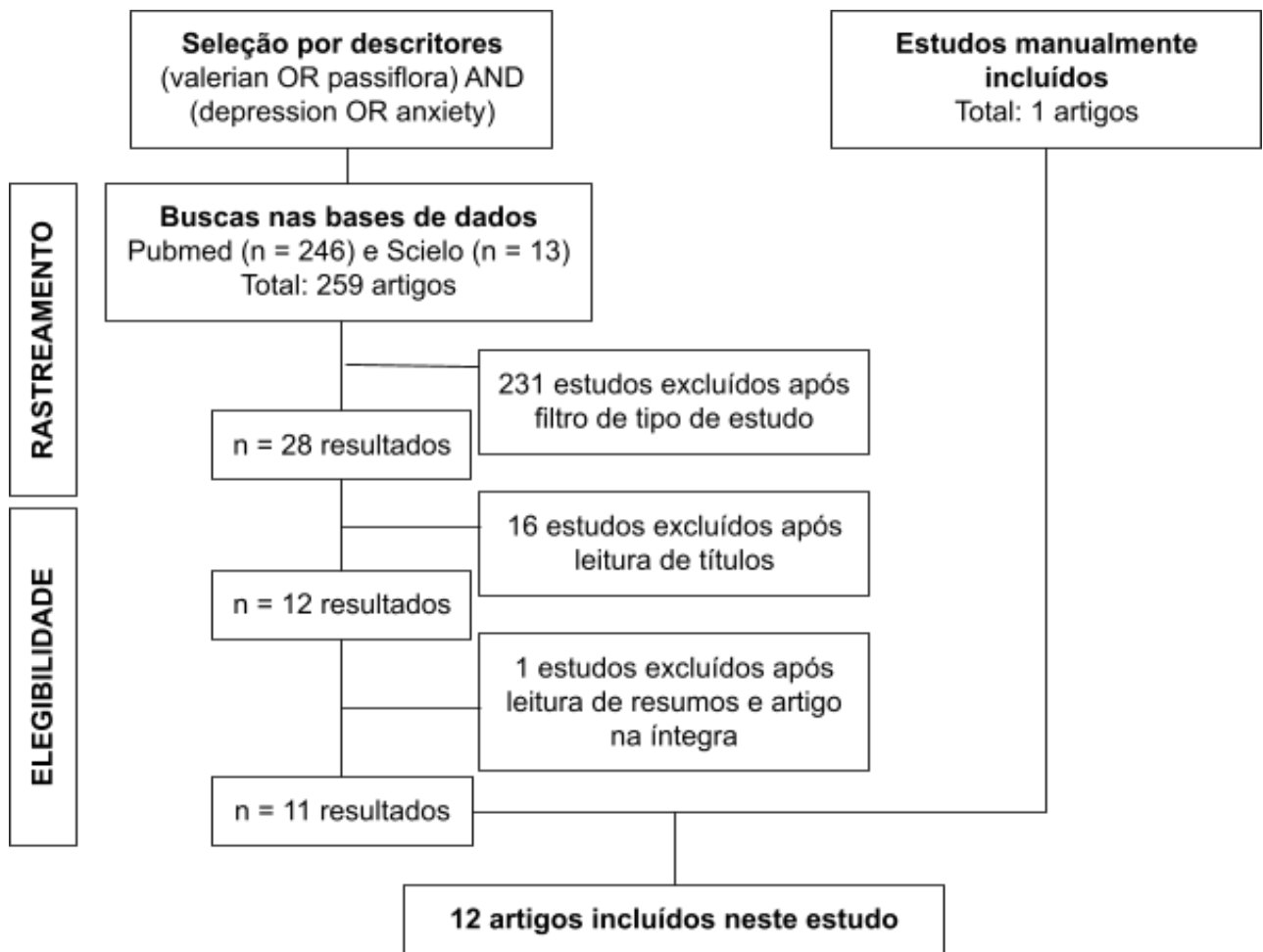
Como critérios de inclusão, foram considerados artigos que relatavam o emprego de *V. officinalis* ou *P. incarnata* para o tratamento de quadros ansiosos ou depressivos, publicados até setembro de 2022 nos idiomas português e inglês. Também foi realizada uma busca ativa de outros estudos por meio da avaliação de citações e referências de outros trabalhos de tema semelhante.

Foram excluídos deste estudo: os artigos que apresentam assuntos que não têm pertinência com o objetivo da presente revisão sistemática; pesquisas em que foram avaliadas o uso combinado de outras ervas ou medicações; pesquisas que não se encontram disponíveis na íntegra ou em outra língua que não o português e inglês; estudos que não sejam ensaios clínicos como resumos, dissertações, opiniões de especialistas, guidelines e cartas ao editor.

Seleção dos estudos

A avaliação da elegibilidade e o processo de seleção dos artigos foi realizada pelo autor, e a seleção das publicações foi conduzida em três etapas: (1) leitura dos títulos e resumos, (2) leitura dos resumos e (3) leitura qualitativa dos estudos na íntegra. Nessa seleção, foram excluídos os artigos incompatíveis nos critérios de inclusão, repetidos, indisponíveis e que fugiam do tema proposto. Foi incluído manualmente, após análise de citações da bibliografia sobre o tema, um artigo (Rokhtabnak et al.)⁷ que não foi encontrado na busca padrão. Após essas etapas, chegou-se à quantidade de 12 estudos incluídos nesta revisão. A estratégia de busca dos artigos para compor a revisão foi ilustrada a seguir na figura 1.

Figura 1: fluxograma de seleção de estudos de acordo com o PRISMA



RESULTADOS

Sobre os estudos incluídos, os dados quanto ao objetivo, autores, tipo de estudo e forma de uso estão apresentados na tabela 1.

Tabela 1 - Estudos incluídos na revisão de literatura.

Espécie	Autores / Ano	Tipo de estudo	Objetivo	Forma de uso	n
<i>Passiflora incarnata</i>	Movafegh et al. 2008 ^[8]	Ensaio clínico randomizado duplo cego controlado	Comparar os efeitos de <i>P. incarnata</i> oral com placebo como medicação pré-hemiorrafia inguinal e avaliar os efeitos ansiolíticos e sedativos, além do desempenho psicomotor e tempo de alta.	Administração oral de <i>P. incarnata</i> (500mg) 90 minutos antes da cirurgia.	30
<i>Passiflora incarnata</i>	Aslanargun et al. 2012 ^[9]	Ensaio clínico randomizado duplo cego controlado	Investigar o efeito da administração oral pré-operatória de <i>P. incarnata</i> L. na ansiedade, funções psicomotoras, sedação e hemodinâmica em pacientes submetidos à raqui-anestesia.	Administração oral de extrato aquoso de <i>P. incarnata</i> (700mg/5ml) 30 minutos antes do procedimento.	30
<i>Passiflora incarnata</i>	Dantas et al. 2017 ^[10]	Ensaio clínico randomizado duplo cego controlado	Comparar os efeitos da <i>P. incarnata</i> e do Midazolam no controle da ansiedade em pacientes submetidos à exodontia do terceiro molar mandibular.	Administração oral de comprimido de <i>P. incarnata</i> (260mg) 30 minutos antes do procedimento.	40
<i>Passiflora incarnata</i>	Rokhtabnak et al. 2017 ^[7]	Ensaio clínico randomizado duplo cego controlado	Comparar o efeito sedativo da melatonina pré-operatória e <i>P. incarnata</i> em pacientes submetidos à cirurgia eletiva.	Administração oral de <i>P. incarnata</i> (1000mg) 1 hora antes da cirurgia.	26
<i>Passiflora incarnata</i>	da Cunha et al. 2020 ^[11]	Ensaio clínico randomizado triplo cego placebo controlado	Comparar os efeitos de <i>P. incarnata</i> , <i>Erythrina mulungu</i> e Midazolam no controle da ansiedade em pacientes submetidos à extração do terceiro molar.	Administração oral de extrato etanólico de <i>P. incarnata</i> (500mg) 1 hora antes do procedimento.	50
<i>Passiflora incarnata</i>	Christoffoli et al. 2021 ^[12]	Ensaio clínico randomizado duplo cego controlado	Comparar os efeitos da <i>P. incarnata</i> e do Midazolam no controle da ansiedade em pacientes submetidos à exodontia do terceiro molar mandibular.	Administração oral de comprimido de <i>P. incarnata</i> (600mg) 45 minutos antes do procedimento.	20
<i>Valeriana officinalis</i>	Andreatini et al. 2002 ^[13]	Ensaio clínico duplo cego placebo controlado	Avaliar o efeito ansiolítico do extrato de valeriana em pacientes com transtorno de ansiedade generalizada em comparação com Diazepam e placebo.	Administração oral diária de cápsula contendo extrato de valeriana com dose flexível (média 81,3 mg) por 4 semanas.	12
<i>Valeriana officinalis</i>	Gharib et al. 2015 ^[14]	Ensaio clínico randomizado duplo-cego placebo controlado	Avaliar o efeito das cápsulas do extrato de valeriana na gravidade da ansiedade em mulheres submetidas à histerossalpingografia.	Administração oral de cápsula contendo extrato de valeriana (1500mg) 90 minutos antes do procedimento cirúrgico.	32

<i>Valeriana officinalis</i>	Ahmadi et al. 2017 ^[15]	Ensaio clínico randomizado duplo cego placebo controlado	Avaliar a segurança e eficácia da valeriana em prevenir os eventos adversos neuropsiquiátricos do Efavirenz em pacientes HIV positivos.	Administração oral de cápsula contendo pó da raiz de valeriana (530mg) 1 hora antes de dormir por 4 semanas.	25
<i>Valeriana officinalis</i>	Mineo et al. 2017 ^[16]	Ensaio clínico randomizado duplo cego placebo controlado	Investigar os efeitos do extrato de valeriana na excitabilidade cortical de adultos saudáveis.	Administração oral de 3 cápsulas (300mg) do extrato de valeriana (total 900mg) 1 hora e 6 horas antes da análise experimental.	15
<i>Valeriana officinalis</i>	Roh et al. 2017 ^[17]	Ensaio clínico randomizado duplo cego placebo controlado	Investigar os efeitos da valeriana na conectividade funcional cerebral em voluntários não clínicos sob estresse psicológico.	Administração oral de cápsula contendo extrato etanólico da raiz de valeriana (100mg) 3 vezes ao dia por 4 semanas.	34
<i>Valeriana officinalis</i>	Farah et al. 2019 ^[18]	Ensaio clínico randomizado duplo cego placebo controlado	Avaliar a eficácia da valeriana em controlar a ansiedade em pacientes durante a extração do terceiro molar mandibular.	Administração oral de cápsula contendo extrato de valeriana (100mg) 60 minutos antes do procedimento cirúrgico.	20

Os efeitos ansiolíticos da *P. incarnata* foram avaliados em 6 estudos selecionados. Em pacientes submetidos à raquianestesia, o uso da *P. incarnata* pré-procedimento causou menor aumento nos níveis de ansiedade⁹. Já em pacientes submetidos à extração de terceiro molar, a ação ansiolítica da *P. incarnata* foi semelhante à do Midazolam e maior que o placebo em 2 estudos^{10,11}; porém, um estudo mais recente mostrou que a *P. incarnata* reduziu mais os sintomas ansiosos e causou menos efeitos colaterais que o Midazolam¹². Similarmente, nas cirurgias eletivas, pacientes pré-tratados com *P. incarnata* tiveram sintomas ansiosos reduzidos de maneira semelhante ao uso de melatonina e, apesar de terem obtido um efeito sedativo inferior, tiveram menos efeitos colaterais⁷. Em outro estudo, pacientes pré-tratados com o fitoterápico, antes de passarem por uma histerorráfia inguinal, tiveram redução significativa do nível de ansiedade comparado ao placebo, sem afetar a função psicomotora ou o tempo de alta do paciente⁸.

Não foram encontrados estudos elegíveis que avaliassem o uso da *P. incarnata* para tratar sintomas depressivos. Tratando-se da *V. officinalis*, outros 6 estudos avaliaram seus efeitos, sendo todos realizados com grupo placebo para controle. Em um deles, o extrato de valeriana reduziu de forma significativa os níveis de ansiedade em pacientes com Transtorno de Ansiedade Generalizada, apesar de eles se manterem acima do nível não patológico ao final do experimento, em 4 semanas¹³. Em outro estudo, o fitoterápico induziu efeito relaxante e ansiolítico significativo durante a extração do terceiro molar. Em contraste com o Midazolam, não foram observados efeitos adversos como a amnésia retrógrada ou redução da pressão arterial, porém foi menos eficaz que o benzodiazepínico¹⁸. A valeriana também demonstrou capacidade ansiolítica através da alteração da conectividade cerebral e da diminuição da facilitação intracortical em estudos utilizando eletroencefalograma em repouso e estimulação magnética transcraniana em humanos^{16,17}. Em pacientes submetidas à histerossalpingografia, o uso de um extrato de valeriana mostrou efeito ansiolítico significativo¹⁴. Já em um estudo com 51 pacientes HIV positivos sob uso da droga Efavirenz, medicamento que causa efeitos psiquiátricos adversos, a valeriana foi capaz de melhorar a

ansiedade, o sono e diminuir os pensamentos suicidas¹⁵, e esse é o único estudo incluído que avaliou um sintoma típico de quadros depressivos.

DISCUSSÃO

Este artigo reuniu evidências sobre o uso de *P. incarnata* e *V. officinalis* para tratar sintomas ansiosos e depressivos. É importante lembrar que as plantas que foram escolhidas para essa revisão são recomendadas pela ANVISA para o tratamento ou como terapia complementar para transtornos do humor². Os estudos selecionados são predominantemente comparativos, duplo-cegos e randomizados, características apontadas como padrão-ouro para verificar a eficácia de medicamentos¹⁹; entretanto, a grande maioria deles tem caráter preliminar e exploratório e possui certas limitações metodológicas, como não possuir uma amostragem grande o suficiente para representar uma evidência forte de forma individual. Ainda, a maioria dos estudos tinha o objetivo a redução pontual dos níveis de ansiedade anteriormente a algum procedimento cirúrgico ou anestésico^{7,8,9,10,11,12,14,18}, o que foi evidenciado por todos esses estudos. Não foram selecionados artigos que tinham como objetivo avaliar o uso de *P. incarnata* e *V. officinalis* para tratar especificamente transtornos depressivos isoladamente. O único estudo que avaliou sintomas depressivos tinha um contexto de tratar efeitos colaterais de outra medicação¹⁵. São necessários estudos adicionais com maior número de pacientes, melhor definição das doses terapêuticas, maior tempo de administração do medicamento, uma avaliação mais detalhada dos sintomas psíquicos e uso em contextos diferentes. Principalmente, fazem-se necessários mais estudos relacionados ao uso desses fitoterápicos no contexto da depressão.

Na última década, nenhum avanço significativo ocorreu no desenvolvimento de novas classes de medicamentos ansiolíticos e antidepressivos sintéticos. ISRSs e benzodiazepínicos atualmente são tratamentos de primeira linha em depressão e transtornos de ansiedade, respectivamente; no entanto, como no caso da depressão, uma porcentagem significativa de pacientes não apresenta remissão completa com tratamentos farmacêuticos; assim, ainda são necessárias opções adicionais de tratamento. Uma opção possível que é relativamente pouco estudada é a prescrição adjuvante de medicamentos fitoterápicos em combinação com produtos farmacêuticos. Isso também poderia permitir a ingestão de uma dose mais baixa de medicamentos sintéticos, reduzindo assim os possíveis efeitos colaterais. Essa continua a ser uma área de potencial estudo futuro.

CONCLUSÃO

Esta revisão expôs os efeitos ansiolíticos para as plantas medicinais *P. incarnata* e *V. Officinalis*, evidenciados por estudos clínicos; contudo, somente um estudo clínico mostrou possíveis ações antidepressivas para a valeriana, não sendo encontradas evidências desses mesmos efeitos com o uso da Passiflora. Destaca-se, assim, que os fitoterápicos analisados podem ser úteis

principalmente no tratamento de sintomas ansiosos, entretanto, são necessários investimentos para melhor formulação e melhor padronização das pesquisas na área da fitoterapia.

REFERÊNCIAS

1. Pessolato JP, Rodrigues S, Souza DA, Boiati RF. Avaliação do consumo de Valeriana e Passiflora durante pandemia COVID-19. *Brazilian Journal of Health Review* [Internet]. 2021 [acesso em: 21 jul. 2022]; 4(2), 5589-5609.
2. Santos R, Silva S, Vasconcelos TCL. Aplicação de plantas medicinais no tratamento da ansiedade: uma revisão da literatura. *Brazilian Journal of Development* [Internet]. 2021 [acesso em: 21 jul. 2022]; 7(5), 52060-52074.
3. Organização Mundial de Saúde-OMS. Depression and other common mental disorders: global health estimates [Internet]. Geneva: WHO; 2017 [acesso em: 21 jul. 2022]. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254610/1/WHO-MSD-MER-2017.2-eng.pdf>
4. Carvalho LG, Leite S da C, Costa D de AF. Principais fitoterápicos e demais medicamentos utilizados no tratamento de ansiedade e depressão. casos e consultoria [Internet]. 2021 [acesso em: 21 jul. 2022];12(1):e25178.
5. Aquino VM, Capobianco MP. O uso dos fitoterápicos em pacientes com depressão. *Revista Científica* [Internet]. 2021 [acesso em: 21 jul. 2022]; 1(1).
6. Silva Marinho LC, Lameira da Silva RC, Nascimento GNL. Comparação farmacoeconômica entre medicamentos e fitoterápicos utilizados no tratamento da depressão. *DRIUFT* [Internet]. 2022 [acesso em: 21 jul. 2022];9(2):220-8.
7. Rokhtabnak F, Ghodratty M R, Kholdebarin A, Khatibi A, Seyed Alizadeh S S, et al. Comparing the Effect of Preoperative Administration of Melatonin and Passiflora incarnata on Postoperative Cognitive Disorders in Adult Patients Undergoing Elective Surgery. *Anesth Pain Med*. 2017;7(1):e41238. doi: 10.5812/aapm.41238.
8. Movafegh A, Alizadeh R, Hajimohamadi F, Esfehani F, Nejafar M. Preoperative oral Passiflora incarnata reduces anxiety in ambulatory surgery patients: a double-blind, placebo-controlled study. *Anesth Analg*. 2008;106(6):1728-32. doi: 10.1213/ane.0b013e318172c3f9. PMID: 18499602.
9. Aslanargun P, Cuvas O, Dikmen B, Aslan E, Yuksel MU. Passiflora incarnata Linneaus as an anxiolytic before spinal anesthesia. *J Anesth*. 2012;26(1):39-44. doi: 10.1007/s00540-011-1265-6. Epub 2011 Nov 3. PMID: 22048283.
10. Dantas LP, de Oliveira-Ribeiro A, de Almeida-Souza LM, Groppo FC. Effects of passiflora incarnata and midazolam for control of anxiety in patients undergoing dental extraction. *Med Oral Patol Oral y Cir Bucal*. 2017;22(1):e95-101. doi: <https://doi.org/10.4317/medoral.21140>.
11. da Cunha RS, Amorim KS, Gercina AC, de Oliveira ACA, dos Santos Menezes L, Groppo FC, et al. Herbal medicines as anxiolytics prior to third molar surgical extraction. A randomized controlled clinical trial. *Clin Oral Investig*. 2020;25(3):1579-1586. doi: <https://doi.org/10.1007/s00784-020-03468-1>.
12. Christoffoli MT, Bachesk AB, Farah GJ, Ferreira GZ. Assessment of Passiflora incarnata L for conscious sedation of patients during the extraction of mandibular third molars: a randomized, split-mouth, double-blind, crossover study. *Quintessence Int*. 2021;52(10):868-878. doi: 10.3290/j.qi.b1492199. PMID: 34076379.
13. Andreatini R, Sartori VA, Seabra ML, Leite JR. Effect of valepotriates (valerian extract) in generalized anxiety disorder: a randomized placebo-controlled pilot study. *Phytother Res*. 2002;16(7):650-4. doi: 10.1002/ptr.1027. PMID: 12410546.
14. Gharib M, Samani LN, Panah ZE, Naseri M, Bahrani N, Kiani K. The effect of valerian on anxiety severity in women undergoing hysterosalpingography. *Glob J Health Sci*. 2015;7(3):358-63. doi: 10.5539/gjhs.v7n3p358. PMID: 25948471; PMCID: PMC4802141.
15. Ahmadi M, Khalili H, Abbasian L, Ghaeli P. Effect of Valerian in Preventing Neuropsychiatric Adverse Effects of Efavirenz in HIV-Positive Patients: A Pilot Randomized, Placebo-Controlled Clinical Trial. *Ann Pharmacother*. 2017;51(6):457-64. doi: <https://doi.org/10.1177/1060028017696105>.
16. Mineo L, Concerto C, Patel D, Mayorga T, Paula M, Chusid E, et al. Valeriana officinalis Root Extract Modulates Cortical Excitatory Circuits in Humans. *Neuropsychobiology*. 2017;75(1):46-51. doi: <https://doi.org/10.1159/000480053>.
17. Roh D, Jung JH, Yoon KH, Lee CH, Kang LY, Lee SK, et al. Valerian extract alters functional brain connectivity: A randomized double-blind placebo-controlled trial. *Phyther Res*. 2019;33(4):939-48. doi: <https://doi.org/10.1002/ptr.6286>.

18. Farah GJ, Ferreira GZ, Danieletto-Zanna CF, Luppi CR, Jacomacci WP. Assessment of Valeriana officinalis L. (Valerian) for Conscious Sedation of Patients During the Extraction of Impacted Mandibular Third Molars: A Randomized, Split-Mouth, Double-Blind, Crossover Study. *J Oral Maxillofac Surg.* 2019;77(9):1796.e1-1796.e8. doi: <https://doi.org/10.1016/j.joms.2019.05.003>.
19. Faustino TT, De Almeida RB, Andreatini R. Plantas medicinais no tratamento do transtorno de ansiedade generalizada: Uma revisão dos estudos clínicos controlados. *Rev Bras Psiquiatr.* 2010;32:429-36. doi: <https://doi.org/10.1590/S1516-44462010005000026>.

A responsabilidade de conceitos emitidos e de todos os artigos publicados caberá inteiramente aos autores. Da mesma forma os autores serão responsáveis também pelas imagens, fotos e ilustrações incluídas no trabalho a ser publicado.

SÍNDROME HELLP: RELATO DE CASO

HELLP SYNDROME: CASE REPORT

Júlia Lagoa Pedroni¹
Anice Maria Vieira de Camargo
Martins²

1 Médica formada pela Faculdade Santa Marcelina FASM.

2 Prof.a Dra. Da Disciplina de Obstetrícia do Curso Médico da Faculdade Santa Marcelina e Orientadora do Trabalho.

Trabalho de Conclusão de Curso de Medicina apresentado à Faculdade Santa Marcelina de Itaquera.

Recebido para publicação: 2022

Aprovado pelo COPEFASM – Comitê de orientação a Pesquisa da Faculdade Santa Marcelina P009/2022

Endereço para correspondência:
anice.martins@santamarcelina.edu.br

RESUMO

A síndrome HELLP é um transtorno hipertensivo grave específico da gravidez, descrito em 1982 por Weinstein, que está associado à alta morbimortalidade materna e perinatal. O acrônimo HELLP surgiu a partir da tríade de alterações laboratoriais que caracterizam a doença: hemólise (*Hemolysis*), aumento de enzimas hepáticas (*Elevated Liver enzymes*) e plaquetopenia (*Low Platelets*). As bases do manejo são a prevenção das complicações hemorrágicas e da eclâmpsia, o controle da hipertensão arterial grave e o parto. A interrupção da gestação deve ser feita na dependência da gravidade de cada caso e da idade gestacional. Em gestações acima de 34 semanas, deve-se iniciar a indução do parto imediatamente, enquanto nas gestantes com menos de 34 semanas, na ausência de complicações graves, pode haver benefício em realizar corticoterapia para maturação pulmonar fetal antes do desfecho obstétrico. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de uma paciente gestante diagnosticada com síndrome HELLP em um Hospital de Ensino de referência, localizado no bairro de Itaquera, na Zona Leste de São Paulo, a fim de compreender a sua epidemiologia, os seus aspectos clínicos e laboratoriais e o manejo empregado no seu tratamento.

PALAVRAS-CHAVE: síndrome HELLP; pré-eclâmpsia; eclâmpsia; gestação de alto risco.

ABSTRACT

HELLP syndrome is a severe hypertensive disorder specific to pregnancy, described in 1982 by Weinstein, which is associated with high maternal and perinatal morbidity and mortality. The acronym HELLP arose from the triad of laboratory alterations that characterize the disease: hemolysis (*Hemolysis*), increase in liver enzymes (*Elevated Liver enzymes*) and thrombocytopenia (*Low Platelets*). The bases of management are the prevention of bleeding complications and eclampsia, the control of severe arterial hypertension and childbirth. Interruption of pregnancy should be carried out depending on the severity of each case and the gestational age. In pregnancies over 34 weeks, labor induction should be started immediately, while in pregnant women with less than 34 weeks, in the absence of serious complications, there may be benefit in performing corticosteroid therapy for fetal lung maturation before the obstetric outcome. The objective of this work

is to report a case of a pregnant patient diagnosed with HELLP syndrome in a reference University Hospital, located in the neighborhood of Itaquera, in the East Zone of São Paulo, in order to understand its epidemiology, its clinical and laboratory aspects and the management used in its treatment.

KEYWORDS: HELLP Syndrome, pre-eclampsia, eclampsia, high-risk .

INTRODUÇÃO

Definição

A síndrome HELLP é um transtorno hipertensivo grave específico da gravidez, descrito em 1982 por Weinstein, que está associado a alta morbimortalidade materna e perinatal.¹ O acrônimo "HELLP" surgiu a partir da tríade de alterações laboratoriais que caracterizam a doença: hemólise (*Hemolysis*), aumento de enzimas hepáticas (*Elevated Liver enzymes*) e plaquetopenia (*Low Platelets*).²

Epidemiologia

Estima-se que sua incidência seja de 0,2 a 0,6% de todas as gestações e de 10 a 20% dos casos de pré-eclâmpsia grave e eclâmpsia.¹ Cerca de um terço dos diagnósticos de síndrome HELLP são realizados somente no período pós-parto^{3,4}. No que diz respeito ao número de partos das gestantes, existe uma maior prevalência dos casos da síndrome em multíparas^{5, 6, 7}; além disso, a ocorrência de transtorno hipertensivo em gestação anterior é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de transtorno hipertensivo na gestação atual^{5,7,8,9}. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a Síndrome HELLP é responsável por um quarto das mortes maternas na América Latina.

Fisiopatologia

A fisiopatologia da Síndrome HELLP ainda não foi esclarecida. É sabido que a condição está relacionada à anemia hemolítica microangiopática, ao vasoespasmo no fígado materno e à vasoconstrição sistêmica.⁴

Manifestações clínicas

As manifestações clínicas são variadas e inespecíficas. Geralmente, ocorrem mal-estar, cefaleia, náuseas e vômitos, dor epigástrica e/ou no hipocôndrio direito, perda do apetite, escotomas e elevação da pressão arterial^{4,5}.

Fazem parte das complicações da síndrome: formação de hematoma hepático subcapsular, rotura hepática, coagulação intravascular disseminada e insuficiência renal aguda, geralmente causada por necrose tubular aguda^{4,10,11}; além disso, existe ainda uma correlação com complicações neurológicas, como hemorragia intracraniana, acidente vascular cerebral e síndrome da encefalopatia reversível posterior^{12, 13, 14, 15}.

Diagnóstico

O diagnóstico da síndrome é obtido por meio dos parâmetros laboratoriais descritos por Sibai: a) hemólise evidenciada pela presença de esquizófitos em esfregaço de sangue periférico, bilirrubina total igual ou superior a 1,2 mg/dL (à custa de bilirrubina indireta) e desidrogenase láctica (LDH ou DHL) superior a 600 UI/L; b) elevação de enzimas hepáticas (TGO ou AST igual ou superior a 70 UI/L); c) plaquetopenia (contagem de plaquetas inferior a 100.000/mm³)¹⁶. O diagnóstico deve ser obtido, idealmente, de forma precoce, ainda na fase assintomática.

Todas as pacientes com pré-eclâmpsia devem realizar pesquisa laboratorial de plaquetopenia, hemólise e alterações hepáticas^{4,17}. É de grande importância a diferenciação diagnóstica entre Síndrome HELLP e as demais patologias, que são passíveis de ocorrer durante o ciclo gravídico puerperal. Os principais diagnósticos diferenciais são: pancreatite, hepatite aguda, colecistite aguda, lúpus, púrpura trombocitopênica, síndrome hemolítico-urêmica, choque e esteatose hepática aguda da gestação⁴.

Tratamento

As bases do manejo são a prevenção das complicações hemorrágicas e da eclâmpsia, o controle da hipertensão arterial grave e o parto. A interrupção da gestação deve ser feita na dependência da gravidade de cada caso e da idade gestacional. Em gestações acima de 34 semanas, deve-se iniciar a indução do parto imediatamente, enquanto, nas gestantes com menos de 34 semanas, na ausência de complicações graves, pode haver benefício em se realizar corticoterapia para maturação pulmonar fetal antes do desfecho obstétrico^{4, 6,18,19}.

JUSTIFICATIVA

A Síndrome HELLP é uma patologia grave, com fisiopatologia incerta, que ainda acarreta importante impacto na morbimortalidade materna e fetal; por esse motivo, o autor considera relevante o relato de um caso de uma gestante diagnosticada com a síndrome, visando a um maior entendimento acerca do seu comportamento⁷.

OBJETIVO

O objetivo é o seguinte: relatar um caso de uma paciente gestante diagnosticada com Síndrome HELLP em um Hospital Universitário de referência, localizado no bairro de Itaquera, na Zona Leste de São Paulo, a fim de se compreenderem a epidemiologia, os aspectos clínicos e laboratoriais e o manejo empregado no seu tratamento⁸.

MÉTODO

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo do tipo relato de caso, no qual serão coletados dados diretamente do prontuário eletrônico de uma paciente, diagnosticada com Síndrome HELLP, de um Hospital Universitário de referência, localizado no bairro de Itaquera, na Zona Leste de São Paulo²⁰. O estudo foi submetido à avaliação do Comitê de Pesquisa da Faculdade de Medicina Santa Marcelina (COPE-FASM). Após aprovação, um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi apresentado à paciente, a fim de se esclarecerem os objetivos da pesquisa e de se obter, de forma voluntária, a autorização para análise dos dados do seu prontuário⁹.

RELATO DE CASO

A.E.V.C., feminino, 33 anos, branca, gestante (gestação tópica; idade gestacional 31 semanas e 3 dias pelo ultrassom; G5 PC3 A1), foi admitida no Centro Obstétrico do Hospital Santa Marcelina de Itaquera em São Paulo, devido a pico pressórico de 170x120 mmHg. Relatava dor em andar inferior de abdome e região lombar, de forte intensidade, há um dia, além de cefaleia. Negava outros sinais e sintomas. Seus antecedentes obstétricos eram: 1ª gestação: abortamento espontâneo com 12 semanas, em 2011, com necessidade de realização de curetagem uterina; 2ª gestação: cesariana devido iminência de eclampsia, em 2017, RNPT 35 semanas, peso 2.130g; 3ª gestação: cesariana devido síndrome HELLP, em 2019, RNPT 32 semanas, peso 1.650g; 4ª gestação: cesariana devido iminência de eclampsia, em 2021, RNPT 28 semanas e 1 dia, peso 1.220g; 5ª gestação: atual. Ao exame toco ginecológico, apresentava altura uterina de 28 cm, movimentação fetal presente, dinâmica uterina ausente, batimento cardíaco fetal de 140 bpm e colo uterino grosso, posterior e impérvio. Na admissão, foram iniciados, para crise hipertensiva: Hidralazina 50 mg por via oral, Nifedipina 20 mg por via oral e Metildopa 500 mg por via oral.

Foram solicitados ainda exames laboratoriais para investigação de Síndrome HELLP, que evidenciaram: hemoglobina de 11,5 g/dL; hematócrito de 35,1%; leucócitos de 10.560 /mm³; plaquetas de 48.310 /mm³; ureia de 33 mg/dL; creatinina de 0,67 mg/dL; bilirrubina total de 1,97 mg/dL; bilirrubina indireta de 1,43 mg/dL; bilirrubina direta de 0,54 mg/dL; ALT de 43 U/L; AST de 66 U/L; e DHL de 602 U/L.

A paciente foi internada para estabilização e assistência materno-fetal. No primeiro dia de internação hospitalar, a paciente apresentou um episódio de epistaxe, além de sangramento

vaginal. Foi iniciado Sulfato de magnésio 10% (dose de ataque 10 mL diluídos em 250 mL de soro glicosado a 5%, realizada em 20 minutos; dose de manutenção em bomba de infusão, 10 mL diluídos em 250 mL de soro glicosado a 5%, correndo 72,5 mL por hora).

Foi realizada ainda Betametasona 12 mg intra-muscular para aceleração da maturidade pulmonar fetal. Foram mantidas as medicações para controle pressórico que haviam sido prescritas na admissão¹⁰. A paciente continuou apresentando novos picos pressóricos, sendo indicada resolução obstétrica devido Síndrome HELLP. A gestante foi submetida à cesariana e laqueadura tubária. No intraoperatório, evoluiu com hemorragia importante, sendo necessária a realização de salpingectomia bilateral. O procedimento ocorreu sob anestesia geral. Nasceu feto único, vivo, masculino, com 1.450g e APGAR 6/9. Tanto a puérpera quanto o recém-nascido foram admitidos em leito na unidade de terapia intensiva.

Ainda no primeiro dia de internação, após a resolução obstétrica, a paciente passou a evoluir com melhora dos parâmetros pressóricos e dos marcadores laboratoriais de Síndrome HELLP. O sulfato de magnésio foi suspenso 24 horas após o parto, sem sinais clínicos de intoxicação como: ausência de reflexo patelar, frequência respiratória menor do que 12 incursões respiratórias por minuto ou diurese menor do que 100 mL em 4 horas, não sendo necessária a administração de gluconato de cálcio 10% por via endovenosa. No terceiro dia de internação hospitalar, a puérpera recebeu alta da unidade de terapia intensiva para a enfermaria da Ginecologia e Obstetrícia, onde foi realizada Imunoglobulina Anti-RH 300 mcg, intramuscular, devido risco de Isoimunização. Recebeu alta hospitalar no 4º dia pós-operatório com prescrição para uso domiciliar de Metildopa 250mg, 2 comprimidos, de 6 em 6 horas; Anlodipino 5mg, 1 comprimido, de 12 em 12 horas; e Hidralazina 50mg, 1 comprimido, de 6 em 6 horas¹¹.

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

O presente caso ilustra o caso de uma gestante diagnosticada com síndrome HELLP, uma patologia obstétrica grave, com histórico de transtorno hipertensivo em todas as suas gestações anteriores e síndrome HELLP na sua terceira gestação, em 2019.

Tanto a paciente em questão, quanto o recém-nascido tiveram boa evolução clínica após o parto. Conclui-se que o diagnóstico precoce e a terapêutica otimizada e individualizada para cada paciente são essenciais para reduzir a taxa de morbimortalidade materna e fetal; além disso, cabe ressaltar que foram identificados alguns enganos na prescrição médica, visto que as evidências científicas atuais mostram que se deve utilizar Hidralazina por via endovenosa e/ou Nifedipina por via oral em gestantes com crise hipertensiva. O uso da Hidralazina por via oral não está recomendado no manejo da crise hipertensiva e não tem eficácia após a crise. A Metildopa, por sua vez, é pouco efetiva no tratamento da crise hipertensiva, porque o seu pico de ação demora de 3 a 6 horas para acontecer^{21, 22, 12}.

REFERÊNCIAS

1. Sass N, Oliveira LG. Obstetrícia. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2017.
2. Zugaib M, Francisco RP. Zugaib Obstetrícia. 3. ed. Barueri, SP: Manole; 2016.
3. Martins-Costa SH, et al. Rofinas em obstetrícia. 7. ed. Porto Alegre: Artmed; 2017.
4. FEBRASGO. Orientações e Recomendações: Pré-eclâmpsia; 2017.
5. Ribeiro J F, et al. Perfil sociodemográfico e clínico de mulheres com síndrome HELLP. Revista de Enfermagem da UFSM. 2017;6(4):569 -577.
6. Guimarães JP et al. A prevalência de gestantes portadoras de SHEG que evoluíram para síndrome HELLP em uma maternidade pública. Revista Brasileira de Educação e Saúde. 2014;4(1): 1-17.
7. Fialho, LA et al. Identificação do perfil epidemiológico e dos fatores de risco pré-gestacionais e gestacionais relacionados ao desenvolvimento da síndrome hellp. Brazilian Journal of Health Review. 2021;4(2):7965–7977.
8. Da Silva JA et al. Fatores de risco para a Doença Hipertensiva Específica da Gestação no Brasil. Artigos publicados em periódicos (UNIT-AL_BIO). Centro Universitário Tiradentes: UNIT/AL; 2019.
9. Kahhale SF, Zugaib MR; Pré-eclâmpsia. Revista de Medicina. 2018;97(2): 226-234.
10. Sibai BM. et al. Acute renal failure in hypertensive disorders of pregnancy. Pregnancy outcome and remote prognosis in thirty-one consecutive cases. American journal of obstetrics and gynecology. 1990;162(3):777-83.
11. Dorigoni SM. Insuficiência renal aguda em pacientes com Síndrome Hellp. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2001.
12. Rayes M et al. Good outcome in HELLP syndrome with lobar cerebral hematomas. Neurocritical Care. 2011;14(2):276-80.
13. Rezaei S et al. Hemolysis, Elevated Liver Enzymes, and Low Platelets, Severe Fetal Growth Restriction, Postpartum Subarachnoid Hemorrhage, and Craniotomy: A Rare Case Report and Systematic Review. Case Rep Obstet Gynecol. 2017;8481290.
14. Paul BS et al. Spectrum of neurological complications in HELLP syndrome. Neurology India. 2013; 61(5): 467-471.
15. Dantas GB. Neurological complications of hellp syndrome. Brazilian Journal of Health Review. 2021; 4(4).
16. Sibai BM. et al. Maternal-perinatal outcome associated with the syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets in severe preeclampsia-eclampsia. Am J Obstet Gynecol. 1986;155(3):501-509.
17. Belloto PCB, Krebs VA, Da Silva MR. Síndrome de Hellp e Mortalidade Materna: uma revisão integrativa. Brazilian journal of health review. Curitiba. 2021;4(2): 6297-6311.
18. Haram K, Svendsen E, Abildgaard U. The HELLP syndrome: Clinical issues and management. A review. BMC Pregnancy Childbirth. 2009;9(8).
19. Magann EF, Martin JN. Twelve steps to optimal management of HELLP syndrome. Clinical obstetrics and gynecology. 1999;42(3).
20. Praça FSG. Metodologia da Pesquisa Científica: organização estrutural e os desafios para redigir o trabalho de conclusão. Revista eletrônica "Diálogos Acadêmicos". 2015;8(1):72-87.
21. Comissão Permanente de Protocolos de Atenção à Saúde da SES-DF. Síndromes Hipertensivas na Gestação – Manejo na Emergência. Portaria SES-DF nº 27, de 15 de janeiro de 2019. Distrito Federal. 2019.
22. Tanure, LM. et al. Manejo da crise hipertensiva em gestantes. FEMINA. 2014;42(4):175-178.

A responsabilidade de conceitos emitidos e de todos os artigos publicados caberá inteiramente aos autores.

Da mesma forma os autores serão responsáveis também pelas imagens, fotos e ilustrações inclusas no trabalho a ser publicado.

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E CAPACIDADE FUNCIONAL EM PACIENTES APÓS RECONSTRUÇÃO DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR

EVALUATION OF QUALITY OF LIFE AND FUNCTIONAL CAPACITY IN PATIENTS AFTER RECONSTRUCTION OF THE ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT

Douglas Rulo de Nicola¹
Luciano Rodrigo Peres de Arruda²

1 Médico formado pela Faculdade Santa Marcelina FASM.

2 Prof. Dra. Da Disciplina de Ortopedia do Curso de Medicina da Faculdade Santa Marcelina.

Trabalho de Conclusão de Curso de Medicina apresentado à Faculdade Santa Marcelina de Itaquera.

Recebido para publicação: 2022

Aprovado pelo COPEFASM – Comitê de orientação a Pesquisa da Faculdade Santa Marcelina P0101/2018

Endereço para correspondência:

luciano.arruda@santamarcelina.edu.br

RESUMO

A lesão do ligamento cruzado anterior é uma lesão extremamente comum, totalizando aproximadamente 80.000 casos no ano de 2015. Além da elevada incidência, essas lesões são caracterizadas por intensa repercussão clínica, e a permanência de instabilidade articular pós-lesão de joelho é maior que em qualquer outra lesão articular traumática sofrida em esportes. A reconstrução do ligamento cruzado anterior é uma cirurgia comum entre os ortopedistas, indicada, principalmente, para pacientes jovens ou atletas que perderam a capacidade de executar movimentos rotatórios em decorrência da instabilidade e da perda proprioceptiva que o joelho adquire após uma lesão aguda ou crônica desse ligamento; assim, torna-se relevante o conhecimento da melhoria da qualidade de vida e funcionalidade de pacientes que foram submetidos à cirurgia de correção de ruptura do ligamento cruzado anterior. Foram avaliados 15 pacientes (14 homens e 1 mulher) submetidos à reconstrução do ligamento cruzado anterior em um hospital do sistema único de saúde (SUS) localizado em São Paulo, onde os pacientes apresentavam baixo poder aquisitivo e dificuldade de realização de fisioterapia pela rede. O presente estudo obteve a maioria de seus pacientes classificados como "excelente" na avaliação de Lysholm, após reconstrução do LCA, concluindo-se que aproximadamente 60% dos pacientes avaliados no estudo, apesar das dificuldades do SUS, apresentaram bons e excelentes resultados, demonstrando boa capacidade funcional.

PALAVRAS-CHAVE: ligamento cruzado anterior, reconstrução, qualidade de vida, capacidade funcional.

ABSTRACT

Anterior cruciate ligament injury is an extremely common lesion, totaling approximately 80,000 cases in 2015. In addition to the high incidence, these injuries are characterized by intense clinical repercussion, with greater instability after knee injury than in other patients with any other traumatic joint injury sustained in sports. Anterior cruciate ligament reconstruction is a common surgery among orthopedists, especially for young patients or athletes who

have lost the ability to perform rotatory movements due to instability and proprioceptive loss that the knee acquires after an acute or chronic injury to this ligament. Thus, the knowledge of the improvement of quality of life and functionality of patients who underwent anterior cruciate ligament rupture correction surgery becomes relevant. In order to analyze the quality of life and functional capacity of patients after anterior cruciate ligament reconstruction 15 patients (14 men and 1 woman) who underwent anterior cruciate ligament reconstruction in a SUS network located in the Eastern Zone of São Paulo were evaluated: the patients had low purchasing power and difficulty performing physical therapy over the network. As in the literature, this study obtained most of its patients classified as "excellent" in QL after ACL reconstruction, concluding that approximately 60% of the patients evaluated in the study presented good and excellent results when evaluated on the LYSHOLM scale, despite the difficulties in SUS, demonstrating good functional capacity.

KEYWORDS: anterior cruciate ligament, reconstruction, quality of life, functional capacity.

INTRODUÇÃO

A articulação do joelho, composta por ossos, músculos e ligamentos, pode ser considerada como uma complexa estrutura, que tem como função proporcionar estabilidade e mobilidade ao corpo humano¹. Dentre esses componentes, destacam-se os ligamentos, os quais, devido à intensa carga a que são submetidos, são alvos comuns de variadas lesões². O ligamento cruzado anterior (LCA) tem sua origem na superfície pósteromedial do côndilo femoral lateral e inserção na tibia, na região intercondilar anterior¹. Sua lesão, seja esta parcial ou total, é a lesão ligamentar mais comum do joelho³, totalizando aproximadamente 80.000 casos no ano de 2015¹. Além da elevada incidência, essas lesões são caracterizadas por intensa repercussão clínica, sendo a permanência de instabilidade articular pós-lesão de joelho maior que em qualquer outra lesão articular traumática sofrida em esportes⁴.

O tratamento das lesões do LCA deve considerar o tipo de paciente, suas atividades físicas e suas pretensões no sentido de recuperação de suas funções, podendo ser clínico ou cirúrgico. A reconstrução do ligamento cruzado anterior é uma cirurgia comum entre os ortopedistas, indicada, principalmente, para pacientes jovens ou atletas que perderam a capacidade de executar movimentos rotatórios em decorrência da instabilidade e da perda proprioceptiva que o joelho adquire após uma lesão aguda ou crônica desse ligamento⁴.

A recuperação após a reconstrução do LCA irá depender principalmente do sucesso da cirurgia e do pós-operatório, e o método cirúrgico mais utilizado e de maior eficácia é a artroscopia, aplicando-se enxertos autólogos dos tendões dos músculos isquiotibiais ou do ligamento patelar. Associada à cirurgia, o paciente deverá passar por uma reabilitação física, que irá ajudar em sua

capacidade funcional e na sua qualidade de vida⁵. Esta refere-se à perspectiva individual de como possíveis alterações podem afetar o grau de satisfação da realização de atividades habituais, ou seja, como uma possível presença de dor, de fadiga, de necessidade de apoios para andar ou de instabilidades irão interferir no dia a dia⁶. Atualmente, o SUS apresenta um déficit importante de centros especializados em fisioterapia para reabilitação adequada para reconstrução do LCA, e, na maioria dos casos, a própria equipe cirúrgica orienta a recuperação com exercícios e com alongamentos domiciliares.

Torna-se relevante a avaliação do resultado funcional nesse grupo de pacientes específicos, já que, na literatura, a cirurgia de reconstrução do LCA apresenta, quando realizada a recuperação fisioterápica adequada, excelentes resultados com retorno ao nível esportivo previamente a lesão.

OBJETIVO

Avaliar a qualidade de vida e a capacidade funcional de pacientes após a reconstrução do Ligamento Cruzado Anterior em um hospital do sistema único de saúde.

MÉTODO

Trata-se de um estudo clínico observacional, de enfoque quantitativo, com pacientes submetidos à reconstrução do Ligamento Cruzado Anterior no período entre 1 de fevereiro de 2009 e 1 de julho de 2017, em Hospital de ensino da rede SUS na Região Leste do município de São Paulo; para tanto, os pesquisadores abordaram os pacientes compatíveis com o estudo em suas consultas de rotina no ambulatório de joelho e convidaram-nos a responder a dois questionários, validados para a língua portuguesa, que avaliaram a qualidade de vida e a capacidade funcional do joelho operado.

O primeiro questionário aplicado foi o “Questionário SF-36” (*The Medical Outcomes Study 36- item Short Form Health Survey*), em que, a partir de perguntas genéricas, porém sucintas e de fácil entendimento, se avalia a qualidade de vida geral dos pacientes do estudo, tanto em aspectos de seu bem-estar, quanto em aspectos de alguma enfermidade. O mesmo consiste na avaliação de oito componentes da vida desses pacientes, que são: capacidade funcional (10 itens), aspectos físicos (4 itens), dor (2 itens), estado geral de saúde (5 itens), vitalidade (4 itens), aspectos sociais (2 itens), aspectos emocionais (4 itens), saúde mental (5 itens) e uma breve avaliação entre as condições de saúde de um ano anterior e atualmente⁶. O resultado varia em um escore adaptado de 0-100 para cada domínio, em que quanto maior o número, melhor será o estado de saúde¹.

O outro método de avaliação introduzido foi a aplicação de um questionário que pode analisar a terapêutica da reconstrução do LCA, de modo a se avaliarem as condições clínicas e a funcionalidade da articulação do joelho; nesse sentido, foi utilizado o “Questionário Lysholm” (*Lysholm Knee Scoring Scale*). O mesmo consiste de uma avaliação de 8 critérios, sendo 5 subjetivos e 3 funcionais, que irão compreender se o paciente manca, se há presença de dor, instabilidade,

travamento, inchaço, necessidade do uso de apoios, dificuldade de agachamentos e dificuldade de subir escadas. Para cada critério é atribuída uma pontuação de acordo com a resposta do paciente, variando de 0-100, em que os escores entre 95 e 100 demonstram um resultado excelente; 94-84, um bom resultado; entre 83 e 65, um resultado regular; e abaixo de 64, um resultado ruim.⁶

Como critério de inclusão, foram admitidos pacientes de ambos os sexos, de idade entre 18 e 50 anos que foram submetidos à reconstrução do LCA neste período, independentemente da técnica utilizada, os quais assinaram o termo de consentimento livre esclarecido. Foram excluídos pacientes da faixa etária não contemplada neste estudo, os que realizaram tratamento conservador, aqueles operados fora do período analisado, pacientes que sofreram de infecção após a realização da cirurgia e os que sofreram traumas de alta energia que possam ter comprometido o resultado da cirurgia.

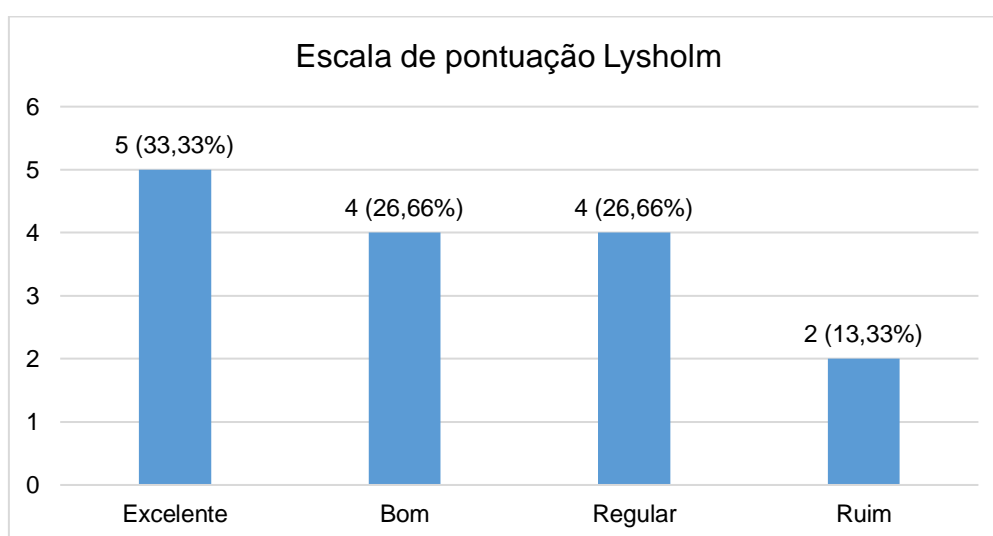
O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética local sob o número 3.494.382, CAAE: 09882919.3.0000.0066.

RESULTADOS

Foram avaliados 15 pacientes (14 homens e 1 mulher) submetidos à reconstrução do ligamento cruzado anterior entre fevereiro de 2007 e julho de 2019 com idade variando entre 18 e 50 anos em um hospital da rede SUS localizado em São Paulo.

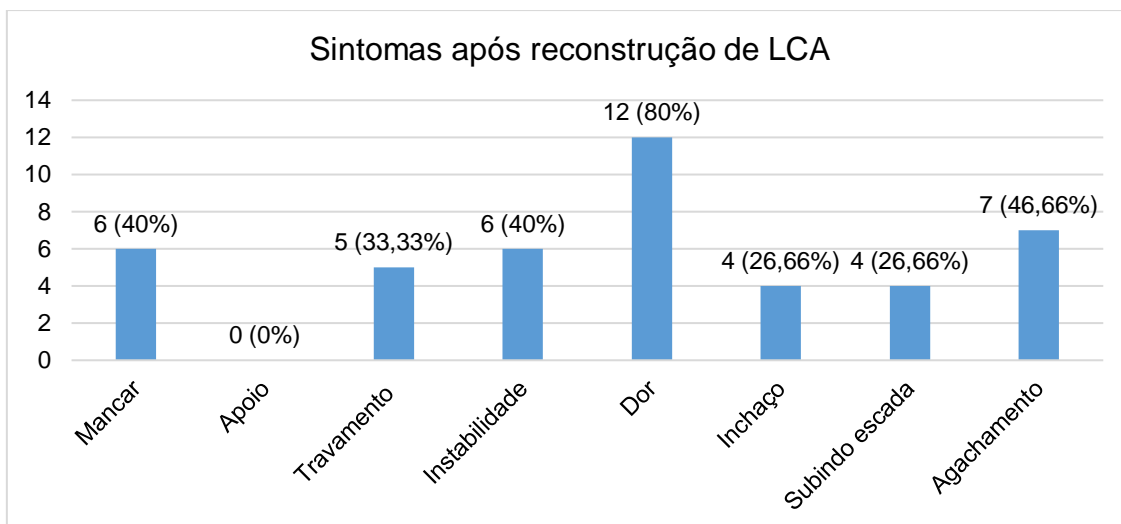
Os resultados obtidos no Questionário Lysholm foram relacionados no gráfico 1. Os pacientes foram divididos em grupos, de acordo com a pontuação obtida na escala, quais sejam: excelente (100-95 pontos); bom (94-84 pontos); regular (83-65 pontos); e ruim (<64 pontos). Do total avaliado, aproximadamente 60% dos pacientes apresentaram resultado satisfatório, e 33,33% foram classificados em "excelente", 26,66%, em "bom", 26,66% dos pacientes obtiveram resultados classificados em "regular" e 13,33%, em "ruim".

Gráfico 1: escore de classificação dos 15 pacientes submetidos à reconstrução do ligamento cruzado anterior a partir do Questionário Lysholm



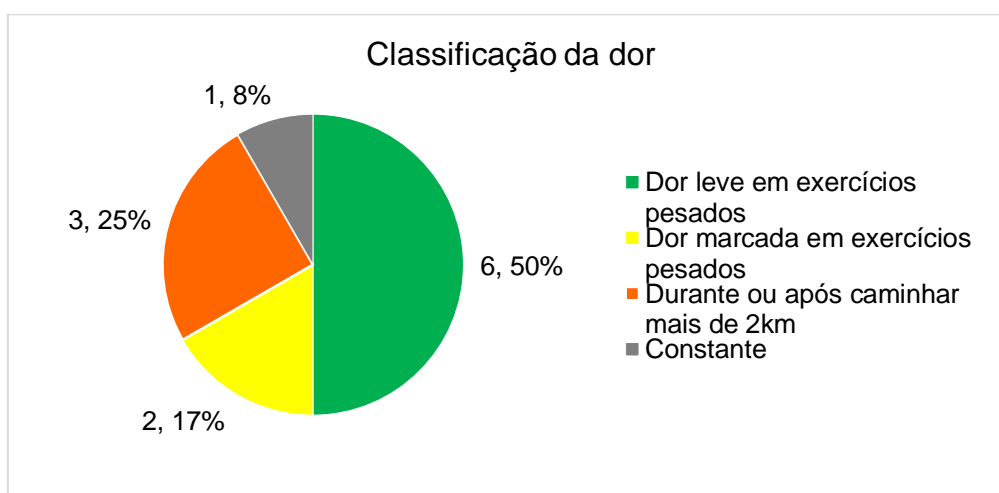
A partir de uma análise mais a fundo do Questionário LYSHOLM, foi contabilizada a porcentagem de pacientes que apresentou cada um dos sintomas da escala, e o mesmo paciente pôde apresentar mais de um sintoma, como observado no gráfico a seguir:

Gráfico 2: contabilização da porcentagem dos pacientes que apresentaram um ou mais dos sintomas avaliados pelo Questionário LYSHOLM.



Como observado, o principal sintoma apresentado pelos integrantes desse estudo foi dor, totalizando 80% dos pacientes com essa queixa. Sintomas relacionados a agachamento foram citados em 46,66% dos casos, seguidos por mancar e instabilidade, marcados em 40% dos pacientes. O travamento foi evidenciado em 33,33%, enquanto inchaço e sintomas relacionados a subir escada, ambos foram referidos por 26,66% da população estudada. Nenhum dos pacientes avaliados apresentou uso de apoio após reconstrução do ligamento cruzado anterior.

Gráfico 3: tipos de dor apresentados pelos pacientes que referiram este sintoma pelo Questionário LYSHOLM.



O gráfico anterior representa cada tipo de dor enquadrado no questionário LYSHOLM que foi descrito pelos 12 pacientes que referiram este sintoma: 50% definiram como dor leve relacionada

a exercícios pesados; 25%, como dor marcada durante ou após caminhar mais de 2 km; 17% como dor marcada em exercícios pesados; e somente 8% como dor constante.

Os resultados obtidos após análise do questionário SF-36 foram sintetizados na tabela 1, atribuindo notas de 0 a 100 para cada um dos domínios avaliados, em que quanto maior a pontuação, melhor é a qualidade de vida; além disso foram contabilizadas as pontuações médias para cada um dos domínios, descritas na tabela 2.

Tabela 1: pontuação de cada um dos pacientes do estudo para cada domínio avaliado – os números mais próximos de 100 representam melhores resultados

Paciente	Capacidade funcional	Limitação por aspectos físicos	Dor	Estado geral de saúde	Vitalidade	Aspectos sociais	Limitações por aspectos emocionais	Saúde mental
1	100	100	74	100	80	100	100	88
2	80	100	72	95	70	62,5	100	88
3	55	0	41	67	50	50	0	52
4	100	100	52	85	80	87,5	100	84
5	80	50	62	92	65	100	100	80
6	100	100	100	100	65	87,5	100	76
7	85	0	62	67	75	87,5	100	84
8	40	0	20	50	60	50	33	64
9	80	0	84	87	100	100	0	92
10	85	100	100	85	80	100	100	72
11	0	0	10	27	55	0	0	68
12	100	100	100	92	80	50	100	100
13	65	50	72	97	92	100	100	100
14	100	100	100	100	85	100	66	96
15	75	25	41	87	50	87,5	33	88

Tabela 2: média de pontuação de todos os pacientes contabilizada por domínio

CrITÉRIOS do questionário SF-36	MÉDIAS de pontuação
Capacidade funcional	76,33
Limitação por aspectos físicos	55
Dor	66
Estado geral de saúde	82,06
Vitalidade	72,46
Aspectos sociais	77,5
Limitações por aspectos emocionais	68,8
Saúde mental	82,13

Foi possível estabelecer algumas relações, comparando os questionários LYSHOLM de cada paciente com seu respectivo resultado no Questionário SF-36, como são sintetizados nas tabelas 3 e 4.

O domínio “dor” relaciona-se com o questionário LYSHOLM na medida em que a maior parte dos piores resultados nesta escala representam os maiores níveis de dor, apresentado no SF-36, relação evidenciada também no componente “limitações por aspectos físicos”.

LYSHOLM	SF 36 - nível de dor
Excelente	74
Excelente	72
Excelente	100
Excelente	84
Excelente	100
Bom	41
Bom	100
Bom	100
Bom	72
Regular	52
Regular	62
Regular	62
Regular	20
Ruim	10
Ruim	41

LYSHOLM	SF-36 - limitação por aspectos físicos
Excelente	100
Excelente	100
Excelente	100
Excelente	0
Excelente	100
Bom	0
Bom	100
Bom	100
Bom	50
Regular	100
Regular	50
Regular	0
Regular	0
Ruim	0
Ruim	25

Tabela 3: comparação entre a classificação no Questionário LYSHOLM e a pontuação equivalente atingida por cada paciente no Questionário SF-36 no domínio "Dor".

Tabela 4: comparação entre a classificação no Questionário LYSHOLM e a pontuação equivalente atingida por cada paciente no Questionário SF-36 no domínio "limitações por aspectos físicos".

O domínio capacidade funcional, quando equiparado ao questionário LYSHOLM, demonstrou que os pacientes classificados nesta escala como "Excelente", "Bom" e, grande parte, como "regular", apresentavam valores mais próximos de 100 no questionário SF-36, demonstrando que os mesmos apresentavam boa capacidade funcional após a cirurgia de reconstrução, como mostra a tabela seguinte.

Tabela 5: comparação entre a classificação no Questionário LYSHOLM e a pontuação equivalente atingida por cada paciente no Questionário SF-36 no domínio "capacidade funcional"

LYSHOLM	SF-36 - capacidade funcional
Excelente	100
Excelente	80
Excelente	100
Excelente	80
Excelente	100
Bom	55
Bom	85
Bom	100

Bom	65
Regular	100
Regular	80
Regular	85
Regular	40
Ruim	0
Ruim	75

DISCUSSÃO

O termo “qualidade de vida” apresenta-se de maneira genérica, recebendo recentemente uma gama de definições baseadas em um contexto amplo em que o próprio paciente avalia e define suas expectativas e bem-estar, levando em conta, principalmente, quatro elementos: funcionalidade, nível socioeconômico, saúde e satisfação¹. A avaliação do comprometimento da qualidade de vida sob uma visão mais completa do contexto de seu paciente facilita o entendimento de quanto essa enfermidade irá influenciar em seu aspecto social ou de saúde⁶.

O Ligamento Cruzado Anterior apresenta baixa capacidade de cicatrização quando submetido à perda total de sua continuidade, evoluindo em mais de 50% dos casos com importante instabilidade da articulação e podendo cursar com lesões de outras estruturas ligamentares, subluxações constantes, degeneração óssea precoce e até incapacidades funcionais³. Se, por um lado, até 90% dos pacientes com rupturas completas de LCA sem tratamento correto realizado poderão apresentar alterações de imagem sugestivas de osteoartrose e início de sintomas com até 20 anos de antecedência³, a literatura demonstra que 75% a 95% dos pacientes submetidos à reconstrução desse ligamento evoluem com bons a excelentes desfechos, avaliando sintomas como estabilidade e retorno a suas atividades esportivas rotineiras⁷. O questionário “LYSHOLM”, quando aplicado a nossos pacientes, mostrou taxas satisfatórias em aproximadamente 60% dos casos.

Cabe ressaltar que estudos recentes não identificaram diferenças significativas quanto ao tendão utilizado no método de correção, ficando a decisão a critério do cirurgião, dependendo da experiência e do paciente⁸.

Em estudo realizado por Faustino, em 2004, foi aplicado o Questionário LYSHOLM em 54 pacientes, obtendo resultados excelentes em 52% dos casos e bons em 37%, após 12 meses do ato operatório⁹.

Em trabalho de Chen¹⁰, após avaliação de 34 pacientes entre 4 e 7 anos, com média de 62 meses após a cirurgia, 94% dos pacientes obtiveram resultados entre bom e excelente na avaliação com o instrumento LYSHOLM. Assim como na literatura estudada^{3,4,9,10,11}, nosso trabalho obteve a maioria de seus pacientes classificados como “excelente” no QL após reconstrução do LCA.

A queixa mais comum encontrada em nosso estudo foi “dor”, de modo a ser evidenciada em 80% dos pacientes e ainda permanecendo com certa incógnita na literatura, com possíveis

teorias relacionando-a com condromalácia, programa de reabilitação inadequado, limitações da articulação após cirurgia, presença de contratura fixa, patela baixa, entre outras causas¹¹.

Dentre as principais dificuldades encontradas no Sistema Único de Saúde, a demora para se iniciar ou, até mesmo, a não disponibilização de reabilitação fisioterápica, constitui-se como um grande desafio para o paciente e para a equipe médica. Esse fator pode ter aspecto fundamental para os resultados obtidos.

Por meio da comparação entre o questionário LYSHOLM e o SF-36, foi possível estabelecer uma correlação positiva perante os domínios dor e aspectos físicos, na medida em que quanto melhores os resultados na primeira escala, maiores foram as notas equivalentes na segunda, relação também estabelecida em outros estudos⁶. Cabe citar que o componente capacidade funcional apresentou bons resultados não só com os pacientes classificados em “excelente” e “bom”, mas também com a maioria dos classificados em “regular”. Os outros domínios avaliados no questionário SF-36 não demonstraram relações concretas que fossem possíveis de serem analisadas.

Quanto à recuperação da funcionalidade, a ponto de retornar às suas atividades esportivas, há uma variação nos estudos de 26% a 97% após reconstrução do LCA¹². Cabe ressaltar que, embora o objetivo da correção cirúrgica seja a estabilização e o retorno do paciente ao mesmo nível esportivo pré-lesional, diversos critérios devem ser avaliados, como intensidade e nível da atividade praticada, reabilitação, tipo de esporte, capacidade de engajamento, entre outros, sendo de difícil avaliação¹³.

Nesta linha, destaca-se a importância de se analisarem os indivíduos em seus aspectos sociais, psicológicos e de saúde e de se aplicarem, em conjunto, questionários genéricos e específicos para se avaliarem estados de saúde⁶, como realizado neste estudo.

Este estudo apresentou limitações devido ao baixo número de participantes, servindo de base para futuros trabalhos.

CONCLUSÃO

Conclui-se que aproximadamente 60% dos pacientes avaliados apresentaram bons e excelentes resultados quando avaliados pela escala LYSHOLM, demonstrando boa capacidade funcional, apesar das dificuldades de reabilitação do SUS. Esse valor é corroborado, ao se analisarem os resultados atingidos nos domínios “dor”, “capacidade funcional” e “aspectos físicos da escala SF-36”, na medida em que a maioria dos maiores valores se associam aos melhores resultados no primeiro questionário.

REFERÊNCIAS

1. Soares AC, De Souza MSA, De Souza MR, Rocha JNF. Qualidade de vida e capacidade funcional no pós-operatório tardio de ligamento cruzado anterior em trabalhadores de uma empresa de entrega de correspondências. Rev Corpus Hippocraticum Vol 1 [Internet]. 2017;1(1).Disponível em: <http://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-medicina/article/view/19/13>

2. Mata HTC. Estudo Biomecânico da Articulação do Joelho. Porto: 2009. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/60508/1/000134741.pdf>
3. Leao MGS, Pampolha AGM, Junior NO. Resultados funcionais da reconstrução do ligamento cruzado anterior com o terço central do ligamento patelar e os tendões flexores. *Rev Bras Ortop.* 2015;50(6):705-711; Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-36162015000600705&script=sci_arttext&lng=p.
4. Oliveira MDP, Lobo P, Ataíde G, Moreira D, Machado F, Bessa E, Gertrudes F et al. Resultados em curto prazo da reabilitação após cirurgia de reconstrução do ligamento cruzado anterior utilizando enxerto do tendão patelar contralateral. *Univ Ciências da Saúde [Internet].* 2014;12(1):29-35. Disponível em: <http://www.publicacoes.uniceub.br/index.php/cienciasaude/article/view/2667>
5. Tavares C. Reabilitação após reconstrução do ligamento cruzado anterior: uma revisão sistemática. 2014:1-16. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/76590/2/32687.pdf>.
6. Nigri PZ, Orlando FM, Gava ALW, Peccin MS, Cohen M. Assessment of quality of life of patients who underwent anterior cruciate ligament reconstruction and a rehabilitation program. 2004;2(11):298-302. http://www.academia.edu/33664212/Avalia%C3%A7%C3%A3o_da_qualidade_de_vida_de_pacientes_submetidos_a_reconstru%C3%A7%C3%A3o_do_ligamento_cruzado_anterior_e_a_um_programa_de_reabilita%C3%A7%C3%A3o_Assessment_of_quality_of_life_of_patients_who_underwent_anterior_cruciate_ligament_reconstruction_and_a_rehabilitation_program.
7. Weltzler MJ, Bartolozzi AR, Gillespie MJ. Revision anterior cruciate ligament reconstruction. *Oper Tech Orthop.* 1996;6:181-9. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S104866696800188>
8. Kim HS, Seon JK, Jo AR. Current trends in anterior cruciate ligament reconstruction. *Knee Surg Relat Res.* 2013;25(4):165-73. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3867608/>.
9. Almeida A, Valin MR, Ferreira R, Roveda G, Almeida NC, Agostini AP. Avaliação do resultado da reconstrução artroscópica do ligamento cruzado anterior do joelho com enxerto dos tendões flexores. *Rev Bras Ortop.* 2010;45(4):404-8. Disponível em: <http://rbo.org.br/detalhes/1301/pt-BR>
10. Chen CH, Chuang TY, Wang KC, Chen WJ, Shih CH. Arthroscopic anterior cruciate ligament reconstruction with quadriceps tendon autograft: clinical outcome in 4-7 years. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2006;14(11):1077-85. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00167-006-0111-0>.
11. Guimarães MV, Carvalho Junior LH, Terra DL. Reconstrução do ligamento cruzado anterior com o terço central do tendão do músculo quadríceps: análise de resultados após 10 anos. *Rev Bras Ortop.* 2009;44(4):306-12. Disponível em: <http://rbo.org.br/detalhes/1244/pt-BR/reconstrucao-do-ligamento-cruzado-anterior-com-o-terco-central-do-tendao-do-musculo-quadriceps--analise-de-resultados-apos-10-anos>
12. Shelbourne KD, Sullivan NA, Bohard K, Gray T, Urch SE. Return to basketball and soccer after anterior cruciate ligament reconstruction in competitive scholl – aged athletes. *Sports Health.* 2009;1(3):263-41 Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3445250/>
13. Deehan DJ, Salmon LJ, Webb VJ, Davies A, Pinczewski LA. Endoscopic reconstruction of the anterior cruciate ligament with an ipsilateral patellar tendo autograf. A prospective longitudinal five – year study. *J Bone Joint Surg Br.* 2000; 82(7): 984-91. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/f5e4/c967a597fc141c6980e17af22f43f899c4d7.pdf>

A responsabilidade de conceitos emitidos e de todos os artigos publicados caberá inteiramente aos autores.

Da mesma forma os autores serão responsáveis também pelas imagens, fotos e ilustrações inclusas no trabalho a ser publicado.

