

INTERLIGAS MED URI

Entrelaçando Saberes

- VOLUME 3 -



ORGANIZADORES:
SAMUEL SALVI ROMERO
ELISABETE MARIA ZANIN
MIRIAM SALETE WILK WISNIEWSKI



**SAMUEL SALVI ROMERO
ELISABETE MARIA ZANIN
MIRIAM SALETE WILK WISNIEWSKI**
(ORGANIZADORES)

INTERLIGAS MED URI
Entrelaçando Saberes
Volume 3



ERECHIM-RS
2023

Todos os direitos reservados à EDIFAPES.

Proibida a reprodução total ou parcial, de qualquer forma e por qualquer meio mecânico ou eletrônico, inclusive através de fotocópias e de gravações, sem a expressa permissão dos autores. Os dados e a completude das referências são de inteira e única responsabilidade dos autores.

Conselho Editorial:

Adilson Luíz Stankiewicz (URI / Erechim/RS) - Presidente

Arnaldo Nogaro (URI / Erechim/RS)

Cláudia Petry (UPF / Passo Fundo/RS)

Elcemina Lucia Balvedi Pagliosa (URI / Erechim/RS)

Elisabete Maria Zanin (URI /Erechim/RS)

Maria Elaine Trevisan (UFSM / Santa Maria/RS)

Jadir Camargo Lemos (UFSM / Santa Maria/RS)

Neila Tonin Agranionih (UFPR / Curitiba/PR)

Sérgio Bigolin (URI / Erechim/RS)

Yuri Tavares Rocha (USP / São Paulo/SP)

Arte da Capa: Assessoria de Marketing, Comunicação e Eventos / URI Erechim.

Revisão Linguística: Os autores.

Revisão dos Preceitos Éticos da Pesquisa Envolvendo Humanos e o Uso de Animais Vertebrados: CEP – Comitê de Ética em Pesquisa e CEUA – Comissão de Ética no Uso de Animais.

Atendimento à Legislação sobre PG – Patrimônio Genético e CTA – Conhecimento Tradicional Associado: Comitê de Apoio ao SisGen – URI Erechim.

Imagens da Capa: Fazem parte do Mosaico Fotográfico da 3ª Mostra Fotográfica Virtual Arte & Medicina

Participantes: Giovanna Sanagiotto Ross e Natalia Demarco Kielek

I61 Interligas MED URI : entrelaçando saberes [recurso eletrônico] / organização Samuel Salvi Romero, Elisabete Maria Zanin, Miriam Salete Wilk Wisniewski. – Erechim, RS: EdiFapes, 2023. 1recurso eletrônico (v.3)

Modo de acesso: <http://www.uricer.edu.br/edifapes>
Editora EdiFapes (acesso em: 01 dez. 2023).

ISBN 978-65-88528-57-0

1. Dermatologia 2. Neurologia 3. Psiquiatria forense 4. Oncopediatria I. Romero, Samuel Salvi II. Zanin, Elisabete Maria III. Wisniewski, Miriam Salete Wilk

C.D.U.: 61

Catálogo na fonte: Sandra Milbrath CRB 10/1278



EDIFAPES

SUMÁRIO

PREFÁCIO	6
Elisabete Maria Zanin	6
MICOSES SUPERFICIAIS E ONICOMICOSE - RELEVÂNCIA CLÍNICA NACIONAL.....	8
Gabriela Comin, Laura Corradi Pagliosa, Martina Picolo Rossatto, Poliana Zago Perondi, Victória Sponchiado, Jaqueline Buaes Graeff, Ariane Sponchiado Assoni ...	8
PRÉ-ECLÂMPسيا: UMA ABORDAGEM GERAL	18
Gabriela Elis Dalla Costa, Julia Tolfo Soares, Lethicia Frez Negrão, Mariah Maestri Zepka, Marina Oppermann Schneider, Rejane Menegaz Stroher, Sergio Bigolin	18
TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO	27
Poliana Zago Perondi, Gabriel Fernando da Silva, Debora Bauels Adames, Diandro Amaral, Rafael Badalotti, Bruno Antonio Demarco	27
FERIDAS PÓS-OPERATÓRIAS	37
Ana Carolina Zaffari Vitorello, Gabriel Antônio Deffaci da Cunha, Gabriel Baggio Boroski, Júlia Giacomini Chiarello, Paolla Favaro Bressiani, Aline Sponchiado Assoni.....	37
TRANSTORNOS DE PREFERÊNCIA SEXUAL: UMA REVISÃO DA LITERATURA	45
Gabriel Lazzarotto, Gabriela Elis Dalla Costa, Luana Simionato Martins, Vitória Eduarda Santos de Bairros, Giana Lisa Zanardo Sartori.....	45
A ABORDAGEM DA MULHER VÍTIMA DE VIOLÊNCIA NOS SERVIÇOS DE EMERGÊNCIA.....	54
Andressa Nicole Sacon, Bruna Malacarne, Emili Vitória Daniel, Lays Messias de Moraes, Rafael Vinícius Patzer, Marcos Antônio Busetto.....	54
BLOQUEIO DE NERVOS PERIFÉRICOS.....	67
Lucas Moresco, João Pedro Zamadei, Gustavo Liebgott, Arthur Rossi Vezzano, Gabriele Longo Pandolfi, André Hsu, André Rigo	67
SÍNTESE CIRÚRGICA: SUTURA E FIOS.....	75
Anna Carolina Capacchi Marca, Flávia Cesca Antonioli, Larissa Elen Agostini, Marina Andreoli, Rafaela Carlexo, José Felipe Goularte Juchem, Marcelo Lopes.....	75

O MANEJO DO PACIENTE COM HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA (HAS) NA ATENÇÃO BÁSICA	82
Marcella Culau Vieira, Nathana Muller, Débora Alves Pereira, Diandro Amaral, Lauren Skovronski, Samuel Salvi Romero	
DOENÇA RENAL DIABÉTICA NA PRÁTICA CLÍNICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA	91
Bárbara Cristina Gabrielle, Daniel Mews Deifeld, Natalia Demarco Kielek, Yasmin Benetti Martello, Alessandra Nodari Giollo, Jean Carlos Zanardo	
MELANOMA CUTÂNEO - UMA REVISÃO DA LITERATURA.....	102
RELAÇÃO ENTRE O USO DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES E DESENVOLVIMENTO DE ACNE.....	117
Ana Carolina Santin, Emili Vitória Daniel, Gabriel Lazzarotto, Marina Oppermann Schneider, Thaianne Barfknecht Sandri, Rubens Bittencourt, Ângelo Luís Ströher .	
CÂNCER INFANTOJUVENIL.....	125
Brenda Natasha Dias Bueno, Carina Piovesan, Fernanda Devens, Giliane Pecini, Júlia Dalla Vecchia, Luciana Korf Chinazzo	
SÍNDROME DE HELLP: REVISÃO INTEGRATIVA	139
Caroline Faitão, Isadora Rosa Soares, Jorgiana Luiza Copini Mazzetti, Julia Bianchi Pertile, Yasmin Benetti Martello, Paulo Roberto Dall’Agnol	

PREFÁCIO¹

Ler, pensar e escrever são mais do que verbos no infinitivo, transmitindo a ideia de uma ação. Trazem a necessidade do entrelaçamento e da articulação, proveniente da reflexão das ideias.

Schopenhauer (2007) lembra que ler implica em seletividade, associada à faculdade de refletir e que, antes de escrever, é preciso pensar.

No que tange à escrita científica, Steinert *et al.* (2008) a classifica como “o instrumento que introduz os estudantes na pesquisa, visto que as habilidades de escrita são imprescindíveis para a iniciação científica e, conseqüentemente, para projetos de inovação no campo da ciência”.

Seguindo a mesma linha de raciocínio, encontramos em Netto *et al.* (2023) que, para a graduação de Medicina, “o saber científico é indispensável, bem como o domínio dos métodos para a produção e posterior compartilhamento desse saber”.

Nesse contexto, nos perguntamos: será suficiente para o desenvolvimento da escrita científica, nos cursos de graduação em Medicina, as aulas ministradas nos componentes curriculares que compõem aquelas matrizes?

Compreendemos que, por mais que existam atividades práticas de produção textual, há a necessidade de ampliação de oportunidades que busquem o ler, o refletir, o escrever e o compartilhar. E, é nesse sentido que as Ligas Acadêmicas entram como parceiras nessa qualificação.

Nos cursos de Medicina, dentre as atividades extracurriculares, as Ligas Acadêmicas podem ser consideradas como uma das mais completas. Constituem-se em instituições fortes, orientadas pela tríade universitária: ensino, pesquisa e extensão.

Nelas, os estudantes buscam, no que tange ao ensino, aprofundar temas de uma determinada área; na extensão, atender à comunidade, colocando em prática os conhecimentos adquiridos, principalmente, em treinamentos práticos, ajudando, dessa forma, a promover a saúde e a transformação social; e, na

¹ REFERÊNCIAS

NETTO, G. S. S.; LESSA, Y. P. N.; DE MELO, D. G.; WANDERLEY, R.A. Conhecimento compartilhado é conhecimento dobrado: a importância da escrita científica na medicina. **Revista Portal: Saúde e Sociedade**, 6 (único):e02106020. DOI:10.28998/rpss.e02106020.
SCHOPENHAUER, Arthur. **A arte de escrever**. Tradução Pedro Süssekind. Porto Alegre: L&PM, 2007.
STEINERT, Y.; MCLEOD, P. J.; LIBEN, S.; SNELL, L. Writing for publication in medical education: the benefits of a faculty development workshop and peer writing group. **Med Teach.**, v. 30, n. 8, p. e280-5, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/01421590802337120>. Acesso em: 18 jul. 2023.

pesquisa, estudar temas específicos, coletar dados e analisá-los, escrever artigos científicos e apresentá-los em eventos.

Estudantes que participam das Ligas Acadêmicas conseguem ampliar o senso crítico e o raciocínio científico, quando as ações são bem orientadas e executadas.

Este *e-book*, que, gentilmente, fui convidada a prefaciar, é um dos produtos das Ligas Acadêmicas do curso de Medicina da URI - Erechim. Os escritos, aqui, apresentados são temas específicos em saúde, que foram lidos, aprofundados, discutidos e refletidos entre ligantes e seus orientadores. Convido você a ler, refletir e, quem sabe, propor novos escritos, entrelaçando saberes.

Elisabete Maria Zanin

MICOSES SUPERFICIAIS E ONICOMICOSE - RELEVÂNCIA CLÍNICA NACIONAL

Gabriela Comin¹, Laura Corradi Pagliosa¹, Martina Picolo Rossatto¹, Poliana Zago Perondi¹, Victória Sponchiado¹, Jaqueline Buaes Graeff², Ariane Sponchiado Assoni²

RESUMO

A presente revisão aborda dois temas da dermatologia: micoses superficiais e onicomicoses, com o objetivo de elucidar a classe médica, em geral, sobre os avanços no que tange à taxonomia, epidemiologia, imunologia e terapêutica de tais patologias. Dessa forma, para elaboração deste material, foram utilizados artigos e relatos de casos, encontrados no *Pubmed*, *Scielo* e *Uptodate*, além de materiais da Sociedade Brasileira de Dermatologia. Por conseguinte, subdividiram-se as micoses superficiais em: Pitiríase Versicolor, Piedra Branca, Piedra Negra e Tinea Nigra, objetivando a melhor descrição da fisiopatologia de cada patologia, diagnóstico, prognóstico e tratamento terapêutico, seja ele tópico, sistêmico ou combinado, como também, na revisão de micose ungueal. Ademais, cabe a veiculação de revisões desta área, a fim de aprimorar o conhecimento no âmbito clínico, principalmente, entre os profissionais não especialistas.

Palavras-chave: Micoses superficiais, Onicomicose, Dermatologia e Imunologia.

INTRODUÇÃO

As micoses superficiais são recorrentes em países de clima tropical como o Brasil e, geralmente, são ocasionadas por dermatófitos e restringidas à camada da pele denominada córnea. A resposta imunológica às infecções pelos dermatófitos depende de certos fatores, tais como as defesas do hospedeiro a metabólitos do fungo, a virulência da espécie infectante, ou da cepa, a região anatômica da infecção, e as principais características ambientais (Weitzman; Summerbell, 1995).

¹ Membros da Liga Acadêmica de Dermatologia

² Professores Orientadores da Liga Acadêmica de Dermatologia

Já a onicomicose é uma infecção ocasionada por dermatófitos, leveduras e fungos filamentosos não dermatófitos na região ungueal. São classificadas, clinicamente, em onicomicose subungueal distal, onicomicose subungueal proximal, onicomicose superficial branca e onicomicose distrófica total (Ruiz; Chiacchio, 2005).

Inúmeros tópicos foram apontados, para explicar a crescente incidência das micoses superficiais, nos últimos anos e, dentre eles, destacam-se o uso abusivo de antibióticos, drogas citostáticas, assim como drogas e doenças imunossupressoras (Brilhante, 2003).

Inicialmente, os sinais de uma micose costumam passar quase imperceptíveis. Em sua maioria, os casos apontam-se com bolhas, fissuras, escamas, manchas ou prurido. Assim, as manifestações clínicas caracterizam-se por lesões na região capilar com áreas de queda, lesões circulares localizadas pelo corpo, descamação nos espaços interdigitais e raiz das coxas, vesículas pruriginosas nos pés e manchas esbranquiçadas na pele (Somenzi *et al.*, 2006).

O diagnóstico pode ocorrer por meio de exame micológico direto, com KOH 10%, utilizando-se de material biológico, que provém do paciente com suspeita de micose, fornecendo resultados anteriores às culturas, que podem levar dias, até semanas, para sua confirmação. Assim, o conjunto de anamnese e exame físico é responsável por auxiliar no diagnóstico laboratorial precoce, assim como para o tratamento adequado (Somenzi *et al.*, 2006).

MICOSES SUPERFICIAIS

As micoses superficiais são prevalentes, mundialmente, e, em sua maioria, são ocasionadas por dermatófitos, e restritas à camada córnea. Dessa forma, a etiologia dessa patologia é multifatorial; além disso, a resposta imunológica do hospedeiro às infecções dos fungos dermatófitos depende de diversos fatores (Criado, 2011).

PITIRÍASE VERSICOLOR

A Pitiríase Versicolor (PV), também denominada como Tínea Versicolor, Dermatomicose Furfurácea e Tínea Flava, é uma infecção superficial de origem fúngica, que se caracteriza por alterações na pigmentação da pele devido à colonização do estrato córneo, por um fungo, conhecido como *Malassezia furfur*, o qual é lipofílico, dimórfico e que está presente na flora normal da pele (Oliveira *et al.*, 2002).

A maior prevalência de PV é vista nos trópicos, mas, também, é prevalente nas áreas temperadas. Pode ocorrer tanto no sexo feminino quanto no sexo masculino e em todas as cores de pele, e apresenta uma distribuição que varia de acordo com a faixa etária, verificando-se o maior número dos casos em adultos jovens e pós-púberes, porém, também pode acometer crianças. A PV não é contagiosa e a prática de hábitos de higiene inadequada não representa fator desencadeante dessa infecção (Oliveira *et al.*, 2002).

O agente causador da Pitiríase Versicolor (PV) é a *Malassezia furfur*, que pode se apresentar em duas formas: oval, conhecida como *Pityrosporum ovale*, frequentemente, encontrada no couro cabeludo; e cilíndrica, denominada *Pityrosporum orbiculare*, que é mais comum no tronco. Essas formas prosperam, especialmente, em um intervalo de temperatura média entre 32°C e 37°C, em um ambiente aeróbico. A PV ocorre quando as leveduras sofrem uma transição para a forma micelar, devido a diversos fatores predisponentes. Esses fatores podem ser categorizados como endógenos, como a presença de dermatite seborreica, síndrome de Cushing, tratamento com imunossupressores, desnutrição e hiperidrose. Além disso, existem fatores exógenos, incluindo calor, umidade e oclusão da pele por roupas, ou cosméticos. Essa oclusão resulta em um aumento da concentração de dióxido de carbono, que, por sua vez, provoca alterações na microflora e no pH cutâneo. Além desses fatores, há indícios de que fatores hereditários também possam ter um papel relevante na manifestação da doença (Oliveira *et al.*, 2002).

Normalmente, os pacientes com PV apresentam múltiplas lesões no tronco, tendo regiões intercaladas de pele normal. Podem, também, surgir lesões no pescoço e extremidades superiores proximais. Sua distribuição, geralmente, é paralela a das glândulas sebáceas, ocorrendo mais no tórax, dorso e face. Porém, as lesões no dorso são as mais encontradas. As lesões que acometem a face são mais comuns em crianças (incluindo recém-nascidos e lactentes) do que em adultos. Também, a distribuição pode ocorrer em áreas, normalmente, cobertas por roupas, enfatizando a teoria de que a oclusão das glândulas tenha um papel nessa doença. As lesões podem ser hipo ou hiperpigmentadas, eritematosas ou marrom-escuro. Além disso, na superfície das lesões pode ser encontrado fina descamação (Oliveira *et al.*, 2002).

O diagnóstico da Pitiríase Versicolor (PV) baseia-se, principalmente, em avaliação clínica. Em certos casos, a utilização da lâmpada de Wood é útil para confirmar o diagnóstico e identificar lesões subclínicas. Essa lâmpada revela uma fluorescência de tonalidade amarelo-ouro, possivelmente, devido à liberação de metabólitos (porfirinas) pelo fungo, os quais reagem à radiação ultravioleta. O exame micológico direto é realizado por meio de raspados da lesão, após a aplicação de potassa a 10%, para tornar as escamas transparentes. Esse procedimento possibilita a detecção de esporos e pseudo-hifas. Vale ressaltar que

um resultado negativo nesse exame exclui o diagnóstico da condição (Oliveira *et al.*, 2002).

O tratamento pode ser tópico e/ou sistêmico. Quanto ao tratamento tópico, o Sulfeto de Selênio 2,5% a 5%, na forma de *shampoo*, aplicado uma vez ao dia, tem sido o agente mais frequentemente utilizado. O tratamento deve ser realizado durante 7 a 14 dias, ou mais e, algumas vezes, por tempo indefinido. Além disso, há diversos estudos para o uso do Cetoconazol creme. Já para o tratamento sistêmico, utiliza-se Cetoconazol, sendo a dose recomendada de 200 mg/dia, por 10 dias; Fluconazol, 150mg/semana por três semanas, e Itraconazol, 200mg/dia, por sete dias. Preconiza-se, preferencialmente, o tratamento tópico, porém, há baixa adesão por parte dos pacientes, visto que afirmam a dificuldade de aplicação, principalmente, no tronco, além do odor desagradável de alguns agentes. Dessa forma, apesar dos efeitos colaterais que podem trazer, os agentes sistêmicos são os recomendados no tratamento de curta duração em muitos pacientes (Oliveira *et al.*, 2002).

PIEDRA BRANCA E PIEDRA NEGRA

A Piedra é uma micose assintomática e superficial, identificada por crescimento de fungos, na haste capilar, em forma de nódulos. Existem dois tipos: a Piedra Branca e a Piedra Negra (Diez, 2021)

Segundo Diez (2021), a Piedra Branca é causada por leveduras basidiomicetas do gênero *Trichosporon*, as quais produzem nódulos brancos, ou castanhos claros; já a Piedra Negra, ou Tricomiose nodosa, é causada por *Piedra hortae*, que produz nódulos pretos duros, formados por um estroma fúngico compacto. Ambos os tipos atingem cabelos terminais da barba, área genital e couro cabeludo.

Cabelos longos, má higiene, cremes em excesso, uso de véus e o hábito de prender os cabelos molhados, podem ser fatores causais para esse tipo de tricomiose. O diagnóstico é efetuado clinicamente, mas pode ser realizado diagnóstico micológico, com o objetivo de identificação final dos microrganismos (Diez 2021).

Conforme Diez (2021), o tratamento para a Piedra Branca e Piedra Negra é à base de xampu de Cetoconazol e ceratolíticos. Ainda, podem ser utilizados queratolíticos tópicos, como ácido salicílico a 1% e, em alguns casos, pode ser necessário aparar os cabelos e pelos (Carvalho, 2022).

TINEA NIGRA

Causada pelo *Hortaea werneckii*, uma levedura polimórfica, a Tinea nigra (TN) é caracterizada por uma infecção fúngica superficial. Acomete a camada superficial da pele com máculas castanho-enebrecidas, de forma assintomática, sendo o sexo feminino o mais acometido antes dos 20 anos de idade. A doença se manifesta em indivíduos de pele branca e oriundos de regiões de clima tropical, após o contato com vegetação, solos e areia. Sua ocorrência é, predominantemente, na região palmar, de forma unilateral, com formato de mácula, precisamente delimitada, de cor castanho-enebrecida, com ausência de descamação na região (Moreira *et al.*, 2021).

O padrão de manifestações dermatoscópicas apresentado por esta dermatomicose é caracterizado por um reticulado homogêneo de pigmentação acastanhada, não relacionada a melanócitos, acompanhado por espículas que não seguem o padrão dos dermatóglifos. Observa-se a presença de hifas e esporos acastanhados e ramificados. A análise das culturas em ágar Sabouraud revela colônias que exibem tonalidade escura e umidade. O microcultivo, submetido à coloração com lactofenol azul de algodão, possibilita a observação de hifas septadas e múltiplos blastoconídios. Estes últimos apresentam evidente septação central, conforme visualizado no exame micológico direto (Moreira *et al.*, 2021).

É possível correlacionar os achados ultraestruturais com a dermatoscopia com a microscopia eletrônica de varredura. Pode haver o desaparecimento das lesões com a curetagem de material, para realização do exame micológico, no entanto, derivados imidazólicos tópicos são a base do tratamento (Moreira *et al.*, 2021).

A doença possui diagnóstico clínico; apesar disso, instrumentos diagnósticos complementares permitem um melhor diagnóstico em caso de dúvidas, afastando diagnósticos diferenciais, tais como melanomas e pigmentações exógenas (Moreira *et al.*, 2021).

ONICOMICOSE

A onicomicose, também chamada de micose ungueal, se refere a uma infecção fúngica, causada por fungos dermatófitos, ou não dermatófitos, que ocorre em uma ou mais unhas, podendo acometer a pele adjacente. É mais comum nas unhas dos pés em comparação com as da mão e tem como característica principal a descoloração da unha e o aumento do espessamento da placa ungueal (Barbosa Ribeiro *et al.*, 2021).

Além disso, os microrganismos envolvidos causam onicólise (popularmente denominada como descolamento da unha) parcial, ou total, se tornando visível ao pouco que a patogênese se estende. Em alguns casos, também é identificado odor fétido e mudança na coloração das unhas para a cor amarelada. Outrossim, caso a infecção seja de difícil manejo, ou não seja tratada corretamente, poderá haver convergência com infecções sistêmicas nas regiões adjacentes ao membro, ou anexo acometido inicialmente (Braga Dos Santos; Crepaldi Duarte, 2019).

Epidemiologicamente, a micose ungueal é um problema de saúde pública generalizado, visto que afeta cerca de 90% das infecções de unha no panorama mundial (Barbosa Ribeiro *et al.*, 2021).

A etiologia da onicomicose possui associação com fungos, que podem ser achados no solo, animais e, até mesmo, na própria pele, em que existem fungos próprios da microbiota residente, ou seja, colonizam o indivíduo, porém, sem causar doenças. Nesse cenário, quando esses fungos se deparam com ambientes propícios ao seu desenvolvimento, caracterizados por calor, umidade, imunidade enfraquecida e/ou uso prolongado de antibióticos sistêmicos, eles se proliferam e, conseqüentemente, desencadeiam doenças (Melo *et al.*, 2020). Além disso, alguns indivíduos possuem fatores predisponentes para o desenvolvimento de onicomicose: genética, maus hábitos de higiene, atividade laboral, idade, imunodepressão e mau alinhamento congênito ungueal do hálux (desvio lateral da placa ungueal em relação ao eixo longitudinal da falange distal, com conseqüente hiperqueratose e distrofia). É identificado, em grandes partes, já na primeira infância (por ser congênito), e, se possível, tratado desde antes do aparecimento da colonização fúngica (Paiva *et al.*, 2022).

De acordo com Barbosa *et al.* (2021), as onicomicoses são mais frequentemente causadas por dermatófitos, com destaque para os gêneros *Trichophyton*, *Microsporum* e *Epidermophyton*. Em segundo lugar, são as leveduras, que desempenham um papel significativo, principalmente, o gênero *Candida*, seguidas pelos fungos filamentosos não dermatófitos, com os principais gêneros sendo *Scopulariopsis*, *Fusarium* e *Aspergillus*. Dessa maneira, é notória a importância de, se possível, a cultura laboratorial, para identificação correta do agente etiológico, para um tratamento acurado.

O diagnóstico da onicomicose é, em sua maioria, feito clinicamente, visto as dificuldades que a saúde pública encontra em administrar confirmações laboratoriais, utilizando-se, então, do tratamento empírico (Braga Dos Santos; Crepaldi Duarte, 2019). Entretanto, o exame laboratorial é de suma importância, para que a abordagem terapêutica seja melhor articulada e direcionada, visto que a cultura fúngica, via inoculação da amostra, identifica o microrganismo que está acometendo a placa ungueal do indivíduo, ou seja, elucida o tratamento,

definindo a escolha do antifúngico. Dessa maneira, os resultados terapêuticos se tornam superiores e evitam o agravamento patológico, além de uma possível proliferação sistêmica e transmissão direta a pessoas saudáveis (Melo *et al.*, 2020).

Nesse contexto, o diagnóstico, por mais clinicamente fácil que seja, pode ser confundido com outras enfermidades semelhantes, como onicogrifose, psoríase, ou traumas acidentais, estas que, se tratadas como infecções onicomicóticas, podem agravar-se e gerar gastos inúteis para o serviço de saúde público (Melo *et al.*, 2020).

No que diz respeito ao tratamento, o enfrentamento às dermatoses ungueais é comum, no cotidiano da saúde primária e do médico da família e comunidade, sendo o uso de medicamentos tópicos e orais os mais utilizados. No entanto, a utilização indiscriminada, inadequada e desprovida de orientações apropriadas, pode levar ao desenvolvimento de resistência fúngica. Esse problema está, diretamente, relacionado ao uso de medicamentos antifúngicos sem uma identificação precisa do patógeno, o que resulta de práticas clínicas e diagnósticas deficientes, muitas vezes, ocorrendo na atenção primária e no setor de saúde pública (Braga Dos Santos; Crepaldi Duarte, 2019).

O tratamento de escolha correto depende do grau de acometimento da placa ungueal. Casos em que o objetivo é a profilaxia pós-tratamento, a contra-indicação do tratamento sistêmico e a ausência de onicolise, são utilizadas pomadas antifúngicas, como Amorolfina 5% esmalte, Ciclopirox 8% esmalte e Tioconazol solução 28% (Ruiz; Chiacchio, 2005).

O tratamento sistêmico deve ser utilizado em pacientes que possuem onicolise, ou seja, o descolamento da placa ungueal, sendo complexo, com a presença de diversos fármacos de escolha. Os mais utilizados são a Griseofulvina, Terbinafina, Itraconazol e Fluconazol, em que as doses diferem no caso do acometimento fúngico ser no pé ou na mão (Ruiz; Chiacchio, 2005).

A abordagem de multiterapia consiste na combinação de terapias tópicas e sistêmicas, podendo aumentar, significativamente, as taxas de cura e reduzir a duração do tratamento. Essa modalidade terapêutica compartilha as mesmas indicações que a terapia sistêmica, porém, oferece a vantagem de ser mais eficaz em comparação com a monoterapia oral, devido à possibilidade de um efeito sinérgico. As situações em que a multiterapia é indicada, de forma inequívoca, incluem casos de dermatofitoma, hiperqueratose da placa ungueal e envolvimento total da unha (Ruiz; Chiacchio, 2005).

Entretanto, apesar dos antifúngicos sistêmicos possuírem alta eficácia na cura onicomicose, ao mesmo tempo, apresentam alto risco de hepatotoxicidade, devido ao fígado ser o principal órgão de biotransformação de drogas, o que

pode acarretar em problemas secundários e sistêmicos ao tratamento, principalmente, a longo prazo (Meireles *et al.*, 2021).

Outrossim, a utilização de laserterapia de baixa potência, concomitante ao tratamento medicamentoso, apresenta eficácia comprovada, e se destaca por um custo benefício viável para o serviço público de saúde (Braga Dos Santos; Crepaldi Duarte, 2019)

Além disso, há evidências de estudos clínicos, que indicam que óleos essenciais, quando comparados a outras abordagens terapêuticas, apresentam eficácia semelhante às terapias convencionais, como Clotrimazol, Terbinafina e Cetoconazol. No entanto, é importante notar que são necessárias mais pesquisas clínicas para uma validação científica mais robusta (Ribeiro *et al.*, 2021).

Portanto, o conjunto de terapias e profissionais para atuar no tratamento e na prevenção das patologias ungueais deve ser encorajado, tanto pelo Estado quanto pela saúde pública, tendo em vista a relevância que a micose ungueal possui e os inúmeros gastos desnecessários ao Sistema Público de Saúde, caso o tratamento for mal conduzido, ou diagnosticado tardiamente (Meireles *et al.*, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no exposto, conclui-se que as micoses superficiais e a micose ungueal tornaram-se mais insidiosas, devido ao elevado uso de antibióticos, como, também, de drogas e doenças imunossupressoras. Paralelo a isso, a problemática se encontra na dificuldade de fechamento de diagnóstico, devido à incompreensão dos sinais clínicos, na maioria dos casos, possibilitando o avanço desenfreado da patologia, assim como, em outros casos, a adoção de uma terapêutica inadequada para o caso.

Ademais, existem estudos clínicos que demonstram efeitos positivos no uso de terapias alternativas e adjuvantes ao tratamento tópico, sistêmico ou combinado, conforme a patologia, sendo necessários, assim, mais estudos, a fim de apresentar eficácia científica.

Almeja-se um maior embasamento no que tange à ação do profissional da área da saúde não especialista, visando conduzir a situação, de uma forma precoce e adequada, com base na avaliação, primordialmente, de sinais e manifestações clínicas e, também, com base no exame micológico, de modo a evitar desconfortos ao paciente e gastos sem necessidade para o Sistema Público de Saúde.

REFERÊNCIAS

BRAGA DOS SANTOS, J.; CREPALDI DUARTE, F. Onicomicoses: Identificação dos principais patógenos e manejo clínico. **Revista Ibero-americana de Podologia**, v. 1, n. 2, p. 81-87, 2019. DOI: <https://doi.org/10.36271/iajp.v1i2.9>. Disponível em: <https://www.iajp.com.br/index.php/IAJP/article/view/57>. Acesso em: 03 abr. 2023.

BRILHANTE, R. S. N. *et al.* Epidemiologia e ecologia das dermatofitoses na cidade de Fortaleza: o *Trichophyton tonsurans* como importante patógeno emergente da *tinea capitis*. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina**, 2003.

CARVALHO, A. C. de; MALDONADO, L. G.; COSTA, M. M. U.; ZIMMERLI, S. Â. Piedra Branca: micose de pelo pouco conhecida e difundida. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v. 13 (edespccs), 2022. Disponível em: <https://revista.unifaema.edu.br/index.php/Revista-FAEMA/article/view/1171> Acesso em: 10 abr. 2023.

CRIADO, P. R. *et al.* Micoses superficiais e os elementos da resposta imune. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 86, p. 726-731, 2011.

DIEZ, J. S. Piedra Branca e Piedra Negra na infecção capilar: síntese de evidências. **BWS Journal**, v. 4, p. 1-12, 2021.

MEIRELES MENDES DE OLIVEIRA, T. *et al.* Onicomiose e verrugas plantares: diagnósticos e tratamentos. **Revista Ibero-americana de Podologia**, v. 3, n. 1, p. 1-4, 2021. DOI: <https://doi.org/10.36271/iajp.v3i1.57>. Disponível em: <https://www.iajp.com.br/index.php/IAJP/article/view/57>. Acesso em: 03 abr. 2023.

MELO, B. L. D. S. *et al.* Epidemiological, clinical and laboratory aspects of suggestive cutaneous injuries of mycoses in the valley of São Francisco. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 5, p. 12873-12880, 2020. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n5-121>. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/16975>. Acesso em: 03 abr. 2023.

MOREIRA, B. K. B. *et al.* Unilateral Palmar Brownish Macula in Childhood. **Journal Portuguese Society of Dermatology**, v. 79, n. 2, 2021. DOI: <https://dx.doi.org/10.29021/spdv.79.2.1386>. Disponível em: <https://revista.spdv.com.pt/index.php/spdv/article/view/1386>. Acesso em: 04 abr. 2023.

OLIVEIRA, J. R. de; MAZOCCO, T. V.; STEINER, D. Pitiríase Versicolor. Artigo de Revisão. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, Rio de Janeiro, v. 77, n. 5, 2002.

PAIVA, A. *et al.* Ninguém nasce com micose. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**, v. 38, n. 5, p. 531-3, 2022. DOI: <https://doi.org/10.32385/rpmgf.v38i5.13365>. Disponível em: <https://www.rpmgf.pt/ojs/index.php/rpmgf/article/view/13365>. Acesso em: 04 abr. 2023.

RIBEIRO, T B. *et al.* Use of essential oils in onychomycosis: an integrative review. **Estima – Brazilian Journal of Enterostomal Therapy**, v. 19, 2021. DOI: https://doi.org/10.30886/estima.v19.1011_PT. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/1011>. Acesso em: 04 abr. 2023.

RUIZ, L. R. B.; CHIACCHIO, N. D. Manual de conduta nas onicomicoses: diagnóstico e tratamento. **Sociedade Brasileira de Dermatologia**, p. 191-201, 2005.

SOMENZI, C. C.; RIBEIRO, T. S.; MENEZES, A. Características particulares da micologia clínica e o diagnóstico laboratorial de micoses superficiais. **NewsLab**, v. 77, p. 106-18, 2006.

WEITZMAN, I., SUMMERBELL, R. C. The dermatophytes. **Clinical microbiology reviews**, v. 8, n. 2, p. 240-259, 1995. DOI: <https://doi.org/10.1128/CMR.8.2.240>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7621400/> Acesso em: 10 abr. 2023.

PRÉ-ECLÂMPسيا: UMA ABORDAGEM GERAL

Gabriela Elis Dalla Costa¹, Julia Tolfo Soares¹, Lethicia Frez Negrão¹, Mariah Maestri Zepka¹, Marina Oppermann Schneider¹, Rejane Menegaz Stroher², Sergio Bigolin²

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre a pré-eclâmpsia, que é uma comorbidade com grande prevalência na gestação. Em uma abordagem geral, apresenta-se seu conceito, sintomas, tratamento, repercussões para a gestante e o feto, além da prevenção. Como fundamentação teórica, foram utilizados artigos das Plataformas *PubMed* e *Scielo*, que abrangem a temática supracitada, publicados entre os anos de 2002 a 2022. A abordagem desta temática é relevante, pois a pré-eclâmpsia é uma das principais causas de morbimortalidade materno-fetal, no mundo.

Palavras-chave: Pré-eclâmpsia, Morbimortalidade, Gestação.

INTRODUÇÃO

A pré-eclâmpsia é uma das principais causas de mortalidade pré-natal e perinatal, no Brasil, causando consequências ao feto e problemas de saúde permanente para a mãe. Após uso do cálcio e AAS, a incidência vem caindo em gestantes de alto risco, além do tratamento precoce da hipertensão arterial e a administração de sulfato de magnésio (Febrasgo, 2017).

A incidência da pré-eclâmpsia, no Brasil, é de em torno de 1,5%, porém, essa porcentagem pode ser subestimada, além de a incidência não ser a mesma em cada região. Em regiões brasileiras mais desenvolvidas, é estimada a prevalência de 0,2% e mortalidade de 0,8%; em regiões mais carentes, a prevalência é de 8,1% e mortalidade de 22% (Abalos *et al.*, 2013).

¹ Membros da Liga Acadêmica de Ginecologia e Obstetrícia.

² Professores Orientadores da Liga Acadêmica de Ginecologia e Obstetrícia

Portanto, esse artigo tem como objetivo apresentar uma revisão bibliográfica, para que, com isso, estudantes possam refletir e ampliar o conhecimento acerca do assunto.

FISIOPATOLOGIA

A discussão acerca da fisiopatologia da pré-eclâmpsia segue com várias lacunas. Porém, dentro das teorias mais aceitas, o que se destaca é uma anormalidade na formação dos vasos placentários, no primeiro trimestre de gestação, podendo levar à hipoxemia placentária, que irá ocasionar a elevação da pressão arterial sistêmica, pela liberação de fatores antiangiogênicos na circulação materna (Karumanchi; Lim; August, 2022). No que tange a essas teorias, grande parte conclui que “a demonstração da lesão endotelial, associada à resposta inflamatória exacerbada e o envolvimento do *stresse* são as mais recentes teorias para a ocorrência da pré-eclâmpsia”, segundo Takiuti, Kahhale e Zugaib (2002).

Um dos pontos mais relevantes da patogênese, envolvido nessa condição, são as diferenças encontradas na placenta de grávidas com pré-eclâmpsia, comparado a de grávidas saudáveis. Dentre essas alterações, podem-se destacar: remodelação anormal das artérias espirais, diferenciação defeituosa do trofoblasto, hipoperfusão placentária e patologia decidual. Em suma, todas as alterações apresentadas afetam, de alguma forma, a vascularização e culminam em uma menor perfusão da placenta materna.

Além dos fatores vasculares apresentados, ainda, são associados ao desenvolvimento anormal placentário fatores imunológicos, genéticos e endoteliais. Os achados imunológicos apresentam como foco a exposição anterior a antígenos paternos e fetais, que se apresentam como um ponto de proteção para o desenvolvimento dessa patologia. Em pacientes que apresentam pré-eclâmpsia, foi encontrado uma carência de células T reguladoras e o aumento de anticorpos contra o receptor de angiotensina-1.

As causas genéticas estão relacionadas com alterações do cromossomo 13, podendo ser associado com a formação de fatores anti endoteliais. Por fim, os fatores endoteliais têm como principal alteração a produção de enzimas pela placenta hipoperfundida, que ocasionará os sintomas apresentados pela gestante com pré-eclâmpsia (Karumanchi; Lim; August, 2022).

DIAGNÓSTICO E SINTOMATOLOGIA

A tríade sintomática – edema, hipertensão e proteinúria – caracteriza, de modo geral, a pré-eclâmpsia; apesar disso, seu início, normalmente, ocorre de forma assintomática, dificultando o diagnóstico e aumentando a chance de gravidade da doença.

A especificidade dos sintomas, referidos pelas pacientes, faz com que haja a divisão em pré-eclâmpsia leve e grave. Na primeira, a pressão arterial se encontra na faixa de 140x90 até, no máximo, 160x110 mmHg; além disso, podem ser descritos proteinúria, edema generalizado, que não diminui ao repouso, e rápido aumento de peso. Já na pré-eclâmpsia grave, a pressão arterial está acima de 160x110 mmHg, proteinúria acima de 5g em urina de 24h, associados de cefaleia (principalmente bilateral), epigastralgia, turvação visual, oligúria, com diurese menor de 400ml/dia e vômitos, com presença de, pelos menos, dois desses sintomas. “Pode-se inferir que a pré-eclâmpsia é, na realidade, uma doença generalizada, sendo a hipertensão apenas uma de suas manifestações” (Lacerda; Moreira, 2011).

Deve-se fazer a investigação e ter um cuidado maior, principalmente, em primigestas, gravidez gemelar, elevada idade materna, reprodução assistida e mais de 20 semanas de gestação, além de gestantes com fatores de risco anteriores à concepção, como HAS prévia, diabetes, histórico familiar, doença renal, trombofilia e obesidade.

Segundo o Colégio Americano de Ginecologia e Obstetrícia (ACOG), os critérios diagnósticos para pré-eclâmpsia são: pressão arterial sistólica, maior ou igual a 140, pressão arterial diastólica, maior ou igual a 90mmHg em duas ocasiões com 4 horas de intervalo, e mais de 20 semanas em paciente que, antes, era normotensa. Quando há pressão arterial maior ou igual a 160x110 mmHg, os níveis pressóricos devem ser conferidos em um intervalo menor, a fim de ajustar a terapia anti-hipertensiva. Além disso, a proteinúria em urina de 24 horas deve ser maior ou igual a 300mg, ou a relação proteína/creatinina maior ou igual a 0,3, e proteinúria de fita maior que 1. Na ausência de proteinúria, não se deve excluir o diagnóstico, já que poderá aparecer mais tardiamente, implicando em condições clínicas graves, além de complicações materno-fetais, como possível surgimento de Eclâmpsia. No entanto, também podem-se considerar outras causas, como possível plaquetopenia, insuficiência renal e lesão hepática (Kahhale; Francisco; Zugaib, 2018).

A propedêutica laboratorial dependerá da gravidade de cada caso e das possibilidades para sua realização e incluem: Hemograma completo com contagem de plaquetas, proteinúria de fita e/ou de 24 horas, ureia e creatinina, urina tipo I, ácido úrico, perfil hemolítico (DHL), enzimas hepáticas (TGO e TGP) e

bilirrubinas totais e frações. (Kahhale; Francisco; Zugaib, 2018 p. 229).

TRATAMENTO

A conduta inicial ideal, após o diagnóstico da pré-eclâmpsia, independente da gravidade da clínica da gestante, deveria ser a hospitalização da paciente, a fim de obter um melhor acompanhamento e prevenir possíveis complicações materno-fetais, como descolamento prematuro de placenta, AVE, edema agudo de pulmão, síndrome HELLP, eclâmpsia, e o mais grave: óbito materno e fetal. Estudos recentes comprovam grandes benefícios com a internação da mãe com PE, como, por exemplo, risco de morte diminuído pela metade em comparação com os fetos das mães que permanecem em casa, além de recém-nascidos com idade gestacional mais avançada no parto e com maior peso ao nascimento. No entanto, por falta de recursos hospitalares, o tratamento, nos casos de pré-eclâmpsia leve, pode ser realizado em nível ambulatorial.

Assim, depois de hospitalizada, ou em sua residência, a paciente deve permanecer em repouso, principalmente, na posição de decúbito lateral esquerdo, objetivando o aumento do débito cardíaco e do retorno venoso, com conseqüente melhora da perfusão uteroplacentária. Além disso, em casos de tratamento ambulatorial, a gestante é instruída a ir, imediatamente, ao hospital, caso apareçam sintomas como epigastralgia, transtornos visuais e diminuição de diurese. Ademais, é recomendado o acompanhamento semanal com o especialista e, também, seguir uma dieta hipossódica.

A decisão terapêutica, na pré-eclâmpsia, deve ser guiada pelo tipo de síndrome hipertensiva, gravidade da patologia, período gestacional que iniciou o quadro, e a qualidade de vida mãe-feto.

A respeito do tratamento farmacológico, inúmeros estudos foram, e estão sendo feitos, a fim de encontrar uma maneira de prevenir a instalação dessa patologia. O uso de AAS, em doses baixas, tem se mostrado eficaz em gestantes com grandes fatores de risco e alta probabilidade de manifestar a doença, além de segura para o feto, pelo menos no primeiro trimestre de gestação, mas, ainda, não há comprovação total dessa terapêutica preventiva.

Atualmente, existe uma certa dificuldade em acertar uma terapia farmacológica ideal depois que a doença está instalada, já que grande parte dos medicamentos possui efeitos teratogênicos, além de efeitos adversos, que podem ser graves em uma gestação. Quando a pressão está muito elevada, é recomendado o uso de Hidralazina endovenosa, já que foi a droga que menos provocou malefícios ao feto e à mãe, e por reduzir, rapidamente, a tensão arterial.

No entanto, a Metildopa é o medicamento mais utilizado para hipertensão na gestação, em todo mundo, junto com uso moderado de Nifedipina e Labetalol, que são muito úteis para esses casos. Além disso, o Sulfato de Magnésio é a droga de primeira escolha para a prevenção de convulsões em gestantes com pré-eclâmpsia grave, ou já com eclâmpsia propriamente dita.

Em casos de pré-eclâmpsia grave, em que a hipertensão se instala, de forma precoce, há a exigência de antecipação do parto, já que é o único método de cessar a doença, o que, inevitavelmente, aumentará o risco ao recém-nascido que provavelmente precisará de uma unidade de terapia intensiva neonatal. Nesses casos, a corticoterapia antenatal pode ser indicada, se a prematuridade estiver entre a 24^a e a 34^a semana de gestação.

Por fim,

há necessidade urgente de ensaios clínicos randomizados para determinar se o tratamento anti-hipertensivo de manutenção nas gestantes apresenta benefícios ou riscos para mães e fetos, em todas as formas clínicas da doença, em particular nos casos de pré-eclâmpsia pura (Neto; Souza; Amorim, 2023).

REPERCUSSÕES PARA A MÃE E PARA O FETO

A pré-eclâmpsia pode ocasionar diversas complicações maternas e fetais, que necessitam de atenção, rastreamento precoce e manejo adequado pelos profissionais de saúde, para tornar possível a redução de riscos e morbimortalidade materna e perinatal.

Dentre as repercussões maternas, há a insuficiência renal, edema pulmonar, síndrome de HELLP, descolamento prematuro de placenta e coagulopatias.

Insuficiência renal: diagnosticada por meio da oligúria (< 25 ml/hora) e creatinina sérica maior que 1,2mg%. Pode ser originada por uma lesão parenquimatosa por glomeruloendoteliose capilar renal, além de níveis pressóricos altos. Essas lesões provocam diminuição na taxa de filtração glomerular e do fluxo plasmático renal, em relação às gestantes hígdas. Para o tratamento, é de grande importância que a oligúria seja diferenciada entre origem pré-renal ou renal. Na pré-eclâmpsia, nota-se que a oligúria, geralmente, tem origem pré-renal. Para o tratamento, deve ser administrada solução salina, de modo controlado, diante do risco aumentado de edema pulmonar (Febrasgo, 2017).

Edema Pulmonar: tem origem multifatorial e é relacionado com hipertensão de difícil controle, que predispõe ao edema agudo de pulmão. Na gestante com pré-eclâmpsia não controlada, pode ocorrer a diminuição da pressão coloidosmótica pela diminuição de albumina sérica e extravasamento da albumina para o interstício pulmonar, devido à lesão endotelial, com consequente aumento da pressão coloidosmótica intersticial pulmonar. O quadro clínico se caracteriza por dispneia grave e hipoxemia. O tratamento consiste em suporte ventilatório adequado, diminuição da volemia e redução da pressão arterial.

Coagulopatias: a principal coagulopatia é a coagulação intravascular disseminada (CIVD), caracterizada pela ativação e controle da coagulação sanguínea descontroladas. Pode acarretar em sangramento intenso, microtrombos e falência múltipla de órgãos. O diagnóstico pode ser realizado com base em manifestações clínicas, laboratoriais e fatores de risco avaliados na gestante (Kahhale; Francisco; Zugaib, 2018).

Síndrome de HELLP: é um agravamento da pré-eclâmpsia cujo quadro clínico típico é caracterizado por hemólise, trombocitopenia e aumento de enzimas hepáticas. A fisiopatologia não é totalmente esclarecida, mas é associada a alterações na placenta, imunocomplexos e à hipertensão. Ocorre diminuição do fluxo placentário, aumento da resistência vascular, aumento da agregação plaquetária, aumento da coagulação e disfunção endotelial, que ocasionam manifestações clínicas (Peniche *et al.*, 2018).

Hemorragia cerebral: aumenta, demasiadamente, o risco de morte materna. Está relacionada, principalmente, à pressão sistólica, sobretudo quando está acima de 155 mmHg. Com isso, nota-se a importância de rígido controle da pressão arterial sistólica em gestantes e puérperas que apresentaram essas alterações (Kahhale; Francisco; Zugaib, 2018).

Dentre as repercussões fetais, podem ocorrer restrição de crescimento e o recém-nascido pequeno para idade gestacional (PIG), além de prematuridade (causada pela interrupção precoce da gestação, para evitar riscos materno-fetais).

As síndromes hipertensivas, como a pré-eclâmpsia, apresentam alto índice de morbimortalidade perinatal (cerca de 5 a 20%). Nesses casos, ocorre uma insuficiência útero-placentária, que é a incapacidade de fornecer perfusão adequada e nutrientes ao feto. Esta condição é responsável por desfechos como a restrição de crescimento intrauterino (RCIU). Diante disso, ocorre aumento na incidência de partos prematuros e neonatos pequenos para a idade gestacional, quando comparado com gestantes hípidas (Souza; Amorim; Neto, 2010).

PREVENÇÃO

Sendo a pré-eclâmpsia uma recorrente complicação do período gestacional, é necessário avaliar as alternativas para a sua prevenção. Apesar da pré-eclâmpsia não possuir uma etiologia concreta, é possível avaliar os seus fatores de risco e realizar medidas profiláticas, que possam prevenir, ou retardar, a clínica da doença, ou reduzir a sua gravidade. A etiologia desconhecida dificulta a prevenção, entretanto, medidas profiláticas podem ser realizadas, como os acompanhamentos de pré-natal de forma que, principalmente pacientes de risco, estejam sendo constantemente acompanhadas, para possível desenvolvimento da doença, além de diminuir os riscos fatais àquelas com a doença já instalada. O pré-natal permite que a gestação seja conduzida da forma mais saudável possível e, também, identifica, e trata possíveis complicações, reduzindo a chance de resultados indesejáveis, protegendo a saúde da mãe e do bebê. Infelizmente, no Brasil, a falta de assistência específica, nos casos de pré-eclâmpsia, leva diversas gestações a fins desfavoráveis, justificando a alta incidência de óbitos por esta patologia (Figueiredo; Rossoni, 2008).

Com base em revisões sistemáticas e trabalhos randomizados, evidenciou-se que:

Revisões sistemáticas recentes da biblioteca Cochrane avaliaram os resultados da suplementação de cálcio, suplementação de magnésio, ingestão de proteínas, ingestão de sal, precursores de prostaglandinas como o óleo de peixe e mais recentemente os antioxidantes como as vitaminas C e E, mas nenhum resultado pode mostrar real benefício destas intervenções. Trabalhos randomizados para a prevenção da pré-eclâmpsia, incluindo mais de 37000 pacientes, usaram a aspirina em dose baixa. O reconhecimento do desequilíbrio na relação prostaciclina/tromboxano como chave na fisiopatologia da doença resultou na aplicação de baixas doses de aspirina, que seletivamente inibem a síntese do tromboxano na plaqueta, sem afetar a produção de prostaciclina nos vasos. Publicação do Lancet¹⁹ que inclui 32.217 gestantes concluiu que a terapêutica antiplaquetária produz moderada mas consistente redução de pré-eclâmpsia e suas consequências, principalmente o nascimento antes da 34a.semana. Todos esses dados sugerem que o efeito preventivo da aspirina é maior em gestante de alto risco, na dosagem de 100mg diários à noite, usados precocemente (antes da décima sexta semana). Essa terapêutica é segura para o feto, mesmo no primeiro trimestre (Kahhale; Francisco; Zugaib, 2018).

Dessa forma, apesar de a pré-eclâmpsia não possuir uma etiologia definida, por meio da sua fisiopatologia, é possível identificar fatores que ajudam

na sua prevenção e corroboram para a diminuição dos casos de mortalidade materna, ocasionados por essa doença. É importante manter, por meio de equipes multiprofissionais, o acompanhamento completo das gestantes, visando diminuir ao máximo os riscos possíveis. O acompanhamento e a orientação seguem como importantes medidas profiláticas da pré-eclâmpsia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, pode-se concluir que a pré-eclâmpsia apresenta alta morbimortalidade, no Brasil, sendo a prevenção, com o uso de antiagregantes plaquetários e suplementação de cálcio, o melhor caminho. Quando a prevenção não ocorre em tempo hábil, o diagnóstico precoce é essencial, para o melhor desfecho clínico para o binômio mãe-feto, e pode ser feito por meio de exames laboratoriais de prova de função renal, hepática, hematológicas, além de exames de imagem, como o uso do *doppler*. É fundamental a hospitalização da gestante com diagnóstico de pré-eclâmpsia, para melhor monitorização e controle.

REFERÊNCIAS

ABALOS, E. *et al.* Global and regional estimates of preeclampsia and eclampsia: a systematic review. **Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.**, v. 170, n. 1, p. 1-7, 2013.

FIGUEIREDO, P.P; ROSSONI, E. O acesso à assistência pré-natal na atenção básica à saúde sob a ótica das gestantes. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 29, n. 12, p. 238-245, jun. 2008.

CAVALCANTE, I. L., MOREIRA, T. M. Características obstétricas de mulheres atendidas por pré-eclâmpsia e eclâmpsia. **Acta Scientiarum. Ciências da Saúde**, v. 33, n. 1, p.71-76, 2011. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=307226628013>. Acesso em: 28 mar. 2023.

KAHHALE, S.; FRANCISCO, R. P. V.; ZUGAIB, M. Pré-eclâmpsia. **Revista de Medicina**, [S. l.], v. 97, n. 2, p. 226-234, 2018. DOI: 10.11606/issn.1679-9836.v97i2p226-234. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/143203>. Acesso em: 28 mar. 2023.

KARUMANCH, S. A.; LIM, K.; AUGUST, P. Pré-eclâmpsia: patogênese. **UpToDate**, 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/preeclampsia->

pathogenesis?search=fisiopatologia%20pr%C3%A9%20eclampsia&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H16.
Acesso em: 01 abr. 2023.

LACERDA, I. C.; MOREIRA, T. M. Características obstétricas de mulheres atendidas por pré-eclâmpsia e eclâmpsia. **Acta Scientiarum. Ciências da Saúde**, v. 33, n.1, p.71-76, 2011. Disponível em:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=307226628013>. Acesso em: 28 mar. 2023.

NETO, C.; SOUZA, A. S. R.; AMORIM, M. M. R. Tratamento da pré-eclâmpsia baseado em evidências. **Revista Brasileira De Ginecologia e Obstetrícia**, v. 32, p. 459-468, 2010. Disponível em
<https://www.scielo.br/j/rbgo/a/fNqBksfSmYfTHmTmLTnf3RJ/>. Acesso em: 28 mar. 2023.

PENICHE *et al.* Características clínicas e fisiológicas da síndrome de Hellp. **Biomedical Rev.**, v. 29, n. 2, 2018. Disponível em:
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-84472018000200033&script=sci_arttext. Acesso em: 02 abr. 2023.

FEBRASGO. **Pré-eclâmpsia nos seus diversos aspectos**. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). Série Orientações e Recomendações FEBRASGO, n. 8, 2017. Disponível em:
https://www.febrasgo.org.br/media/k2/attachments/12-PRE_ECLAMPYMPsia.pdf. Acesso em: 28 mar. 2023.

SOUZA, A. S. R; AMORIM, M. M. R.; NETO, C. Tratamento anti-hipertensivo na gravidez. **Acta Med Port**, v. 23, p. 077-084, 2010. Disponível em:
<https://actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/viewFile/593/277>. Acesso em: 02 abr. 2023

TAKIUTI, N.H.; KAHHALE, S.; ZUGAIB, M. Stress in pregnancy: a new Wistar rat model for human preeclampsia. **Am J Obstet Gynecol**, v. 186, p. 544-50, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1067/mob.2002.121102>. Acesso em: 02 abr. 2023.

TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO

Poliana Zago Perondi¹, Gabriel Fernando da Silva¹, Debora Bauels Adames¹,
Diandro Amaral¹, Rafael Badalotti², Bruno Antonio Demarco²

RESUMO

O traumatismo cranioencefálico (TCE) é um importante problema de saúde pública ao redor do globo. A fisiopatologia do TCE envolve mecanismos de lesão primários e secundários, que levam a alterações celulares e moleculares no tecido cerebral. Dessa forma, a apresentação clínica do TCE varia de leve a grave, dependendo da gravidade da lesão, podendo se manifestar como déficits cognitivos, motores ou sensoriais. Nesse panorama, a Escala de Coma de Glasgow é a ferramenta mais utilizada para avaliar a gravidade do TCE. O diagnóstico precoce e o manejo do TCE são cruciais para melhorar os desfechos dos pacientes. O tratamento do TCE envolve a estabilização inicial do paciente, seguida de intervenção cirúrgica ou tratamento clínico, dependendo da extensão e localização da lesão. Compreender a fisiopatologia, a apresentação clínica e o manejo do TCE é de suma importância para os profissionais médicos na prestação de cuidados ideais aos pacientes vítimas de TCE.

Palavras-chave: Traumatismo cranioencefálico, Escala de coma de Glasgow, Neurologia.

INTRODUÇÃO

O trauma cranioencefálico (TCE) se caracteriza pela lesão no cérebro, oriunda de uma força física externa, podendo levar a um estado de consciência reduzida ou alterada. Essa situação pode resultar na diminuição das capacidades cognitivas ou no comprometimento das habilidades físicas. Tais lesões podem ter efeitos de curto ou longo prazo, e causar desde uma limitação parcial até uma completa perda das funcionalidades (Leite *et al.*, 2008).

Ademais, o diagnóstico é comprovado por meio da realização de Tomografia Computadorizada (TC) e da Escala de Coma de Glasgow (ECG), e o tratamento consiste em medidas de suporte respiratórios e cardiovasculares, promovendo a adequação da ventilação, oxigenação e pressão arterial do paciente até que as intervenções necessárias sejam realizadas.

¹ Membros da Liga Acadêmica de Neurologia, Neurocirurgia e Neurociências.

² Professores Orientadores da Liga Acadêmica de Neurologia, Neurocirurgia e Neurociências.

Sabe-se, também, que o prognóstico e a qualidade de vida desses pacientes, após sofrerem tal trauma, distingue-se da situação encontrada na maioria da população devido às limitações que permanecem após o evento agudo. Contudo, em média, de seis meses a um ano após o evento, é possível uma atenuação do quadro e, até mesmo, uma melhora perceptível no que tange à capacidade funcional cerebral, retornando, em alguns casos, a execução de esparsas atividades produtivas.

PATOLOGIA

O TCE (trauma cranioencefálico) é definido como um agravo na região encefálica, decorrente de um golpe externo e tem como consequências uma mudança no crânio e na sua forma, além de envolvimento com meninges e vasos sanguíneos que possam levar à perda de função dessas estruturas. O TCE pode levar a problemas cognitivos bem como funcionais, e esses problemas podem ser momentâneos ou permanentes (Brasil, 2015).

De acordo com Brasil (2015), o TCE corresponde às principais causas de óbito entre os 5 e 44 anos, sendo mais prevalente em jovens do sexo masculino. Além disso, Brasil (2015) relata que o motivo mais comum de TCE são acidentes automobilísticos, principalmente os que envolvem motocicletas, o uso de álcool e a negligência com o uso do cinto de segurança. Também há uma alta incidência envolvendo quedas, atos violentos (como ferimento por armas de fogo ou por armas brancas) e acidentes em esportes.

Há dois tipos de danos cranianos, os primários e os secundários. A lesão cerebral primária é decorrente de uma injúria mecânica que ocorre no momento do golpe, secundária ao impacto sobre o sistema nervoso central (SNC). Paralelamente, a lesão secundária é aquela que não está relacionada ao mecanismo de trauma e ocorre após o trauma inicial. Também, ela é definida como um malefício neuronal devido à resultado do mecanismo da lesão inicial local ou sistêmico (Peclat, 2004).

O mecanismo de lesão primária é o resultado de um prejuízo mecânico, e pode ser motivado por duas causas: pelo impacto, ou pela aceleração e desaceleração. Esse tipo de trauma tem início no golpe e não pode ser aliviada com ajuda clínica, mas tem benefícios por medidas preventivas primárias (Chittiboina, 2012).

Todavia, o mecanismo de trauma secundário tem causa devido à resposta fisiológica sistêmica da lesão inicial. Os principais fatores envolvem: baixos níveis de oxigênio no sangue, altos níveis de dióxido de carbono, ou baixos níveis de dióxido de carbono, pressão arterial baixa, aumento da pressão intracraniana

e crises convulsivas. O tratamento principal está baseado na prevenção e a correção das causas de lesão cerebral secundária (Chittiboina, 2012).

FISIOPATOLOGIA

De acordo com a teoria de Monro-Kellie, de 1783, o SNC do adulto é inextensível, ou seja, apresenta um volume total constante. Por sua não extensibilidade, a lesão encefálica é decorrente de mecanismos fisiopatológicos primários e secundários. As lesões primárias ocorrem no momento do trauma, e se estabelecem pelo trauma direto ao parênquima cerebral, como consequência da energia cinética imposta na lesão. Nessas lesões, existem forças de aceleração e desaceleração, que promovem a laceração do parênquima, podendo ocorrer o estiramento de axônios e de vasos sanguíneos cerebrais (Andrade *et al.*, 2009).

De acordo com Andrade (2009), na lesão secundária ocorrem mecanismos de morte celular por necrose e apoptose. Na microscopia eletrônica, é possível se observar edema dos neurônios e de suas organelas, secundária à vacuolização citoplasmática, além de núcleos picnóticos pela desorganização do material genético. Por fim, segundo o autor, os mecanismos de morte celular são intensificados pelo estresse oxidativo e glutamato.

Ademais, as lesões encefálicas podem ser divididas em difusas ou focais. Nas lesões difusas, ocorre um acometimento do cérebro por completo, por disfunção decorrente da lesão de axônios e vasos sanguíneos do SNC. Como consequência dessas lesões, pode ocorrer a concussão cerebral, uma perda temporária da consciência. A concussão pode ter como manifestações clínicas a desorientação mental, confusão, sem amnésia ou com amnésia retrógrada e/ou anterógrada (Andrade *et al.*, 2009).

Em contrapartida, as lesões focais se caracterizam por hematomas cerebrais, podendo, também, apresentar áreas isquêmicas delimitadas. Nessas lesões, as fraturas cranianas podem ser lineares ou associadas a afundamento focal. Nas lesões focais, pode ocorrer um hematoma extradural (HED), caracterizado pelo rompimento de estruturas vasculares do espaço epidural e um hematoma subdural agudo (HSDA), caracterizado pelo rompimento de veias corticais durante o movimento de rotação cerebral (Andrade *et al.*, 2009).

SINAIS E SINTOMAS

Ao analisar os aspectos clínicos provenientes do trauma, o rebaixamento do nível de consciência foi o sintoma mais predominante entre os casos, sendo

extremamente comum e tendo como fator de dependência o grau da lesão.

Assim, determinaram-se alguns aspectos clínicos do perfil epidemiológico dos pacientes, vítimas de TCE, sendo eles: cefaleia, vômito, rebaixamento da consciência, desorientação, otorragia, rinorragia, agitação, crise convulsiva e déficit motor. Ademais, há outros sinais clínicos, como a sonolência, sangramento oral, equimose periorbital, os quais foram os mais comuns; também, foram discriminadas as escoriações, fraturas de membros, feridas, entre outros (Cordeiro *et al.*, 2013).

Por fim, existem dois mecanismos de lesão envolvidos no TCE, diferenciados em lesão focal e difusa. Na lesão focal, o labirinto é afetado e, por conseguinte, são ocasionadas fístulas perilinfáticas, hipofunção vestibular unilateral e vertigem posicional paroxística benigna. Diferentemente da anterior, as lesões difusas poderão atingir as estruturas como cerebelo, córtex e formação reticular, além do sistema proprioceptivo e visual e os núcleos vestibulares que são efetivos no processo de compensação vestibular, comprometendo a integração das informações advindas do sistema aferente (Pimentel *et al.*, 2018).

DIAGNÓSTICO E A ESCALA DE COMA DE GLASGOW

A Escala de Coma de Glasgow (ECG) foi elaborada por dois neurologistas, chamados Graham Teasdale e Bryan Jennett, e publicada na década de 1970, na revista *Lancet*. Atualmente, é considerada como padrão ouro quando se trata da análise de nível de consciência em pacientes traumatizados, tendo como base dados quantitativos no que tange à resposta ocular, verbal e motora (Silva; Cunha, 2020).

A ECG (Figura 1) é quantificada por meio de uma tabela de pontuação de score, que varia entre mínima e máxima, respectivamente, de 3 a 15 pontos. Essa pontuação é obtida com base na observação da preservação, ou ausência das atividades espontâneas, assim como pela análise de estímulos verbais e dolorosos, divididos em três indicadores e seus respectivos níveis de responsividade (Melo *et al.*, 2019).

Figura 1 - Escala de Coma de Glasgow

ESCALA DE COMA DE GLASGOW	
De abertura ocular:	4 - Abertura espontânea
	3 - Abertura por comando verbal
	2 - Abertura através de dores
	1 - Sem abertura
De resposta verbal:	5 - Orientado
	4 - Confuso, respostas coerentes, mas desorientado
	3 - Falas aleatórias
	2 - Apresenta som de dores e gemidos, sem palavras
	1 - Sem emissão de sinais sonoros
De resposta motora:	6 - Obedece a ordens verbais
	5 - Apresenta estímulo à dor
	4 - Flexão normal
	3 - Flexão anormal
	2 - Extensão a estímulos dolorosos
	1 - Sem movimentação
Trauma leve (15 a 13)	
Trauma moderado (12 a 9)	
Trauma grave (8 a 3)	

Fonte: os autores (2023)

Outrora, a classificação mais utilizada, com relação à gravidade, analisava o nível de consciência, de acordo com a ECG mensurada durante o primeiro atendimento. Segundo essa classificação, a pontuação poderia variar entre 3 e 15 pontos, sendo que 3 pontos conjugavam morte cerebral ou coma profundo. Progressivamente, entre 3 e 8 pontos, considerava-se grave, de 9 a 12 pontos, moderado e, por fim, de 13 a 15 pontos, um trauma de caráter leve. Utilizava-se, também, a mensuração de gravidade pelo período de duração do coma. Assim, baseando-se neste indicador, o TCE era considerado leve se o coma durasse menos de 20 minutos, moderado se tivesse duração de até 6 horas, e grave, se superior a 6 horas (Settervall; Sousa, 2012).

O exame de imagem padrão ouro, recomendado na avaliação de tais emergências, há duas décadas atrás, era a radiografia. Com base na imagem, qualquer sinal de fratura ou lesão óssea era considerado fator de risco. Hodiernamente, esses protocolos sofreram alterações, visando incluir a tomografia computadorizada (TC), a ECG e a presença de fratura craniana como fatores de risco (Morgado; Rossi, 2011).

A lesão originada de um TCE pode propiciar diversas mudanças estruturais, fisiológicas e funcionais no sistema nervoso central de um paciente, podendo, nos piores quadros, culminar em um óbito ou, então, comprometer a vida da vítima e de seus familiares, com alterações cognitivas, comportamentais e físicas permanentes (Settervall; Sousa, 2012).

Dessa maneira, a avaliação de paciente que apresente tal quadro e os cuidados promovidos nas primeiras 72 horas são primordiais para verificar a

evolução do paciente vítima de trauma cranioencefálico. E, se este período for dado como crítico, provável e conseqüentemente, esse paciente permanecerá com sequelas graves, ou evoluirá para o óbito.

A avaliação da vítima de traumatismo cranioencefálico inicia com a triagem do coma pela ECG, destaque para dados relativos ao acidente e realização de TC. Assim, torna-se imprescindível a determinação de todos os fatores que fazem parte desse quadro e são essenciais na abordagem posterior de prognóstico e tratamento, como por exemplo: a causa do trauma, a intensidade e contra que objeto ocorreu o impacto, a presença de alterações neurológicas e, sobretudo, atentar para possíveis relatos de perda de consciência no período entre o acidente e o exame; além, é claro, de sintomas típicos como vômitos e crises convulsivas (Morgado; Rossi, 2011).

Atualmente, devido às diversas literaturas, é notório o estabelecimento de uma linha tênue entre os tipos de TCEs e lesões encefálicas demonstradas pela TC e seus respectivos prognósticos. Entende-se, portanto, que quanto mais grave for o TCE, de acordo com sua pontuação no ECG, mais numerosos e mais alarmantes os achados na TC (morgado; rossi, 2011).

PROGNÓSTICO

O prognóstico do TCE é totalmente individualizado, ou seja, cada paciente reage ao tratamento de forma diferente, e o todo depende, também, da gravidade da lesão.

Explica-se que ocorre tanto disfunção cognitiva como funcional, e são manifestadas como perda da função executiva, memória, atenção e distúrbios comportamentais. Também, afirma-se que, após os pacientes voltarem à rotina normal de trabalho, é de extrema importância o apoio para reabilitação; esta deve ser ofertada já no local de emprego (Sashika *et al.*, 2017).

Mesmo assim, o prognóstico tende a ser positivo para os casos leves. A maioria dos pacientes de baixo risco conseguem voltar à rotina de trabalho em cerca de 3 a 6 meses. Porém, 5 a 20% dos afetados manifestam alterações persistentes. Há algumas situações que podem afetar a recuperação, tais como danos devido ao TCE, baixo nível de escolaridade, dor excessiva e dependência na realização de tarefas (Cencelliere, 2014).

Os TCEs mais graves podem não possuir uma recuperação adequada das funções do dia a dia, principalmente cognitivas. Pode haver inaptidão com alta gravidade e morte. Para esses pacientes, se faz de extrema importância a continuação de acompanhamentos especializados, mesmo após receber alta

hospitalar (Einarsen, 2018).

TRATAMENTO

A abordagem inicial do paciente vítima de TCE é constituída de procedimentos que devem ser realizados, rápida e ordenadamente. O atendimento inicial baseia-se no ABCDE:

A – Vias aéreas pérvias e com coluna cervical imóvel;

B – Ventilação adequada, com objetivo de manter a normocapnia;

C – Controle da circulação e abordagem dos sangramentos;

D – Semiologia Neurológica: ECG, pupilas, movimentos dos quatro membros;

E – Avaliação de todo o corpo, como temperatura.

A hipótese diagnóstica é, clinicamente, confirmada por meio de exame de imagem. Primeiramente, deve-se iniciar com suporte respiratório, pela manutenção adequada de ventilação, oxigenação e pressão arterial. Assim, um procedimento cirúrgico invasivo só será necessário em pacientes com lesões mais graves; para isso, são necessários monitores para medir a elevação da pressão intracraniana. Pode ser indicada a descompressão do parênquima cerebral, se a pressão intracraniana estiver aumentada (Cardos *et al.*, 2017).

Em pacientes com ECG menor ou igual a 8 (oito), a conduta baseia-se na intubação orotraqueal, com proteção da coluna cervical e cerebral. Em casos de hipertensão intracraniana ou herniação, é possível usar manitol (0,5 a 1 g/Kg) (Carvalho *et al.*, 2007).

No caso do TCE grave, em crianças, as condutas seguem a diretriz da *Brain Trauma Fudation* (Adelson *et al.*, 2003). Os traumas penetrantes, muitas vezes, podem passar despercebidos. Na maioria das vezes o diagnóstico é tardio, e costumam haver sinais de hipertensão intracraniana secundária a hemorragia, abscesso ou fístula liquórica. Ademais, para descobrir o percurso da lesão vascular, é necessária uma angiotomografia, pela possibilidade de aneurisma traumático (Assis, 2005).

Hematoma extradural é caracterizado pelo clássico sangramento por lesão da artéria meníngea média, em adultos, ou por lesão da díploe, em crianças. Devido à demora do início dos sintomas, a anemia pode ser o primeiro sinal dessa lesão. Pode haver extravasamento pela região de fratura, visto da pequena espessura óssea e retardar o diagnóstico (Assis, 2005).

O hematoma subdural é incomum na infância, mas está mais relacionado com trauma de parto ou abuso infantil. Epidemiologicamente, é predominante antes dos três anos de vida. Apesar de sua evacuação cirúrgica, o hematoma subdural é acompanhado de lesão cerebral difusa, podendo explicar a hipertensão intracraniana (Assis, 2005).

Em relação ao hematoma subdural crônico, é comum ser resultado de um abuso, como seqüela de recuperação de um trauma grave, ou após procedimento de drenagem, por uma derivação craniana (Assis, 2005).

O tecido cerebral imaturo é mais sensível à hipotensão arterial do que a hipóxia, no trauma difuso, devendo-se, em parte, a menor demanda metabólica dos tecidos imaturos, o que pode justificar a melhor recuperação de crianças mais jovens em relação às mais velhas (Assis, 2005).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme supracitado, é factível concluir que o dano cranioencefálico representa uma séria condição clínica, com potencial para resultar em lesões permanentes e debilitantes no sistema nervoso e, em casos extremos, levar à morte. A rápida intervenção médica é crucial para melhorar o prognóstico do paciente e minimizar as seqüelas. A avaliação inicial deve incluir a abordagem das vias aéreas, ventilação adequada, controle de sangramentos externos, exame neurológico, e exposição e avaliação de todo o corpo. Além disso, é importante realizar exames complementares, como tomografia computadorizada e escala de coma de Glasgow, para estabelecer o diagnóstico e o prognóstico do paciente. O tratamento deve ser individualizado e baseado nas características do paciente, incluindo a idade e gravidade do trauma.

Não obstante, é importante entender que o traumatismo cranioencefálico em crianças e adolescentes tem particularidades que devem ser consideradas. As condutas de tratamento para essa faixa etária são diferentes das aplicadas em adultos, e a demora no diagnóstico de lesões penetrantes pode levar a complicações graves, como hipertensão intracraniana. Hematomas extradurais e subdurais são menos frequentes na população pediátrica e apresentam características diferentes daquelas encontradas em adultos. É importante que os médicos estejam atentos a essas particularidades, para garantir um tratamento adequado e uma melhor evolução clínica dos pacientes.

REFERÊNCIAS

ADELSON, P. David *et al.* Guidelines for the acute medical management of severe traumatic brain injury in infants, children, and adolescents. **Pediatric Critical Care Medicine**, 2003.

ANDRADE, Almir Ferreira de *et al.* Mecanismos de lesão cerebral no traumatismo cranioencefálico. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 55, p. 75-81, 2009.

ASSIS, Denise Marques de. **Traumatismo crânio-encefálico na infância.** Atenção às urgências e emergências em pediatria. 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretriz de atenção à reabilitação da pessoa com traumatismo cranioencefálico.** Brasília, 2015. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/saude-da-pessoa-com-deficiencia/publicacoes/diretrizes-de-atencao-a-reabilitacao-da-pessoa-com-traumatismo-cranioencefalico.pdf/view>. Acesso em: 31 mar. 2023.

CANCELLIERE, Carol. Systematic review of return to work after mild traumatic brain injury: results of the International Collaboration on Mild Traumatic Brain Injury Prognosis. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 95, n. 3, p. S201-S209, 2014.

CARDOS, Aylia Virginia de O. *et al.* Uso da Escala de Coma de Glasgow para avaliação do nível de consciência de pacientes com traumatismo crânio encefálico. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 5, p. S249-S255, 2018.

CARVALHO, Luís Fernando Andrade de *et al.* Traumatismo cranioencefálico grave em crianças e adolescentes. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 19, p. 98-106, 2007.

CHITTIBOINA, Prashanth *et al.* Head and spinal cord injury: diagnosis and management. **Neurologic Clinics**, v. 30, 2012.

CORDEIRO, Eloia. Análise epidemiológica das hospitalizações por trauma cranioencefálico em um hospital de ensino. **SANARE - Revista de Políticas Públicas**, v. 10, n. 2, p. 34-39, 2013.

EINARSEN, C. E. Moderate Traumatic Brain Injury: Clinical Characteristics and a Prognostic Model of 12-Month Outcome. **World Neurosurgery**, v. 114, p. e1199-e1210, 2018.

LEITE, Claudia da Costa; AMARO JÚNIOR, Edson; LUCATO, Leandro Tavares. **Neurorradiologia: diagnóstico por imagem das alterações encefálicas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

MELO, Tatiane Costa de et al. **Utilização da escala de coma de Glasgow para detecção precoce de complicações**. IX Congresso Gaúcho de Terapia Intensiva, FAURGS, 2019.

MORGADO, Fabiana Lenharo; ROSSI, Luiz Antônio. Correlação entre a escala de coma de Glasgow e os achados de imagem de tomografia computadorizada em pacientes vítimas de traumatismo cranioencefálico. **Radiologia Brasileira**, v. 44, p. 35-41, 2011.

PECLAT, Karine Coutinho. **Traumatismo Cranioencefálico**. Fioweb Wgate, 2004.

PIMENTEL, Bianca Nunes; SILVEIRA, Arieli Bastos da; SANTOS FILHA, Valdete Alves Valentins dos. Aspectos otoneurológicos em Traumatismos Cranioencefálicos: série de casos. **Audiology-Communication Research**, v. 23, 2018.

SASHIKA, H. TAKADA, K. KIKUCHI, N. Rehabilitation needs and participation restriction in patients with cognitive disorder in the chronic phase of traumatic brain injury. **Medicine (Baltimore)**, v. 96, n. 4, p. 1-12, 2017.

SETTERVALL, Cristina Helena Costanti; SOUSA, Regina Marcia Cardoso de. Escala de coma de Glasgow e qualidade de vida pós-trauma cranioencefálico. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 25, p. 364-370, 2012.

SILVA, Laysly Cristina de Almeida; Cunha, Josiane. **Importância da atualização da escala de coma de Glasgow e inclusão da avaliação pupilar em sua aplicabilidade ao protocolo de Manchester**. Anais do III Congresso Regional de Emergências Médicas (CREMED-CO), 2021.

FERIDAS PÓS-OPERATÓRIAS

Ana Carolina Zaffari Vitorello¹, Gabriel Antônio Deffaci da Cunha¹, Gabriel Baggio Boroski¹, Júlia Giacomini Chiarello¹, Paolla Favaro Bressiani¹, Aline Sponchiado Assoni²

RESUMO

Feridas operatórias surgem após intervenções cirúrgicas, e o processo de cicatrização de cada ferida visa recobrar a homeostasia tecidual. Isso demanda a passagem por três fases de inflamação e, ao final desse processo, espera-se a cura do tecido lesado, independentemente da localização na superfície corporal. A cicatrização não pode ser acelerada, embora existam fatores que interfiram no reparo de feridas, tanto locais, como infecções, quanto sistêmicos, como estado nutricional e utilização indevida de medicamentos. Os cuidados com as feridas cirúrgicas devem ser reforçados em casos com complicações, como em diabéticos, tabagistas e idosos. Além de todas as medidas estabelecidas, deve-se atentar à data correta da retirada dos pontos, os quais devem permanecer na pele apenas pelo tempo mínimo necessário, evitando marcações e melhorando o aspecto estético. Por fim, adotar medidas preventivas como uso de placas de hidrocoloide e coxins pode auxiliar na prevenção de mais complicações nos quadros pós-operatórios.

Palavras-chave: Feridas cirúrgicas, Pós-operatório.

INTRODUÇÃO

O manejo adequado das feridas cirúrgicas é de grande importância para os médicos, principalmente, cirurgiões, visto que o êxito de uma cirurgia inclui um pós-operatório de sucesso. Assim, evitam-se complicações. Entretanto, caso ocorram, podem ser manejadas de forma correta. Logo, medidas são muito importantes para melhorar a recuperação das áreas lesionadas, por exemplo, de modo que doenças de base do paciente - como a diabetes *mellitus* - estejam compensadas, o tabagismo cessado e a profilaxia de infecções realizada.

FERIDA CIRÚRGICA

¹ Membros da Liga Acadêmica de Cirurgia Plástica Estética e Reparadora.

² Professora orientadora da Liga Acadêmica de Cirurgia Plástica Estética e Reparadora.

FERIDA OPERATÓRIA

A pele é tida como a primeira barreira de proteção do organismo contra agentes externos e, por isso, está sujeita a constantes agressões, tornando sua capacidade de reparação muito importante para a sobrevivência (Nogueira *et al.*, 2005).

A ferida operatória caracteriza-se por ser produzida durante um procedimento cirúrgico e ocasionado por um objeto cortante. Essa ferida pode apresentar variações de cicatrização, sendo de primeira, segunda ou terceira intenção. Classifica-se como cicatrização por primeira intenção a ferida asséptica, com um mínimo de destruição tissular, fechadas adequadamente por união primária pela sutura. Já a segunda variação de cicatrização, segunda intenção, ocorre em feridas infectadas, ou em feridas cujas bordas não foram aproximadas. A cicatrização por terceira intenção, por sua vez, será em feridas profundas, que não foram suturadas anteriormente, ou que se romperam e são ressuturadas em momento posterior (Marques, 2017).

Então, o procedimento cirúrgico, em si, é definido como invasivo e executado conforme métodos técnicos específicos. Dessa forma, existe uma grande variação de técnicas de incisão e sutura, que visam à melhor abordagem e ao menor dano para cada procedimento executado (Ingracio, 2017).

CICATRIZES OPERATÓRIAS

O estudo da cicatrização de lesões iniciou de forma observacional, evoluindo para um estudo de biologia molecular e fisiologia celular (Medeiros; Filho, 2016) como forma de aprofundar o que era visto de forma clínica. O reparo que ocorre em uma ferida - operatória - é a tentativa de restaurar a homeostasia tecidual. Dessa forma, passa por processos de recuperação que incluem: fase inflamatória, fase proliferativa e fase de maturação (Tazima *et al.*, 2008).

Fase Inflamatória

A primeira alteração que ocorre, após uma lesão endotelial, é a ativação de plaquetas, para que essas formem uma rede de fibrina. Logo em seguida, a fase inflamatória se inicia. Caracteriza-se por uma migração celular intensa pelos capilares com mediadores químicos, gerando um aumento do suprimento sanguíneo e da permeabilidade capilar da área em decorrência da vasodilatação que ocorre (Oliveira; Dias, 2012). Os neutrófilos atuam como a primeira fase de defesa, agindo contra as bactérias oportunistas. Após o primeiro dia, os

monócitos são transformados em macrófagos pelo endotélio lesado, com papel no debridamento, que foi iniciado pelos neutrófilos. Com base nisso, secretam as citocinas e fatores de crescimento, que são fundamentais para a fase de proliferação (Medcel, 2022).

Fase Proliferativa

A fase proliferativa possui três acontecimentos de maior importância, sendo eles: angiogênese, granulação e epitelização. O primeiro, caracterizado por aumento da vascularização com células fagocíticas (principalmente os macrófagos). Já a formação do tecido de granulação ocorre quando os fibroblastos migram para a lesão e são liberados os fatores de crescimento tecidual (TGF-B), que estimulam a produção de colágeno e contraem as bordas lesadas (Medcel, 2022).

Fase de Maturação

A fase de maturação, ou fase de reparo, é a fase final de cicatrização, na qual ocorre o aumento da força de tensão e diminuição do tamanho da lesão, pelas fibras de colágeno tipo I e diminuição do número de células endoteliais. Logo, é marcada, principalmente, pela presença de um tecido maduro e bem diferenciado, que pode demorar até um ano para ser concluído (Oliveira, Dias, 2012).

MANEJO PÓS-CIRÚRGICO

Não há uma maneira de acelerar a cicatrização, porém, há vários fatores que afetam, diretamente, no processo de reparo tecidual de uma ferida. Ademais, esses fatores também têm a capacidade de promover a cura do tecido lesado, de maneira desorganizada (Halloran; Slavin, 2002).

Os fatores que interferem a cicatrização podem ser classificados em (I) Locais e (II) Sistêmicos (Neto, 2003).

Os fatores locais relacionam-se com o movimento e a presença de resíduo na ferida, como o tecido necrosado com contaminação bacteriana. Dentre toda a gama de fatores que agem localmente em uma ferida, os casos de infecção são os principais causadores do retardo da cicatrização (Sarandy, 2007). A presença de microrganismos, assim como de outros fatores locais pode atuar como uma barreira física epitelial, que corrobora para o desenvolvimento de tecido de

granulação. Outra forma de interferência é causando o início exagerado de uma inflamação, interferindo nas demais etapas da ação inflamatória (Halloran; Slavin, 2002).

No que diz respeito aos fatores sistêmicos, os principais motivos de demora no reparo tecidual incluem o estado nutricional, hipotensão, hipovolemia, hipóxia, hipotermia e trauma.

Estudos vêm demonstrando que, sob baixa quantidade de proteínas, antes de um ferimento ocorrer, o corpo tende a formar reações teciduais menos efetivas do que quando se tem os níveis proteicos corretos (Neto, 2003). Nesse mesmo aspecto, a deficiência de vitamina C ganha destaque, porque sua depleção causa redução da resistência da ferida a tensões, além de atrasar a cicatrização do ferimento. Isso ocorre, porque essa vitamina é indispensável para a síntese de colágeno, bem como para a produção de um dos principais componentes da matriz e de tecido de granulação: o N-acetil galactosamina.

Ademais, pode-se estabelecer uma relação de complementaridade entre a hipotermia e a hipóxia. A diminuição da temperatura do ambiente causa vasoconstrição reflexa, que, por sua vez, promove redução da oxigenação tecidual por redução da microcirculação local (Neto, 2003). Dessa forma, entende-se que a temperatura mais baixa é determinante para o surgimento de diferentes padrões de cicatrização na pele (Paganela *et al.*, 2009).

Por fim, as interferências produzidas pelo uso de medicamentos são bem diversas, mas, de maneira geral, seu uso pode gerar efeitos negativos à pele, de modo que ela fique mais propícia ao surgimento de lesões (Freitas *et al.*, 2011). Como exemplo disso, podem-se citar os anti-inflamatórios esteroidais, que reduzem a fase inflamatória do processo de cicatrização, promovendo diminuição da taxa e da qualidade de cicatrização de uma ferida. Esse efeito surge quando se aplicam, pelo menos, duas doses de esteroides (Neto, 2003), levando ao atraso na formação dos tecidos de granulação e, conseqüentemente, ao reparo tecidual.

A fim de evitar a contaminação por microrganismos e a presença de um quadro de infecção, é feito o tratamento concomitante com antibioticoprofilaxia associada a curativos que impeçam a ação bacteriana, além de adaptações físicas, para evitar complicações (Elsevier, 2010). Os antibióticos são, geralmente, aplicados no pré (até 60 minutos antes) e no pós-operatório.

Ademais, preconiza-se o uso de placas de hidrocoloide em zonas de proeminências ósseas, coxins e travesseiros, para amenizar zonas de alta pressão e a constante hidratação da pele (Iron, 2005).

COMPLICAÇÕES

Diversos fatores sistêmicos podem ser a causa de uma má cicatrização. Dessa forma, podem-se citar: diabetes *mellitus*, idade, fatores de coagulação, tabagismo (Deodar, Rana, 1997).

Diabetes

Vários estudos têm demonstrado que, no soro de pacientes com diabetes tipo 2, muitas substâncias pró-inflamatórias estão elevadas, tais como o fator de necrose tumoral alfa (TNF- α), a interleucina 6 (IL-6) e a interleucina 1 (IL-1), e estes têm sido associados com o desenvolvimento de resistência à insulina. (Tilg; Moschen, 2008). Existe, assim, uma ligeira inflamação crônica sistêmica, que influenciará os tecidos e a sua regeneração. Além disso, na diabetes, os neutrófilos mostram uma redução das atividades quimiotáticas e fagocíticas, tornando as feridas mais propensas à infecção. Em feridas diabéticas, também se verifica a disfunção das células T, a diminuição na quimiotaxia, fagocitose e a capacidade bactericida dos leucócitos, a disfunção dos fibroblastos e das células epidérmicas. Esses defeitos são responsáveis pela inadequada remoção bacteriana e reparação demorada, ou deficiente, das feridas em pessoas com diabetes. Como resultado, e em contraste com a cicatrização normal de feridas, em que a inflamação ocorre de um modo sequencial e regulada, a inflamação em feridas diabéticas é prolongada, levando a uma cicatrização deficiente. (Gary; Woo, 2008; Loots; Lamme; Zeegelaar; Mekkes; Bos, 1998).

Infecção

Durante o processo de cicatrização de cortes, tem-se a infecção como processo comum, cuja relevância recai na remoção de microrganismos contaminantes. No entanto, na ausência de uma descontaminação eficaz, a inflamação prolonga-se a partir da remoção microbiana incompleta. Dessa forma, as bactérias e a endotoxina podem provocar aumento das citocinas pró-inflamatórias, como a interleucina-1 (IL-1) e o TNF- α , prolongando a fase inflamatória. Dessa maneira, se esse efeito se prolongar, a ferida pode cronificar. Ademais, essa inflamação prolongada leva ao aumento do nível de metaloproteases de matriz (MMPs), uma família de proteases, que pode degradar a ECM. Também há diminuição do nível dos inibidores naturais das proteases. Esse desequilíbrio pode causar a rápida degradação de fatores de crescimento, como acontece em feridas crônicas. (Edwards; Harding, 2004; Menke; Ward; Witten; Bonchev; Diegelmann; 2007).

Por conseguinte, o processo, em cortes infetados, aparece em formato de biofilmes, que, por sua vez, são comunidades agregadas de bactérias. Trata-se de uma matriz de polissacarídeo extracelular, produzido pelas próprias bactérias. Logo, são mais resistentes a tratamentos com antibióticos convencionais, pois o biofilme contendo *P. aeruginosa* protege as bactérias da atividade fagocitária de neutrófilos polimorfonucleares (PMN). Consegue-se, com base nisso, explicar-se a falha de antibiótico no tratamento de feridas crônicas. (Bjarnsholt; Kirketerp-Moller; Jensen; Madsen; Phip-os; Krogfelt, 2008; Watters; DeLeon; Trivedi; Griswold; Lyte; Hampel, 2013).

A Nicotina

Estudos realizados em ratos, feitos por Skinovzsky, de 2000 a 2005, observaram como a injeção de nicotina subcutânea interfere na cicatrização das anastomoses de intestino delgado, concluindo que os animais que receberam a nicotina apresentaram cicatrização deficiente quando comparados ao grupo que não recebeu (Skinovsky, 2000 - 2005). Esses dados são confirmados, em 2006, por Alves, que apresentou a cicatrização deficiente em ratos lactentes de mães que receberam nicotina durante a gestação, representado pela diminuição da força de tração, deposição de colágeno tipo III, da angiogênese e dos miofibroblastos (Alves, 2006).

RETIRADA DE PONTOS

A retirada precoce dos pontos em feridas pós-operatórias diminui a possibilidade de marcas na pele e melhora o resultado estético. Os pontos devem permanecer na cicatriz apenas o tempo suficiente para permitir a epitelização completa ao longo das margens da ferida. Antes da retirada dos pontos, é preciso realizar a remoção mecânica das crostas da ferida, com ajuda de água oxigenada, ou soro fisiológico.

Em pacientes mais jovens e saudáveis, os pontos devem ser retirados mais precocemente, comparados a pacientes com maior idade, fumantes, ou diabéticos, pois ocorre uma lentificação da cicatrização da ferida. Sendo assim, em condições ideais, a retirada dos pontos de suturas simples com pontos separados deve ser feita entre o 6º e 7º dias de pós-operatório. Já nas incisões cujos pontos são feitos sem tensão, estes podem ser retirados no 4º dia de pós-operatório. Em suturas intradérmicas contínuas, os pontos devem permanecer por até 12 dias. Entretanto, se ocorrer alguma complicação, ou condições adversas, como infecção, desnutrição, neoplasias, diabetes, déficits de vitaminas e oligoelementos, os pontos devem ser removidos mais tardiamente, entre o 10º e

12º dias de pós-operatório.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Existem medidas preventivas que diminuem as chances de feridas pós-operatórias, tais como: usar placas de hidrocoloide em proeminências ósseas, nos usuários de risco; reduzir áreas de pressão, utilizando colchão caixa de ovo ou de ar; orientar mudanças de decúbitos, frequentemente; utilizar coxins e travesseiros, para amenizar áreas de pressão; manter panturrilhas e tornozelos apoiados em almofadas; realizar higiene íntima e/ou corporal sempre que necessário; promover hidratação da pele; não realizar massagem em proeminências ósseas e áreas de pressão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entende-se que, para uma boa cicatrização de feridas operatórias, são necessários diversos fatores que refletem no estado da lesão. Dessa forma, compreende-se que as três fases principais da cicatrização definem o êxito do processo cicatricial da ferida. A fase inflamatória, destacando-se pela alta permeabilidade vascular, em decorrência vasodilatação, e a ação de glóbulos brancos na defesa do tecido. Assim, esse aglomerado torna-se importante para proliferação celular. Também, a fase proliferativa, com a formação de novos vasos, granulação e epitelização. E, por fim, a maturação, na qual se tem a presença de tecido já maduro, que pode levar até um ano para ser concluída. No entanto, fatores sistêmicos, como a diabetes, a nicotina e a infecção podem conturbar o processo cicatricial, tendo como produto uma lenta, ou nula, cicatrização. Nesse contexto, processos como a retirada de pontos, somada a medidas preventivas, como placas de hidrocloro, diminuem a pressão mecânica no local da ferida, e contribuem para não ocorrer lentificação das fases cicatriciais.

REFERÊNCIAS

CAMPOS, Antônio Anselmo Granzotto de. **Protocolo de cuidados de feridas**. 2008. Disponível em: www.saudedireta.com.br/docsupload/134049915626_10_2009_10.46.46.f3edcb3b301c541c121c7786c676685d.pdf. Acesso em: 8 abr. 2023.

INGRACIO, Anderson Ricardo. **Técnica Cirúrgica**. 2017. Disponível em: www.ucs.br/site/midia/arquivos/ebook-tecnica-cirurgica_2.pdf. Acesso em: 9 abr. 2023.

MARQUES, Graciete. **Estudo Preliminar Sobre Registros de Deiscência de Ferida Operatória Em Um Hospital Universitário**. 2017. Disponível em: bjhbs.hupe.uerj.br/WebRoot/pdf/633_pt.pdf. Acesso em: 9 abr. 2023.

MEDCEL. **Fases da Cicatrização: Saiba Os Estágios Das Feridas**. 2022. Disponível em: blog.medcel.com.br/post/fases-da-cicatrizacao. Acesso em: 8 abr. 2023.

PANISON, Bruna. Orientações Pós-Operatórias Na Cirurgia Dermatológica: Revisão Da Literatura Em Perguntas E Respostas. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 11, n. 4, pp. 267–273, 2019. Disponível em: www.redalyc.org/journal/2655/265562783001/html/. Acesso em: 9 abr. 2023.

PRISTO, Ilanna. Cicatrização De Feridas: Fases E Fatores De Influência. **Acta Veterinária Brasilica**, v. 6, n. 4, pp. 267–271, 2012. Disponível em: periodicos.ufersa.edu.br/index.php/acta/article/view/2959/5154, <https://doi.org/10.21708/avb.2012.6.4.2959>. Acesso em: 8 abr. 2023.

TAZIMA, Maria de Fátima G. S. Biologia Da Ferida E Cicatrização. **Medicina (Ribeirão Preto. Online)**, v. 41, n. 3, p. 259, 2008. www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/271/272, <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v41i3p259-264>. Acesso em: 8 abr. 2023.

TILG; MOSCHEN. Inflammatory mechanisms in the regulation of insulin resistance. **Mol Med.**, v. 14, n. 3-4, p. 222-31, 2008.

TRANSTORNOS DE PREFERÊNCIA SEXUAL: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Gabriel Lazzarotto¹, Gabriela Elis Dalla Costa¹, Luana Simionato Martins¹,
Vitória Eduarda Santos de Bairros¹, Giana Lisa Zanardo Sartori²

RESUMO

O presente trabalho objetiva realizar uma revisão bibliográfica acerca dos transtornos de preferência sexual (também conhecidos como transtornos parafílicos), seus diferentes tipos, seu tratamento com psicoterapia e sua relação com a sociedade contemporânea, assim como sua interpretação no âmbito da psiquiatria forense. Como fundamentação, foram utilizados artigos das Plataformas *PubMed* e *SciELO*, que abrangem a temática supracitada e consultas ao Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais (DSM-V). Mesmo sendo pouco discutidos, os transtornos de preferência sexual são recorrentes desde os primórdios das relações sociais, com casos recorrentes na psiquiatria forense e na prática da medicina como um todo, que atende a todos, de maneira não excludente.

Palavras-chave: Transtornos de Preferência Sexual, Parafilias, Psiquiatria Forense.

INTRODUÇÃO

A partir da mudança e da modernização das sociedades, as práticas e comportamentos se adaptam e evoluem, incluindo os tipos de relações sexuais consideradas aceitáveis, dependendo, majoritariamente, da cultura e época na qual ela se insere. Sendo assim, os transtornos parafílicos se apresentam na sociedade sutil e pontualmente, podendo se tornar perceptíveis pela recorrência em que são trazidos à tona (Silva *et al.*, 2020).

A décima edição do CID (Classificação Internacional de Doenças), no que tange aos Transtornos Mentais e Comportamentais, elenca as parafilias como

¹ Membros da Liga Acadêmica de Medicina Legal.

² Professora Orientadora da Liga Acadêmica de Medicina Legal.

parte dos “transtornos da personalidade e do comportamento do adulto”, subdividindo-se em “transtornos da preferência sexual”. Contrapondo a questão supracitada, a 5ª edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V) enquadra as parafilias em “transtornos sexuais e da identidade e de gênero”. As duas subdivisões englobam os mesmos transtornos (voyeurismo, exibicionismo, masoquismo sexual, fetichismo, pedofilia, sadismo sexual, travestismo fetichista, com exceção do frotteurismo, que se classifica como “outros transtornos de preferência sexual”). A fim de construir diagnósticos, observa-se a necessidade de os sintomas se apresentarem por, no mínimo, menos de seis meses e sejam motivo de sofrimento pessoal clinicamente importante, ou afetem a habilidade do indivíduo conviver socialmente (Lucena e Abdo, 2014).

Ademais, com base no estudo realizado por Lucena e Abdo (2014), a quinta edição do DSM-V elabora a distinção entre um ato sexual atípico e um ato sexual atípico advindo de um transtorno propriamente dito, sendo que apenas o segundo faz necessário o acompanhamento psiquiátrico e o tratamento específico. Ainda alvo de preconceitos, as modificações de classificação tangidas pelo DSM são essenciais, tornando possível a um indivíduo exercer comportamento sexual atípico (sempre que consensual), sem entrar na categoria de “portador de transtorno mental”.

CONCEITO DE TRANSTORNOS PARAFÍLICOS

Apesar de ser difícil classificar um padrão de normalidade diante da variedade cultural e ideias no mundo, o transtorno de preferência sexual é conceituado como algo paralelo à ideia convencional da sociedade, que cause danos a uma ou ambas as partes. Nesses casos, a atividade sexual considerada normal é substituída por outro tipo de expressão sexual, sendo esta o único modo de alcançar prazer e excitação. Muitas vezes, ocorre como um padrão de conduta rígida, intensa e recorrente, que pode vir a se transformar em compulsão opressiva, impedindo a realização de outras atividades sexuais. (Penteado Filho, 2012).

Muitas vezes, o prazer sexual e os comportamentos são atípicos e inadequados, derivados de objetos inanimados, pessoas (sem consentimento), ou situações específicas, que causam dor ou danos aos indivíduos envolvidos. (Penteado Filho, 2012).

Existem diferentes graus de classificação no transtorno: forma leve (ocasional), moderada (frequente) e severa (compulsiva). A maior parte dos estudos são acerca da forma severa, que possui alguns requisitos singulares:

Caráter opressor: sem outras opções e alternativas, há um único modo de atuação.

Caráter rígido: a excitação sexual só acontece em certas circunstâncias, de acordo com o padrão da conduta parafílica.

Caráter impulsivo: caracterizado pela necessidade de repetição dessa experiência.

Essas compulsões podem vir a ocasionar atos criminosos, como estupros, abuso sexual, exibicionismo e sadismo. A perícia psiquiátrica é essencial para analisar a conduta e personalidade do delinquente, bem como sua capacidade de compreensão do ato. (Penteado Filho, 2012).

O diagnóstico é realizado quando os sintomas estão presentes há, ao menos, 6 meses e causem sofrimento ao indivíduo, além de prejudicar seu funcionamento social. (Lucena; Abdo, 2012).

TIPOS DE TRANSTORNOS PARAFÍLICOS

Segundo a classificação do CID-10 e do DSM-5, há variados subtipos de transtornos de preferência sexual, mas há 8 tipos mais comuns: Masoquismo Sexual, Sadismo Sexual, Frotteurismo, Pedofilia, Fetichismo, Travestismo, Exibicionismo e Voyeurismo.

Fetichismo: Excitação sexual, por 6 meses, recorrente e intensa, no qual o foco principal não é a região genital. A excitação sexual ocorre, principalmente, por meio de objetos inanimados, ou partes do corpo específicas. O indivíduo apresenta prejuízo psicossocial. As manifestações apresentam curso contínuo, variando em intensidade e frequência (APA, 2014).

Travestismo: Excitação sexual, por 6 meses, recorrente e intensa em vestir trajes do sexo oposto (*cross-dressing*). Relatado quase que, exclusivamente, em indivíduos do sexo masculino. Pode ser acompanhado de autoginefilia (prazer em imaginar a si mesmo como mulher) (APA, 2014).

Exibicionismo: Excitação sexual, por 6 meses, recorrente e intensa em realizar a exposição do próprio órgão genital a outra pessoa, em público, de forma inesperada e sem consentimento. Pode ser classificado em subtipos, de acordo com a idade dos indivíduos a quem expõe a genitália (crianças pré-púberes ou indivíduos fisicamente maduros) (APA, 2014).

Voyeurismo: Para o diagnóstico, é necessário que persista por 6 meses. É caracterizado por excitação sexual intensa ao observar, secretamente, pessoas

completamente despidas ou em atividade sexual, sem consentimento, conforme fantasias e impulsos. O indivíduo sofre prejuízo em áreas importantes de sua vida. Excitação sexual, por 6 meses, recorrente e intensa. (APA, 2014).

Masochismo sexual: Excitação sexual, por 6 meses, recorrente e intensa em agressões, ser humilhado, amarrado e vítima de sofrimento. Pode haver a presença de asfixiofilia, ou não. Pode se apresentar, também, por meio do uso intenso de pornografia envolvendo esse comportamento. Os indivíduos apresentam dificuldades psicossociais (APA, 2014).

Sadismo sexual: Refere-se a um padrão de excitação sexual persistente e intenso, que ocorre de modo recorrente, por um período de, pelo menos, seis meses. Está relacionado ao prazer derivado do sofrimento psíquico ou físico infligido a um terceiro. Em amostras forenses, a prevalência é, principalmente, no sexo masculino (APA, 2014).

Frotteurismo: Excitação, por 6 meses, recorrente e intensa em tocar as pessoas ou esfregar-se nelas, sem consentimento. Os indivíduos apresentam prejuízo psicossocial. Pode ocorrer em até 30% dos homens adultos na população em geral (APA, 2014).

Pedofilia: Excitação sexual, fantasias e impulsos por, pelo menos, 6 meses, envolvendo crianças pré-púberes (13 anos ou menos). Pode ser diagnosticada em indivíduos com, no mínimo, 16 anos de idade, ou 5 anos mais velhos que a criança. Pode haver atração somente por crianças (tipo exclusivo) ou por crianças, homens e mulheres. Indivíduo apresenta dificuldades psicossociais. Parece ser uma condição para a vida toda (APA, 2014).

DISTORÇÕES COGNITIVAS NAS PARAFILIAS E SEU TRATAMENTO COM PSICOTERAPIA

Com base na terapia cognitivo comportamental (TCC), é possível destacar mecanismos distorcidos de pensamentos presentes no portador de transtorno parafílico e, diante dessa percepção, podem-se permitir mudanças que sejam mais adequadas e adaptadas para cada portador, a fim de mudar os comportamentos sexuais. Esses mecanismos podem trazer ao paciente ansiedade e busca intensa da realização sexual na tentativa de amenizar suas ansiedades e obter prazer naquilo que considerava a única maneira possível, gerando mais frustrações, devido às expectativas irreais criadas pelo mecanismo. (Rodrigues Jr, 2020).

O primeiro ponto de discussão e resolução envolve o pensamento automático, ou seja, a interpretação involuntária dada diante de situações que

influenciam respostas emocionais, comportamentais e fisiológicas. A abordagem terapêutica de tal alteração se dá por meio de perguntas e reflexões que envolvem a busca de evidências positivas e negativas, associadas ao pensamento, bem como gerar alternativas para o primeiro pensamento e avaliar a sua utilidade. Por meio dessa avaliação é possível reconhecer as distorções cognitivas apresentadas pelo paciente e como elas influenciam no comportamento parafílico. (Portella, 2016; Rodrigues Jr, 2020).

As distorções cognitivas são processos de manutenção de esquemas que causam sofrimento, comportamentos autossabotadores e dificultam a mudança de condutas. Dentre elas existem: hipergeneralização, visão catastrófica, pensamento polarizado ou pensamento do tudo ou nada, abstração seletiva ou filtro mental, personalização, raciocínio emocional, falácia de justiça, sensação de obrigação, falha de controle, falha de recompensa divina, falha da razão, falha de mudanças, adivinhar pensamento, culpabilidade e rotulação. (Rodrigues Jr, 2020).

Para alterar o comportamento transgressor, é necessário a melhora da autoestima, pois tal comportamento está interligado com as dificuldades de soluções de problemas, uso de psicoativos e dificuldade no controle de emoções negativas, sobretudo a raiva. Além disso, a psicoterapia procura ampliar habilidades sociais, possibilitando um ambiente em que a atividade sexual seja gratificante e possua equidade, ou seja, a relação não será o único caminho para a intimidade. Porém, há indícios de que somente a abordagem TCC não é suficiente para alguns tipos de parafilias, como, por exemplo, a pedofilia. Dessa maneira, é necessária a inclusão de um tratamento farmacológico com antidepressivos e neurolépticos. (Silva, 2017).

PARAFILIAS PERANTE A SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA

Por sua origem, a palavra “parafilia” compõe-se na convergência entre os termos “para”, que diz respeito a paralelo, e “filia”, referenciando afeto, ou conexão a algo ou alguém. Sendo assim, para definir uma parafilia, é necessário caracterizar o que a sociedade fixa como tradicional e examinar aquilo que se singulariza, que está “paralelo” à normalidade (Penteado Filho, 2012).

Ao passo que a sociedade se transmuta e evolui, conseqüentemente, os comportamentos também se remodelam, integrando, dessa forma, os tipos de relações sexuais aceitáveis, de acordo com os padrões culturais inseridos. Tendo em vista isso, perversões da sexualidade se acusam na sociedade de modo brando e são reconhecidas apenas pela sua exteriorização (Lima Silva, 2020).

Outrossim, favoritismos, propensões, ou experiências eróticas, durante a jornada de revelação da individualidade e sexualidade própria, por toda extensão da vivência, se encontram longe da percepção reducionista de cópula, que se prende apenas à dimensão carnal do homem, e se apresenta no plano psicossocial e cultural do sujeito. Sendo assim, para além de coeficientes biológicos, o espectro da sexualidade é, vigorosamente, edificado pelos sistemas sociocultural e religioso nos quais o indivíduo está introduzido (Carvalho Neto, 2010).

O século XX presenciou o veloz desdobramento e a ampliação da psicanálise, que favoreceu o tema do desejo sexual e suas expressões como o âmago da subsistência do ser humano. Foi o século da libertação sexual, no qual o ato do sexo destina-se apenas à busca do prazer erótico, físico e deleitoso. (Suruagy do Amaral, 2010).

As mudanças socioculturais ocorridas na contemporaneidade, repercutidas de grandes revoluções, provocaram transformações desmedidas na narrativa sexual, levando o sujeito à uma procura profunda por um gozo que se apresentava efêmero perante o perigo constante contra a sobrevivência (Carvalho Neto, 2010).

A criatura humana sempre esteve em busca constante de realizações pessoais e sexuais, procurando meios que expressam a própria sexualidade, da maneira mais primitiva, em busca de uma total realização de impulsos psicossomáticos originados no id freudiano (De Jesus Lopes, 2017).

Apesar de grande evolução social, ainda há julgamentos a determinadas práticas sexuais, em cada meio sociocultural, que são, geralmente, vistas como anormais e imorais. O valor moral estabelecido socialmente faz com que pessoas com sexualidade fora do padrão estabelecido pelo coito reproduzido vivenciem sentimentos de constrangimento, vergonha ou medo do retorno de outrem ao expor seus desejos e fantasias, o que será capaz de se apresentar, subsequentemente, como fonte de sofrimento psíquico (De Jesus Lopes, 2017).

Ademais, igualmente inserido na era contemporânea, o espaço virtual constitui um dos ambientes mais favoráveis para a operação de abusos sexuais, praticados, regularmente, por sujeitos com transtorno paráfilico. Com isso, esses seres veem possibilidades vantajosas por trás do anonimato propiciado pela internet. A ampla acessibilidade disponível sem distinção, assim como o sentimento de imunidade e impenitência que o anonimato provê, estimulam determinadas ações intoleráveis (Lima Silva, 2020).

No ciberespaço, não há obrigatoriedade de identificação para a interação com outros indivíduos, tornando difícil a separação entre verdades ou mentiras,

sendo um meio vantajoso para ação de portadores do Transtorno Parafílico. Ao acessar a Internet, o doente é capaz de assumir diferentes personagens e satisfazer suas pulsões através de uma tela de computador, acreditando não estar transgredindo limites (Luiz de Faria, 2019).

O contato virtual pode possibilitar o diálogo com diversas pessoas, porém, em alguns momentos, essa relação é trazida para realidade e, na maioria das vezes, ocorre frustração ou grandes ameaças, permitindo concluir que o meio *online* é um ambiente de vulnerabilidade para crianças e adolescentes, visto que, sempre, houve uma exposição negligente nas redes sociais, constituindo alvos fáceis para pessoas perversas, pedófilos e afins (Luiz de Faria, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Primordialmente, de acordo com a teoria freudiana, o ser humano é, essencialmente, produto do ambiente em que vive, que é constituído por meio de seus relacionamentos e experiências socioculturais. De mesma maneira, ao passo que a sociedade se transforma, natural e conseqüentemente, os comportamentos humanos também passam a serem moldados e aceitos, de formas diversas, o que inclui formas aceitáveis, ou não aceitáveis, de se relacionar sexualmente com alguém - a despeito de o sexo ser uma ação instintiva e biológica.

Bradford e Ahmed, ambos médicos psiquiatras, estabeleceram o comportamento humano em face da libido como uma demonstração biológica primordial, que exige um meio hormonal intrínseco, a fim de permitir sua expressão fisiológica, associada, geralmente, à perpetuação da espécie. Contudo, em seres humanos, a sexualidade também é associada a comportamentos sociais, que incluem expressão emocional, a recriação da sociedade civilizada e o recalque freudiano, que possui como objetivo inconsciente a realização das pulsões.

Ao contrário da crença social, não são raras as ocorrências de parafilias. Na realidade, são em maior número do que o idealizado, uma vez que todo ser humano possui formas singulares de regozijo libidinoso, que não cingem a cópula reprodutiva. Posto isso, são crescentes os casos que carecem de tratamento terapêutico, por acarretarem ao sujeito sofrimentos em âmbito social, relacional, dentre outros. Ademais, um dos principais aspectos de tormento do indivíduo com transtorno parafílico é a não aceitação do próprio desejo, efetivando a não adequação sexual ao contexto sociocultural e temporal no qual está inserido.

O que se manifesta não são combinações de atos concedidos, ou censurados, mas, sim, uma análise e diagnóstico do pensamento e concepção,

desde suas origens e suas ameaças, que podem se esconder sob os diferentes aspectos que se apresenta (Foucault, 1985).

Por fim, o preconceito social enraizado nesses indivíduos deve ser revisto, e a repulsa deve dar lugar ao amparo e à investida ao tratamento desses cidadãos, tendo em vista que há empecilhos morais que barram a procura por tratamento nesses casos, devido, precisamente, ao estigma e ao preconceito social. A sociedade, via de regra, tem o dever de considerar e compreender os transtornos parafílicos como quaisquer outros transtornos neuropsíquicos, para que possa haver maior suporte e procura ao processo terapêutico e para que mais informações sobre o assunto possam ser disseminadas.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). **Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-IV-TR®**. Washington DC: APA, 2000.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

DE JESUS LOPES, Y. **As Parafilias e os Transtornos Parafílicos: uma perspectiva das variações sexuais normais e patológicas**. 2017.

FURIAN DIAS, G. **Estudo sobre parafilias e a necessidade de programas de prevenção ao abuso sexual no Brasil**. Porto Alegre, 2022. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/247568/001147018.pdf?sequence=1> Acesso em: 2 abr. 2023.

LUCENA, B. B. D; ABDO, C. H. N. Transtorno parafílico: o que mudou com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 5ª edição (DSM-5). **Diagn Tratamento**, São Paulo, v. 2, n. 19, p. 94-96, mar./2014. Disponível em: <https://bvsalud.org/>. Acesso em: 1 abr. 2023.

LUIZ DE FARIA, W. **Transtorno Parafílico: um estudo interdisciplinar entre a psicologia e o direito**. São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2019.

PENTEADO FILHO, N. S. **Manual Esquemático de Criminologia**. São Paulo: Editora Saraiva, 2012.

PORTELLA, M. **Como trabalhar pensamentos automáticos**. CPAF, 2016 Disponível em: <https://cpaf.com.br/artigos-cpaf/como-trabalhar-pensamentos-automaticos>. Acesso em: 2 abr. 2023.

RODRIGUES JR, O. Distorções cognitivas nas parafilias. **Revista Brasileira de Sexualidade Humana**, [S. l.], v. 20, n. 1, 2020. DOI: 10.35919/rbsh.v20i1.345. Disponível em: https://www.rbsh.org.br/revista_sbrash/article/view/345. Acesso em: 2 abr. 2023.

SILVA, B. L.; SOUZA, L. D. C; SANTOS, V. É. D. S. Parafilias, transtornos parafílicos e aspectos na contemporaneidade. **Revista Brasileira de Direito e Gestão Pública**, Pombal, Paraíba, v. 8, n. 2, p. 1-11, abr./2020. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RDGP/article/view/7908>. Acesso em: 1 abr. 2023.

SILVA, F. R. de C. S. Considerações sobre o transtorno parafílico: a interface entre a psiquiatria, a psicologia e a justiça criminal. **Medicina sexual, Diagn. Tratamento**, v. 22, n. 3, p. 127-133, jul-ago. 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-848021>. Acesso em: 2 abr. 2023.

SURUAGY DO AMARAL, B. **Sexualidade, cristianismo e poder**. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC-SP, São Paulo, SP, Brasil, 2010.

WAKEFIELD, J. C. DSM-5 proposed diagnostic criteria for sexual paraphilias: tensions between diagnostic validity and forensic utility. **Int J Law Psychiatry**., v. 34, n. 3, p. 195-209, 2011.

A ABORDAGEM DA MULHER VÍTIMA DE VIOLÊNCIA NOS SERVIÇOS DE EMERGÊNCIA

Andressa Nicole Sacon¹, Bruna Malacarne¹, Emili Vitória Daniel¹, Lays Messias de Moraes¹, Rafael Vinícius Patzer¹, Marcos Antônio Busetto²

RESUMO

Sabe-se que, na história da sociedade, a violência contra a mulher está enraizada de forma importante, apesar da criação de órgãos competentes para a prevenção, acolhimento e denúncia. Percebe-se, ainda, um despreparo dos profissionais frente às mulheres vítimas de violência. Há a necessidade de estratégias e qualidade de atendimento, a fim de evitar o abandono do seguimento ambulatorial. O despreparo prático dos profissionais da saúde tem um histórico de práticas preconceituosas e discriminatórias, de modo que dificultam a oferta efetiva de cuidados tão preconizados pelo Sistema Único de Saúde. Logo, faz-se necessário o treinamento por parte dos profissionais da saúde, como, também, uma sintonia entre os serviços disponíveis para esses casos, a fim de fornecer a qualidade da assistência oferecida por cada setor.

Palavras-chave: Sistema de Saúde, Femicídio, Violência.

INTRODUÇÃO

É considerado violência contra mulher qualquer ação que cause dano moral ou sexual, sofrimento, morte e lesão. A violência contra gênero é um problema de saúde pública, bem como social, que perdura desde os primórdios com a desigualdade de gênero, colocando o sexo feminino em posição de subordinação e dependência (Vasconcelos, 2016).

Sabe-se que as mulheres que são vítimas de violência, de qualquer forma, são mais suscetíveis a problemas de saúde, mostrando a necessidade e a importância do atendimento adequado por parte dos profissionais de saúde, para amenizar esses danos (Cruz, 2019). Dessa maneira, é notória a preocupação das

¹ Membros da Liga Acadêmica de Medicina do Trauma Urgência e Emergência.

² Orientador da Liga Acadêmica de Medicina do Trauma Urgência e Emergência.

políticas públicas para prevenir a violência e, conseqüentemente, os agravos que pode causar (Oliveira, 2017).

Visto isso, o presente artigo tem como objetivo elucidar as origens e a prevalência da violência contra a mulher, nos dias atuais. Ainda, mostra como os profissionais agem frente a essas situações e a carência dos serviços de saúde em atender e acompanhar essas vítimas.

BREVE HISTÓRICO DA VIOLÊNCIA CONTRA MULHER

Historicamente construída, a violência tem aparecido como um problema de ordem social para o homem moderno, exigindo uma mudança comportamental. Nota-se que a violência contra gênero é um problema de saúde pública, bem como social. No caso da violência de gênero era, e ainda é, aceita na sociedade, pela relação de poder masculino em relação à família (Purificação, 2017).

Ainda na Grécia Antiga, bem como descrita na bíblia, a mulher era vista como perversa, curiosa e irresponsável, sendo culpada pelas desgraças da humanidade, merecendo ser castigada e supervisionada. No contexto Romano, as mulheres nunca foram consideradas cidadãs. Já na cultura oriental, a mulher era submissa ao marido, em que o homem tinha controle da família. Nas civilizações hebraicas e mesopotâmicas, as mulheres que cometiam adultério eram julgadas e castigadas (Purificação, 2017).

No Brasil, entre os anos 1970 e 1980, o fortalecimento do movimento feminista frente a ditadura, permitiu uma conscientização das mulheres e seu papel na sociedade, tendo direitos de igualdade de condições com relação ao sexo oposto. Essa situação inseriu, no espaço público, o debate sobre a denúncia de crimes domésticos (Purificação, 2017). Ainda no final da década de 70, ganhou visibilidade a questão dos assassinatos de mulheres por seus companheiros, o que implicou em uma mobilização feminista, exigindo políticas públicas para o combate desses crimes, visto que, até então, eram considerados legítima defesa (Bandeira, 2014).

Em 1984, com a criação do Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM), pelo Ministério da Saúde, mostra-se para a sociedade que a violência contra mulher tem envolvimento na saúde pública. Dentro disso, foram estabelecidas as medidas de prevenção e tratamento dessas mulheres. Ainda, em 1998 e 2002, houve a implementação de protocolos de atendimento para essas situações, tanto nos serviços de saúde quanto nas ações comunitárias de prevenção (Bandeira, 2014).

Apesar desses movimentos terem surtido efeito, tanto na esfera política quanto na saúde, a principal barreira no atendimento dessas mulheres se deve à falta de preparo dos profissionais, o que dificulta o atendimento e acolhimento dos casos (Bandeira, 2014).

Em 2003, com a sanção da Lei nº 10.778, foi estabelecido que os profissionais da saúde, frente ao atendimento de um caso de violência, devem fazer a notificação compulsória. Em 2011, houve a abrangência dos casos de estupro e agressão física. Mas, pelo fato de a maioria dos profissionais serem do sexo masculino, ainda há uma implementação patriarcal dentro dos serviços, que permite a progressão dos casos (Bandeira, 2014).

Nesse cenário, em 2006, é instaurada a Lei Maria da Penha, estabelecendo ligação com a própria Constituição Federal, tangente à proteção à família (Purificação, 2017). A Lei surgiu como uma vitória da luta feminista, no Brasil. Entretanto, é passível de várias interpretações, o que implica em dificuldade de execução pelo Poder Judiciário frente a situações de violência (Bandeira, 2014).

EPIDEMIOLOGIA

Os casos de violência contra a mulher que chegam aos serviços de saúde são notificados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Sob esse viés, pode-se estimar a resolubilidade do estado ou município no combate contra à violência. Esses dados, apesar de importantes, demonstram uma estimativa do número real de casos, pois muitas situações não chegam até os serviços de saúde, principalmente, os casos de violência doméstica.

Com base nos dados disponibilizados pelo site do estado do Rio Grande do Sul, é possível comparar os números de casos de ameaça, lesão corporal, feminicídio ou estupro que foram notificados nos meses de janeiro de 2021, 2022 e 2023, na cidade de Erechim – RS, e comparados com os casos em geral do estado do RS.

Quadro 1 - Número de casos, em Erechim/RS

	Ameaça	Lesão corporal	Feminicídio	Estupro
JAN/ 2021	34	20	0	1
JAN/ 2022	38	37	0	0
JAN/ 2023	53	34	0	0

Fonte: os autores (2023)

Quadro 2 - Número de casos no Rio Grande do Sul

	Ameaça	Lesão corporal	Feminicídio	Estupro
JAN/ 2021	3413	1941	11	269
JAN/ 2022	3076	1873	11	221
JAN/ 2023	3171	2012	9	226

Fonte: os autores (2023)

PROTÓCOLOS

A violência, principalmente a sexual, é uma das questões importantes de morbidade entre as mulheres jovens e em idade reprodutiva. Desse modo, é de competência da área da saúde: proporcionar um atendimento qualificado, de urgência em casos de agressão sexual, e atender as necessidades primárias das vítimas. No Brasil, os atendimentos hospitalares não revelam um preparo para amparar essas mulheres, pois é um assunto que faz emergirem paradigmas e despreparo por parte das equipes de saúde (Oshikata, 2005).

É necessário que o atendimento à mulher vítima de violência sexual tenha protocolos e diretrizes a serem seguidas, para que qualquer mulher tenha o mesmo apoio e condições, de forma gratuita, por meio do SUS. O objetivo desses

protocolos é humanizar e organizar o tratamento e o seguimento dos agravos físicos e psíquicos. Conforme a Norma Técnica (Brasil, 2015), o atendimento nessas situações de violência contra as mulheres contém o acolhimento, exames ginecológicos e clínicos, história, coleta de materiais de vestígio, contracepção de emergência, profilaxia para infecções sexualmente transmissíveis, notificação da violência para o Sistema de Informação de Agravos de Notificação, exames complementares necessários, acompanhamento psicológico e social e o seguimento ambulatorial do agravo.

A Lei nº 10.778, promulgada em 2003, trata o atendimento violência contra a mulher nos serviços de saúde, como caso de notificação compulsória no SINAN. Entretanto, ocorrências de abuso sexual em crianças e adolescentes menores de 18 anos devem ser comunicados ao Conselho Tutelar ou, também, à Vara da Infância, em casos de suspeita ou confirmação (ECA, 1990). Quando há ocorrência na população idosa, é obrigatória a comunicação de alguma autoridade policial, Ministério Público, entre outros órgãos, conforme a Lei nº 10.741, de 2003.

O atendimento à vítima de violência é considerado de emergência e deve ser prioritário, com a necessidade de fazer o boletim de ocorrência, sendo este um direito do cidadão, pois contribui para que o agressor seja reconhecido. O atendimento clínico deve assegurar a confiança e a privacidade, avaliando as situações que ofereçam risco de vida, ou que tenham a possibilidade da repetição da violência sofrida. É de suma importância que a história clínica seja feita de forma completa, para que a paciente não tenha necessidade de repeti-la em eventuais próximas consultas (UFTM, 2021).

Em seguida, deve-se fazer o exame físico e a coleta de material vestigial, de forma a explicar para a paciente cada procedimento que o profissional responsável irá realizar e que locais do corpo deverão ser tocados e manipulados, para que não sejam gerados incômodos e constrangimentos às vítimas. Sempre deve-se respeitar a recusa ou a afirmação dos pacientes em todos os procedimentos. É necessário que haja a descrição detalhada das lesões corporais observadas. Também, é necessário coletar exames laboratoriais para avaliar possíveis infecções sexualmente transmissíveis. A coleta do material biológico vestigial deve ser realizada dentro de 72 horas após a agressão.

A anticoncepção de emergência é um passo importante para as vítimas de abuso sexual. Ela deve ser prescrita para todas as mulheres e adolescentes que tiveram um contato duvidoso ou certo com o sêmen do agressor, quando houver ejaculação vaginal, independente do período do ciclo menstrual em que estejam (UFTM, 2021), sendo dispensável quando a mulher faz o uso de métodos contraceptivos de elevada eficácia no momento da violência. Após isso, realiza-se a profilaxia de infecções sexualmente transmissíveis virais e não virais.

Doenças como a gonorreia, sífilis, clamídia, tricomoníase e cancro mole devem ser tratadas com os medicamentos de eficácia comprovada, sendo o esquema recomendado para profilaxia dessas doenças a penicilina benzatina, ceftriaxona, azitromicina e metronidazol (UFTM, 2021). A profilaxia para Hepatite B é feita nos casos de suspeita, ou de confirmação, de exposição ao sêmen do abusador; as mulheres que apresentam esquema vacinal completo para hepatite B não necessitam de imunoglobulinas anti-hepatite B, sendo administrada em, no máximo, 14 dias após o abuso sexual. A quimioprofilaxia para HIV não está recomendada para todos os casos; nestes, deve-se individualizar a conduta. Pode ser feita em casos nos quais houve a penetração anal ou vaginal desprotegida, até 72 horas após o abuso, mantendo-se o esquema terapêutico por quatro semanas consecutivas (UFTM, 2021).

Por fim, a paciente agredida sexualmente deve ser encaminhada para um seguimento ambulatorial, para que tenha um amparo psicológico, social, judiciário e de saúde.

ABORDAGEM DA MULHER NOS SERVIÇOS DE EMERGÊNCIA

A fim de emancipar as mulheres vítimas da violência, busca-se entender a importância da abordagem efetiva que o serviço de emergência pode oferecer para aquelas que procuram por ajuda nesse setor (UFMT, 2021), já que grande parte dos atendimentos às vítimas de violência no setor de saúde é proveniente da procura pela própria vítima e não direcionada pela polícia. Isso sugere que essas mulheres violentadas se preocupam mais com a própria saúde do que com a perseguição ao agressor, pelo menos em um primeiro momento (Oshikata, 2005).

Nesse sentido, a abordagem inicial às vítimas pode auxiliar na quebra do ciclo de violência, promovendo denúncias e restabelecendo uma vida saudável à mulher para além da questão física. Além disso, há casos de recorrência aos serviços de saúde, que acabam não gerando denúncia dos agressores por parte das vítimas, seja por conta de alguma falha no atendimento dos profissionais de saúde, ou pelas inseguranças da vítima sobre as consequências da denúncia (Oliveira, 2021).

Por isso, a forma de atendimento durante o acolhimento inicial à vítima deve ser em um ambiente que proporcione privacidade e promova uma relação de confiança da vítima com o profissional de saúde. Assim, a escuta qualificada por parte do profissional permite a avaliação de risco de morte, ou de repetição da violência, além de detalhar as informações para preenchimento da ficha técnica, a qual pode se tornar um objeto oficial para eventuais registros policiais.

Já que, segundo a Lei 13.931/2019, é responsabilidade do profissional de saúde registrar, no prontuário médico da paciente, e comunicar à polícia os casos que envolvem violência contra a mulher, sejam suspeitos ou já confirmados (UFMT, 2021; Riley *et al.*, 2020).

Após o acolhimento humanizado, é necessário acionar uma equipe multidisciplinar, a qual é essencial para o atendimento à vítima. O médico deve preencher a ficha de notificação do SINAN, colher a história e realizar exame físico detalhado, exames laboratoriais e prescrição de profilaxias. Já o enfermeiro da equipe deve realizar orientações pertinentes e sanar dúvidas quanto ao uso dos medicamentos prescritos, curativos, além de orientar o retorno ambulatorial. O técnico de enfermagem pode auxiliar a equipe durante a realização dos exames e ministrar as medicações necessárias. E os psicólogos e assistentes sociais orientam sobre o boletim de ocorrência, sobre os direitos sexuais e reprodutivos, caso se trate de violência sexual, e comunicam a ocorrência aos órgãos competentes, além de propiciar um atendimento acolhedor e com suporte psicológico e social. Ademais, devem avaliar a rede de suporte familiar e a rede de segurança, para verificar se a mulher está em segurança física e emocional (UFMT, 2021).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) não recomenda que os serviços de saúde apliquem um método de triagem universal para identificar mulheres que foram violentadas. No entanto, incentiva os profissionais de saúde a falar sobre esse assunto com todas as mulheres que apresentam lesões ou distúrbios que possam estar relacionados à violência. Entretanto, não há uniformidade nessa abordagem à mulher. Os principais motivos são por treinamento insuficiente, pela falta de habilidade para lidar com esses casos, por medo de implicações legais, por resistência devido a valores próprios, ou, ainda, fraca evidência científica sobre a eficácia das intervenções, além da frustração por não conseguir parar alguns abusos. Há, ainda, o estigma que a violência contra a mulher é uma questão particular e pessoal e que não pode ser tratada pelo sistema público de saúde. Dessa forma, esses comportamentos soam como empecilho para a finitude do problema (Martinez-García *et al.*, 2021).

Não há dúvidas de que os serviços de emergência e pronto-socorro constituem uma unidade de atenção privilegiada, não só para tratar eventuais lesões, mas, também, para ajudar, efetivamente, as vítimas a minimizar sua exposição ao abuso (Martinez-García *et al.*, 2021). Entende-se, todavia, que o pronto-socorro nem sempre conta com o tempo adequado para obter uma história completa de experiências traumáticas, tanto pelo alto volume de pacientes quanto pela acuidade dos casos. Por isso, atualmente, há estratégias que se concentram em diminuir a resposta imediata ao estresse, a fim de evitar o desenvolvimento de sintomas de Transtorno de Estresse Pós-traumático nas vítimas. As estratégias incluem reconhecer os sintomas e diminuí-los, por meio

de “primeiros socorros psicológicos”, aumentando o bem-estar do paciente e controlando a dor. O uso de ferramentas de triagem de violência e a exploração de estratégias de atendimento não resolvem só o dano físico, mas, sobretudo, o dano fisiológico sofrido (Acosta *et al.*, 2018; Riley *et al.*, 2020).

Ressalta-se, ainda, a abordagem categórica que repercute nas famílias e filhos da mulher violentada, portanto, a função dos profissionais de saúde é crucial para rastrear, identificar e manejar as situações das famílias envolvidas, além de auxiliar na quebra dos efeitos cíclicos da violência à mulher (Oliveira, 2021).

DESPREPARO DOS PROFISSIONAIS FRENTE ÀS MULHERES VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA

A violência doméstica interfere, de forma expressiva, em diferentes áreas da vida da mulher, desde a vida social até a saúde (Alshammari *et al.*, 2018).

Assim, os serviços de pronto atendimento têm por objetivo o acolhimento, o diagnóstico e o tratamento de doentes acidentados, como, também, de doenças súbitas que necessitam de atendimento rápido em meio hospitalar (Administração Central do Sistema De Saúde, 2015, p. 9).

Desse modo, o profissional da saúde, no serviço de urgência e emergência, deve executar um dever de extrema importância e responsabilidade na abordagem dessas mulheres, quer na identificação, no encaminhamento dos casos, como, também, com as possíveis implicações ocasionadas pela agressão física, infecções sexualmente transmissíveis (IST's), gravidez e problemas psicológicos (Nunes *et al.*, 2017).

O pronto atendimento, nas primeiras 72 horas após a violência, tem por função o acolhimento da paciente e a orientação. Outrossim, a medicalização de anticoncepcionais de emergência, assim como a prevenção para as infecções sexualmente transmissíveis (IST's). A Norma Técnica também assegura o atendimento às mulheres que solicitam interrupção legal da gestação, nos casos de gravidez decorrente de estupro, situação prevista no Código Penal Brasileiro, desde 1940 (Brasil, 2012).

No entanto, percebe-se que a desistência na continuidade do tratamento em seguimento ambulatorial é um problema recorrente enfrentado pelos serviços especializados neste tipo de atendimento. A literatura apresenta uma taxa de abandono do seguimento ambulatorial de 24,5%, e aponta a necessidade de estratégias de atendimento que estimulem as vítimas de violência sexual a dar continuidade ao tratamento (Trigueiro *et al.*, 2015).

Isso acontece devido às diversas ações, como falta de qualidade do serviço de saúde, ausência de diálogo e entendimento entre vítima e o profissional de saúde, e os efeitos colaterais que os medicamentos podem causar na saúde da mulher que está em tratamento (Brasil, 2012).

Assim, para um tratamento verdadeiramente efetivo, é preciso que os serviços que atendem esse público-alvo recebam essas vítimas de forma ágil, respeitosa e em ambiente agradável, com vistas a atender as necessidades imediatas das vítimas, de forma rápida e legítima (Delziovo *et al.*, 2018).

Uma pesquisa realizada no Espírito Santo mostra que 75,5% das mulheres em situação de violência solicitaram algum tipo de ajuda, todavia, encontraram dificuldades no processo devido às precariedades do sistema de saúde, como, também, o despreparo dos profissionais da saúde nos atendimentos.

A qualidade dos atendimentos nas instituições de saúde é muito importante. Encorajar, orientar e direcionar a paciente a fornecer as informações precisas, não julgar e respeitar as decisões das vítimas contribuem para que as mulheres continuem com o tratamento até o seu fim (Schraiber *et al.*, 2005).

Em relação aos atendimentos por parte dos profissionais, estudos comprovam que ainda existe um despreparo dos profissionais para trabalhar tanto com a temática da violência, quanto em uma perspectiva intersetorial. Isso se deve à contextualização social e preconceituosa, como também discriminatória - principalmente nos setores de justiça e segurança pública - que perpetuam estereótipos de gênero, dificultando a oferta de cuidados com qualidade (Silva *et al.*, 2015; Tavares, 2015).

Meneghel *et al.* (2011) afirmam que a falta de consideração à individualidade de cada paciente nos atendimentos, principalmente em se tratando de mulher violentada, acaba por reiterar práticas pouco emancipatórias, prescritivas e normatizadoras, que reforçam a manutenção das relações abusivas.

Além disso, em muitos serviços, a anamnese é direcionada apenas à queixa, sintomas e exame físico, de modo que a história da doença, isto é, a parte da violência, é ignorada. Logo, tais exigências, necessárias para o acolhimento integral da paciente quanto à realização de encaminhamentos, são desprezadas, de modo a revelar um desalinhamento entre a demanda das mulheres e a oferta de cuidados (Santos *et al.*, 2015).

Percebe-se, também, que, segundo pesquisas, a atuação dos serviços se mantém segmentada e individualizada; não é pensada em função dos casos, e os sistemas de referência e contrarreferência são ineficazes. Assim, a comunicação, que deveria ampliar grupalidades em diferentes ações e instâncias, passa a ser

um serviço quase que, exclusivamente, por encaminhamentos individuais, dificultando o acompanhamento integral dessas pacientes (Silva *et al.*, 2015).

Logo, as capacitações e supervisões são favoráveis e imprescindíveis; porém, Garcia- Moreno *et al.* (2014) afirmam que apenas a orientação e a realização de treinamentos são insuficientes para garantir mudanças efetivas no cuidado às situações de violência. Para se ter êxito, tais ações devem estar acompanhadas, também, do combate à violência institucional, a banalização da violência e o julgamento moral das mulheres. Além disso, deve-se favorecer um maior zelo pelo compartilhamento de decisões, como optar por um atendimento que respeite a transversalidade (D'Oliveira; Schraiber, 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É notório que o despreparo dos profissionais de saúde dentro dos serviços de emergência, no que concerne à abordagem a uma mulher vítima de violência, tem repercussões importantes na vida pessoal e social dessas pessoas. Dessa forma, faz-se necessária a elaboração de protocolos mais eficientes, além de treinamentos que capacitem os profissionais a reconhecerem as vítimas. Deve-se proporcionar um ambiente de confiança e capaz de manejar, da melhor forma, essa situação delicada, a fim de romper com o ciclo infeliz da violência à mulher.

REFERÊNCIAS

ACOSTA, D. F. *et al.* Representações sociais de enfermeiras acerca da violência doméstica contra a mulher: estudo com abordagem estrutural. **Revista gaúcha de enfermagem**, v. 39, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2018.61308>. Acesso em: 08 abr. 2023.

BANDEIRA, L. M. Violência de Gênero: A Construção de um Campo Teórico e de Investigação. **Revista Sociedade e Estado**, v. 29, n. 2. Maio/Agosto 2014. DOI: <https://dx.doi.org/10.1590/S0102-69922014000200008>. Acesso em: 04 abr. 2023.

BRASIL. **Lei 8.069/90**. Estatuto da Criança e do Adolescente. São Paulo, Atlas, 1991.

BRASIL. **Lei Nº 10.741, de 1º de outubro de 2003**. Dispõe sobre o Estatuto da Pessoa Idosa e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2003.

BRASIL. **Lei Nº 10.778, de 24 de novembro de 2003.** Estabelece a notificação compulsória, no território nacional, do caso de violência contra a mulher que for atendida em serviços de saúde pública ou privada. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2003.

BRASIL, Ministério da Saúde e da Justiça. **Norma Técnica - Atenção humanizada às pessoas em situação de violência sexual com registro de informações e coleta de vestígios.** Brasília. 1. ed. 2015.

Brasil. Ministério da Saúde Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Prevenção e tratamento dos agravos resultantes da violência sexual contra mulheres e adolescentes: norma técnica.** 3. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL Ministério da Saúde. **Prevenção e tratamento dos agravos resultantes da violência sexual contra mulheres e adolescentes: norma técnica.** 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. 126 p. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/prevencao_agravo_violencia_sexual_mulheres_3ed.pdf. Acesso em: 06 abr. 2023.

COUTO *et al.* **O Sistema Único de Assistência Social no Brasil: uma realidade em movimento.** São Paulo: Cortez, 2014.

CRUZ, M. S. Qual o efeito da violência contra mulher brasileira na autopercepção da saúde? **Ciência saúde coletiva.** Julho de 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018247.23162017>. Acesso em: 04 abr. 2023.

DELZIOVO *et al.* Violência sexual contra a mulher e o atendimento no setor saúde em Santa Catarina- Brasil. **Cien Saúde Colet.**, v. 23, n. 5, p.1687-96, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018235.20112016.PMid:29768621>. Acesso em: 06 abr. 2023.

D'OLIVEIRA *et al.* Mulheres em situação de violência: entre rotas críticas e redes intersetoriais de atenção. **Rev. Med (São Paulo).** 2013. Acesso em: 07 abr. 2023.

HASSE, M. **Violência de gênero contra mulheres: em busca da produção um cuidado integral.** 2016. 281f. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2016.

MARTÍNEZ-GARCÍA, Encarnación *et al.* Mitos Sexistas Profissionais de Saúde de Emergência e Fatores Associado à detecção de violência por parceiro íntimo em mulheres. **Revista Jornal Internacional de Pesquisa Ambiental e Saúde**

Pública, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18115568>. Acesso em: 08 abr. 2023.

MOREIRA *et al.* Notificações de violência sexual contra a mulher no Brasil. **Rev Bras Promoç Saúde**, v. 28, n. 3, p. 327-36, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5020/18061230.2015.p327>. Acesso em: 06 abr. 2023.

NUNES, M. C. A.; LIMA, R. F. F.; MORAIS, N. A. Violência sexual contra as mulheres: um estudo comparativo entre vítimas adolescentes e adultas. **Psicologia**, v. 37, n. 4, p. 956-69, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-3703003652016>. Acesso em: 06 abr. 2023.

OLIVEIRA, F. S. Violência doméstica e sexual contra a mulher: Revisão integrativa. **Holos**. Dezembro de 2017. DOI: 10.15628/holos.2017.1903. Acesso em: 04 abr. 2023.

OLIVEIRA, I. J. *et al.* A violência doméstica contra a mulher: conhecimentos e atitudes do enfermeiro da urgência. **Revista de Investigação & Inovação em Saúde**, v. 4, n. 2, 2021. DOI: <https://doi.org/10.37914/riis.v4i2.159>. Acesso em: 08 abr. 2023.

OSHIKATA, C. *et al.* Atendimento de emergência a mulheres que sofreram violência sexual: características das mulheres e resultados até seis meses pós-agressão. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 192-199. 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2005000100021>. Acesso em: 06 abr. 2023.

PURIFICAÇÃO, M. M. A Violência Contra Mulher Numa Perspectiva Histórica: Uma Questão de Gênero. **C & D-Revista Eletrônica da FAINOR**. Vitória da Conquista, v.10, n.3, p. 465-473. set./dez. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.11602/1984-4271.2017.10.3.15>. Acesso em: 03 abr. 2023.

RILEY, E. D. *et al.* Violência e uso do departamento de emergência entre mulheres recrutadas pela comunidade que vivenciam falta de moradia e instabilidade habitacional. **Revista de Saúde Urbana**, v. 97, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11524-019-00404-x>. Acesso em: 08 abr. 2023.

SANTOS *et al.* Recursos sociais para apoio a mulheres em situação de violência em Ribeirão Preto, SP, na perspectiva de informantes-chave. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v.15, n. 36, p. 93-108, jan./mar. 2011. Acesso em: 07 abr. 2023.

SCHRAIBER *et al.* Temas médico-sociais e a intervenção em saúde: a violência contra mulheres no discurso dos profissionais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 3, p. 1943-1952 2011. Acesso em: 07 abr. 2023.

SSP-RS. **Indicadores da Violência Contra a Mulher**. Disponível em: <https://www.ssp.rs.gov.br/indicadores-da-violencia-contra-a-mulher>. Acesso em: 11 abr. de 2023.

TRIGUEIRO *et al.* Vítimas de violência sexual atendidas em um serviço de referência. **Cogitare Enferm.**, v. 20, n. 2, p. 249-56, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v20i2.40355>. Acesso em: 06 abr. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO (UFMT). **Protocolo de Assistência às mulheres e meninas vítimas de violência sexual**. Minas Gerais, v. 1, setembro de 2021.

VASCONCELOS, M. S. Perfil do Agressor e Fatores Associados à Violência contra Mulheres. **Cogitare Enferm.** Jan/Mar de 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v21i1.41960>. Acesso em: 04 abr. 2023.

BLOQUEIO DE NERVOS PERIFÉRICOS

Lucas Moresco¹, João Pedro Zamadei¹, Gustavo Liebgott¹, Arthur Rossi Vezaro¹, Gabriele Longo Pandolfi¹, André Hsu², André Rigo²

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre bloqueio de nervos periféricos, suas indicações e contraindicações, materiais utilizados, quando se realiza, vantagens e complicações. Em relação à metodologia, foi realizada a busca por artigos científicos, nas plataformas *Google Acadêmico* e *UpToDate*, entre os anos 2004 e 2022, que abrangessem a temática de bloqueio de nervos periféricos e suas especificidades. O bloqueio de nervos pode ser utilizado em casos de analgesia cirúrgica, manejo da dor pós-operatória e tratamento de dor crônica, a fim de garantir uma melhor recuperação e qualidade de vida aos pacientes. Ainda, deve ser realizado por profissional médico, capacitado, e com conhecimento acerca da técnica adequada.

Palavras-chave: Anestésicos locais, Bloqueios nervosos, Anestesia local.

INTRODUÇÃO

Os bloqueios de nervos periféricos estão sendo utilizados de forma cada vez mais frequente para procedimentos cirúrgicos, para analgesia pós-operatória e, também, para tratamento de dor crônica. Isso se deve à praticidade e melhor recuperação dos pacientes, proporcionados pelo avanço das técnicas, como a inclusão do uso de ultrassonografia para punção dos nervos, como, também, a evolução das medicações. Os anestésicos locais, utilizados no procedimento, bloqueiam a condução nervosa por meio dos canais iônicos da membrana celular neural e apresentam tempos variados de duração, a depender do fármaco utilizado e da vascularização local. A seguir, serão discutidas algumas indicações e contraindicações, anestésicos mais utilizados e os riscos associados à analgesia local.

¹ Membros da Liga Acadêmica de Anestesiologia e Dor.

² Professores Orientadores da Liga Acadêmica de Anestesiologia e Dor.

INDICAÇÕES E CONTRAINDICAÇÕES

O bloqueio periférico é sugerido, de acordo com a situação de cada paciente, em que é avaliada a possibilidade do plano anestésico e, também, o risco de instabilização do estado geral durante o procedimento, caso for submetido à anestesia geral. Pacientes que apresentam apneia obstrutiva do sono, obesidade severa, idade avançada e outras comorbidades que afetam o sistema respiratório são suscetíveis a apresentar depressão respiratória durante a anestesia geral, sendo assim, indicados ao bloqueio periférico sempre que possível.

A utilização de bloqueios é uma ótima escolha devido a reduzirem a necessidade do uso de opioides e outros medicamentos para a dor no pós-cirúrgico. Além disso, os bloqueios periféricos são indicados para pacientes que apresentam alto risco de náusea e vômito no pós-operatório, reações que podem ser causadas pela anestesia geral.

Outrossim, a utilização do bloqueio não se restringe, unicamente, a procedimentos cirúrgicos, sendo uma alternativa no tratamento da dor neuropática crônica, proporcionando melhor qualidade de vida para os pacientes.

Por outro lado, embora os bloqueios de nervos periféricos sejam de extrema eficácia e proporcionem melhor qualidade de vida, podem ser contraindicados em alguns casos, a depender do estado clínico do paciente. O bloqueio não deve ser realizado nas seguintes situações:

- Quando há presença de infecção ativa no local, devido ao risco de propagação;
- Em pacientes que estejam fazendo o uso de medicamentos antitrombóticos, ou que apresentem coagulopatia;
- Déficits neurais pré-existentes na região a ser bloqueada.

ANESTÉSICOS MAIS UTILIZADOS

Os anestésicos locais são bases fracas que contêm um grupo lipofílico separado de um grupo hidrofílico por uma cadeia intermediária que inclui uma ligação éster ou amida. A potência do fármaco é determinada pela sua lipossolubilidade, permitindo que penetre em membranas. Já a sua velocidade de ação tem relação inversa com o grau de ionização, a depender do pKa do fármaco e do pH do meio em que é dissolvido.

Os anestésicos locais do grupo amida mais utilizados na prática médica são:

- Bupivacaína: causa mais bloqueio em nível sensorial do que em nível motor. Possui efeito mais prolongado e com menos toxicidade para o eixo neural na raquianestesia. Além disso, há maior toxicidade celular. Isso ocorre, pois há uma diminuição na condução dos impulsos cardíacos, podendo ocasionar uma parada cardíaca irreversível. Apesar disso, a bupivacaína é amplamente usada na prática médica.
- Lidocaína: anestésico local, que foi lançado no ano de 1947. Tal anestésico promove um bloqueio motor importante, com baixa toxicidade cardíaca. Contudo, há uma suspeita de toxicidade no eixo neural durante a raquianestesia, assim, não é utilizada para esse procedimento. Ela, contudo, é preferencial em bloqueios cutâneos.
- Ropivacaína: apresenta perfil anestésico semelhante ao da bupivacaína, porém, com maior segurança; possui cardiotoxicidade intermediária entre a lidocaína e a bupivacaína. Grande benefício em procedimentos obstétricos e analgesia pós-operatória, devido ao grau de bloqueio motor e sensitivo.
- Prilocaína: apresenta propriedades semelhantes à lidocaína, porém, não efetua tanta vasoconstrição, sendo útil na anestesia dentária, principalmente quando o uso de vasoconstritores, como adjuvantes, não é recomendado. Entretanto, o uso de doses em excesso pode levar à metemoglobinemia.

Os anestésicos do grupo éster são:

- Benzocaína: utilizada de forma tópica na pele, ou por via orotraqueal, devido ao aspecto hidrofóbico. Frequentemente, utilizada em loções, cremes, *sprays* e pomadas tópicas, para aliviar a dor em áreas superficiais da pele e das mucosas.
- Tetracaína: não disponível no mercado brasileiro. Tem rápido início de ação e bloqueio sensitivo durante grande espaço de tempo com intenso bloqueio motor.

PROCEDIMENTOS EM QUE SE REALIZAM BLOQUEIOS PERIFÉRICOS

Em 1884, Karl Koller realizou a primeira anestesia local em um olho, utilizando cocaína como anestésico. A partir daí, outros anestésicos locais foram desenvolvidos e a técnica de bloqueio de nervos periféricos se tornou cada vez mais comum. Já no início do século XX, o médico alemão Franz Kapp introduziu a técnica de bloqueio de nervo para anestesia regional, que envolvia a injeção do anestésico local em torno do nervo, para produzir um bloqueio completo da sensação e do movimento em uma área específica do corpo. Após esse momento, o uso de bloqueios de nervos periféricos se expandiu para várias áreas da medicina.

Atualmente, é uma técnica comum e amplamente utilizada em procedimentos cirúrgicos, tanto em adultos como em crianças, e em vários procedimentos diagnósticos e terapêuticos.

Os bloqueios de nervos periféricos (PNB) são uma técnica anestésica amplamente empregada, tanto para a realização de cirurgias quanto para aliviar a dor pós-operatória, ou relacionada a condições não cirúrgicas. Exemplos de procedimentos (Neal *et al.*, 2019):

- Cirurgia ortopédica de membros inferiores, como artroplastia de quadril e joelho, redução aberta e fixação interna de fraturas, entre outros;
- Cirurgia ortopédica de membros superiores, como reparo de lesões do manguito rotador, tenotomia de bíceps, entre outros;
- Cirurgia de mão e punho, como *carpal tunnel release* e *trigger finger release*;
- Cirurgia de pé e tornozelo, como correção de deformidades e reconstruções;
- Cirurgia plástica e reconstrutiva, como reconstrução mamária e correção de cicatrizes;
- Cirurgia de cabeça e pescoço, como tireoidectomia e parotidectomia.

VANTAGENS DO BLOQUEIO DE NERVOS PERIFÉRICOS

Algumas vantagens na utilização de bloqueios periféricos são (Biswas *et al.*, 2021):

- Melhora do controle da dor pós-operatória, com redução da necessidade

de analgésicos opioides e seus efeitos colaterais;

- Melhora da qualidade da recuperação pós-operatória, com menor tempo de internação hospitalar, maior satisfação do paciente e redução do risco de complicações;
- Redução da resposta inflamatória sistêmica, com consequente melhora da função imunológica e redução do risco de infecção;
- Redução do risco de trombose venosa profunda e embolia pulmonar, especialmente em cirurgias ortopédicas de membros inferiores;
- Possibilidade de realizar a cirurgia de forma ambulatorial, com alta precoce e rápida retomada das atividades diárias.

Outrossim, os bloqueios são considerados uma forma segura e eficaz de controlar a dor, oferecendo várias vantagens em comparação com outras formas de tratamento, como a redução da dose de analgésicos sistêmicos, diminuição dos efeitos colaterais e melhora da função pulmonar. Além disso, os bloqueios periféricos podem proporcionar um alívio da dor mais prolongado e melhorar a satisfação do paciente em relação ao tratamento. (Liu; Wu, 2007).

COMPLICAÇÕES

Os bloqueios de nervos periféricos apresentam muitos pontos positivos e proporcionam maior qualidade no atendimento aos pacientes, porém, assim como qualquer medida intervencionista, podem causar complicações, as quais serão, brevemente, citadas a seguir.

As possíveis complicações dos bloqueios periféricos são as seguintes (Jeng; Rosenblatt, 2023):

- Lesão de nervo periférico - após anestesia regional, é rara e difícil de avaliar. Sintomas persistentes de disfunção nervosa podem ocorrer em até 8-10% dos casos após o bloqueio, mas a maioria é transitória. Danos permanentes são muito raros, ocorrendo em menos de 0,1% dos casos registrados. Lesões nervosas são mais prováveis quando há injeção intrafascicular, particularmente em alta pressão, mas o uso de ultrassonografia pode minimizar o risco. Fatores de risco adicionais incluem patologia nervosa preexistente e o uso de agulhas de chanfro mais longo. Sintomas de lesão nervosa são principalmente sensoriais, mas podem incluir déficits motores ou sensoriais, e nem sempre são causados por um bloqueio nervoso. A maioria dos sintomas desaparecem

dentro de seis meses, mas sintomas persistentes devem ser encaminhados a um especialista;

- Risco de hematoma perineural - é decorrente da punção acidental de estruturas vasculares próximas durante a realização de bloqueios nervosos periféricos (PNBs). É aconselhável evitar a realização de PNBs em pacientes com coagulação anormal em locais em que a pressão direta não é possível. No entanto, a maioria dos hematomas pode ser controlada com pressão local na área da punção com agulha e, raramente, é necessária a descompressão cirúrgica;
- Toxicidade sistêmica do anestésico local (LAST) - pode acontecer em qualquer momento em que os anestésicos locais são usados, independentemente do tipo ou modo de administração. Quando é grave, pode causar problemas no sistema nervoso central, como convulsões, e no sistema cardiovascular, como arritmias e parada cardíaca;
- Reações Alérgicas - a maioria das reações adversas aos anestésicos locais não são alérgicas. No entanto, duas reações alérgicas diferentes foram descritas: uma é a dermatite de contato alérgica e inchaço tardio no local de administração, e a outra é a urticária e anafilaxia, sendo que essas últimas são raras e com dados limitados;
- Infecções - o risco de infecção para PNB de dose única é muito baixo, embora a colonização bacteriana de cateteres de nervos periféricos possa variar entre 7,5 e 57%. No entanto, o risco de infecção é baixo e pode ser reduzido se o cateter for removido dentro de 48 a 72 horas após a colocação, especialmente em pacientes com internação em unidade de terapia intensiva, trauma, comprometimento imunológico, sexo masculino e ausência de antibióticos;
- Miotoxicidade - é uma complicação rara, que pode ocorrer após a injeção de anestésicos locais. Não se sabe com certeza qual é a incidência dessa complicação após as PNBs, mas, geralmente, está relacionada à administração prolongada, ou em alta concentração, do anestésico. Os sintomas costumam aparecer em poucos dias e podem durar até um ano para se resolverem;
- Lesão secundárias - para minimizar os riscos de lesão secundária, durante os bloqueios de nervos periféricos, é recomendado o uso

de AL mais diluído, injeções de menor volume e cateteres perineurais. Pacientes com sensação reduzida devem receber instruções claras para proteger a extremidade bloqueada durante o bloqueio, e pacientes com bloqueios motores devem receber assistência com deambulação até que a resolução do bloqueio seja confirmada para prevenir quedas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, discute-se sobre a evolução, tanto na qualidade, quanto na frequência dos bloqueios de nervos periféricos no âmbito da medicina atual, que está progredindo não somente em procedimentos cirúrgicos, como, também, no tratamento da dor crônica e paliativa.

Além disso, a forma de analgesia apresentada proporciona maior segurança, praticidade e qualidade de vida, tanto ao paciente, quanto para os médicos, em sua jornada de trabalho. Porém, é de suma importância a avaliação minuciosa dos casos, levando em conta suas particularidades, além da análise acerca dos riscos e benefícios da medida intervencionista.

Logo, a evolução e os benefícios que o avanço dos bloqueios de nervos periféricos trouxe para a medicina atual faz com que o futuro seja visto de maneira promissora e esperançosa, principalmente, por promover uma melhora na qualidade de vida de pacientes com dores crônicas e pacientes oncológicos paliativos. Da mesma maneira, para facilitar e proporcionar uma melhor experiência para o paciente nos procedimentos cirúrgicos necessários.

REFERÊNCIAS

JENG, C. L.; ROSENBLATT, M. A. Visão geral dos bloqueios dos nervos periféricos. **UpToDate**. [S. l.], 09 abr. 2023. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/overview-of-peripheral-nerve-blocks?search=Bloqueios%20perif%C3%A9ricos%20&topicRef=399&source=see_link#H1. Acesso em: 05 abr. 2023.

BISWAS, Ayan *et al.* Peripheral nerve blocks: a review of the literature. **Korean Journal of Anesthesiology**, v. 74, n. 4, p. 265-277, 2021.

NEAL, J. M. *et al.* Peripheral Nerve Blocks for Outpatient Surgery: Evidence-based indications. **Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons**, v. 27, n. 6, p. e274-e282, 2019.

LIU, S. S.; WU, C. L. The effect of analgesic technique on postoperative patient-reported outcomes including analgesia: a systematic review. **Anesth Analg**, v. 105, n. 3, p. 789-808, 2007.

ROSÉS SGARABOTTO, A. **Anestésicos locais e suas aplicações nas diferentes áreas da medicina.**

GAMERMANN, P. W.; STEFANI, L. C.; FELIX, E. A. **Rotinas em anestesiologia e medicina perioperatória.** Porto Alegre: Artmed, 2017.

SÍNTESE CIRÚRGICA: SUTURA E FIOS

¹Anna Carolina Capacchi Marca, Flávia Cesca Antonioli¹, Larissa Elen Agostini¹, Marina Andreoli¹, Rafaela Carlexo¹, José Felipe Goularte Juchem², Marcelo Lopes²

RESUMO

A síntese cirúrgica consiste em uma operação que objetiva a aproximação das bordas - por meio de materiais como fios de sutura e agulhas - de tecidos seccionados, ou ressecados, por um trauma, ou por uma incisão cirúrgica, devolvendo, assim, a anatomia e funcionalidade dos tecidos. Desse modo, a sutura cirúrgica diz respeito à confecção de um conjunto de pontos, que visa à imobilização dos tecidos, impedindo a entrada de microrganismos nos tecidos, de modo a garantir a hemostasia, a manutenção da funcionalidade da estrutura, além de promover um bom aspecto estético à ferida. Assim, para garantir a eficácia do processo, é preciso utilizar materiais que resistam às tensões e as trações que serão exercidas sobre a ferida nas fases iniciais do processo de cicatrização, uma vez que o sucesso do procedimento depende da escolha do tipo de sutura, do fio que será utilizado e, também, da técnica que será empregada. Dessa maneira, reitera-se, nesse artigo, a importância da sutura e suas particularidades na prática médica.

Palavras-chave: Sutura, Fios, Cirúrgico.

INTRODUÇÃO

O presente estudo é uma continuação do artigo “Sutura Cirúrgica” (Tonini *et al.*, 2022) e busca caracterizar as suturas, especialmente, as técnicas e materiais utilizados na prática cirúrgica. As técnicas de sutura e os fios utilizados na síntese cirúrgica são de grande importância na prática médica, uma vez que são responsáveis pela garantia da cicatrização e, até mesmo, da regeneração dos tecidos seccionados, assegurando que o local lesado recupere sua funcionalidade. Desse modo, o enfoque desta análise será acerca dos tipos de fio utilizados, bem como preferências e particularidades de uso.

TIPOS DE SUTURAS

¹ Membros da Liga Acadêmica de Cirurgia Geral.

² Professores Orientadores da Liga Acadêmica de Cirurgia Geral.

SUTURA SIMPLES INTERROMPIDA

É a técnica mais utilizada na prática, especialmente, pela sua versatilidade, facilidade e segurança. Consiste em uma técnica de sutura em pontos separados, ou seja, sua ação independe da continuação da sutura; assim, se um ponto romper, não há comprometimento dos demais. É utilizado tanto em suturas internas quanto externas, uma vez que não compromete a mobilidade dos tecidos entre as suturas. De maneira geral, envolve os seguintes passos: passar a agulha, executar um nó duplo, seguido por um nó simples, e cortar o nó. Assim, a facilidade na execução permite uma maior força de tensão, menor risco de edema no local, além de permitir ajustes à medida que é finalizada, favorecendo o melhor alinhamento dos bordos.

SUTURA INTRADÉRMICA

A técnica conhecida como sutura intradérmica, ou ponto em U horizontal interno, consiste em unir, horizontal e superficialmente, as duas margens da hipoderme, sem atingir a derme, ou deixar o fio exposto na ferida. Essa técnica é considerada contínua, já que o fio não é cortado e os nós são feitos apenas na parte inicial e final da ferida, o que resulta em um processo mais rápido. Para realizar a sutura intradérmica, corretamente, é necessário posicionar cada entrada da agulha em paralelo com o final da passagem anterior (Volollo Patino *et al.*, 2023).

PONTO EVAGINANTES OU EVERSANTES

O ponto evaginante, ou eversante, é uma técnica que permite que as bordas da ferida fiquem voltadas para fora. Isso admite a justaposição das bordas pela face externa com o objetivo de isolar a parte interna da sutura. O ponto evaginante é bastante utilizado para suturas de pele, suturas vasculares e suturas que exigem maior tensão, pois consegue aderir o tecido da pele e garante melhor captação da derme. Além disso, o ponto evaginante permite a justaposição das bordas pela face externa com o objetivo de isolar a parte interna da sutura.

SUTURA CONTÍNUA/ KURCHNER (CHULEIO)

A sutura Kurchner, também chamada de contínua ou chuleio ancorado, é semelhante ao chuleio simples, mas cada ponto em "U" é feito dentro da alça do fio anterior, formando uma âncora. O fio ancorado mantém-se apertado ponto a

ponto; isso se dá pela tensão colocada no fio de tração de sua extremidade e pela amarração no início e no final, permitindo a divisão da força a cada ponto. Por essa razão, essa sutura é escolhida quando se deseja perfeita homeostasia, como para plano total de sutura na anastomose intestinal. Porém, essa técnica é mais isquemiante que o chuleio simples e menos utilizada.

PONTO DONATTI U VERTICAL

A sutura Donatti U vertical é conhecida, também, como "longe-longe, perto-perto", para fins didáticos. Nessa técnica, cada lado da borda é perfurado duas vezes, incluindo pele e camada superior do subcutâneo, sendo que a primeira transfixação ocorre em até 10 mm da borda. Por reduzir a tensão, promover uma boa aproximação de bordas e garantir uma boa homeostasia, esse ponto é utilizado em hemorragias subdérmicas e dérmicas, além de ser comumente usada em locais anatômicos, que tendem a inverter, ou que possuem maior laxidade, como para a parte posterior do pescoço e para fechamento da pele laxante após remoção de cisto dermoide. Diante disso, o ponto Donatti U vertical evita invaginações de lesões, entretanto, o resultado estético é inferior em comparação a outras técnicas.

SUTURA EM COLCHOEIRO OU U CONTÍNUA

É realizada com um ponto de sutura simples, seguido de um ponto reverso adjacente, criando, assim, uma sutura larga e única, que chega até a aproximação da ferida e faz uma eversão epidérmica sem contrair a borda. Esse tipo de sutura é útil para áreas com pouco tecido dérmico subcutâneo, pois possui a vantagem de não passar por cima da ferida e ser super resistente. São utilizadas para produzir hemostasia em suturas com tensão, ou ferimentos extensos da pele em que as bordas tendem a se inverter. Ex: lacerações do couro cabeludo com bordas maceradas; lacerações palmares e feridas sob tensão.

SUTURA HORIZONTAL EM "U", DE WOLF

Ao ser realizada, promove leve eversão; forma um quadrado com ambas as extremidades da sutura, saindo do mesmo lado da ferida. É um tipo de sutura que permite boa sustentação. Logo, é indicada sempre que existe tensão moderada no ferimento. Sua sutura é reconhecida por ter pontos mais fortes que o simples separado, porém, resulta em uma cicatriz maior. A diferença entre esse ponto e o Donatti é a posição horizontal das alças.

SUTURA EM BOLSA DE TABACO

Também conhecido como oclusivo. A técnica da sutura em bolsa é, basicamente, um chuleio realizado em círculo. Sua indicação é para ferimentos em pequenos orifícios, acidentais ou não, em órgãos ocos e em extremidades do tubo digestivo seccionadas. É muito utilizada para estreitamento do ânus em casos de prolapso retal.

PONTO REVERDIN, FESTONADO OU ANCORADO DE FORD

É conhecida como uma sutura contínua, que oferece reforço especial nas áreas aplicadas. A técnica é feita de modo que cada um de seus pontos se ancora no próximo, efetivando maior tração no local.

PONTO DE SULTAN OU EM X

Ponto empregado para suturas de aponeuroses, músculos e até em couro cabeludo. Traz uma hemostasia rápida e com pontos firmes e não isquêmicos.

TIPOS DE FIOS DE SUTURA

Os fios de sutura podem ser classificados de acordo com sua capilaridade em multifilamentados, ou monofilamentados, com sua degradação em absorvíveis, ou absorvíveis, e com sua origem em orgânicos, sintéticos, minerais ou mistos (Silva, 2009).

FIOS ABSORVÍVEIS

Catgut

Também chamado de Cut-Gut, é um tipo de fio monofilamentado natural, fabricado com base em colágeno de origem intestinal de bovinos, ou ovinos. Atualmente, esse tipo de fio não é mais utilizado por conta da intensa atividade inflamatória que causa, imprevisibilidade de degradação e, também, pelo risco de transmissão da encefalopatia espongiiforme bovina (Barros, 2011; Medeiros, 2016). Possui duas variantes: o simples, que perde sua resistência após 4 semanas;

e o cromado, que perde sua resistência após 5 semanas, e prolonga o tempo de reabsorção (Medeiros, 2016).

Ácido Poliglicólico

É um fio sintético absorvível, composto de ácido poliglicólico, material não piogênico, classificado em multifilamentar. Sua absorção, que ocorre por hidrólise, em cerca de 60 dias, depende do tecido ao qual é exposto, e determina o grau de inflamação que é causada (Silva, 2009; Medeiros, 2016).

Poliglactina 910

Considerado o segundo fio sintético absorvível produzido, é composto da união de ácido láctico e glicólico. Causa pouca reação inflamatória e possui uma absorção de cerca de 70 dias (Barros, 2011). É um fio multifilamentado, com boa resistência e fácil manuseio (Silva, 2009).

Polidioxanona

Fio fabricado por meio da polidioxanona, polímero não alergênico e não piogênico. É classificado em monofilamentar sintético e possui uma resistência prolongada. Esse tipo de fio não deve ser utilizado em tecidos neurais (Silva, 2009). Sua absorção é demorada, cerca de 180 dias, e ocorre por hidrólise (Medeiros, 2016).

FIOS INABSORVÍVEIS

Fios Inabsorvíveis Orgânicos Multifilamentar

Algodão, Linho e Seda

Algodão, linho e seda são fios multifilamentares de fibras naturais. Possuem alta resistência, proporcionando nó mecanicamente firme, e são de fácil manuseio. A vantagem desses fios é o baixo custo, fator que explica a alta utilização no meio hospitalar, porém, possuem capacidade de potencializar a infecção mais do que fios monofilamentares absorvíveis, isso em razão de serem multifilamentares de alta capilaridade. A intensa reação inflamatória gerada pelos fios provoca a diminuição da resistência dos tecidos à infecção e a estrutura multifilamentar retém as bactérias no seu interior, facilitando a formação de fístulas e a eliminação de pontos das feridas. Sendo assim, os fios de algodão, linho e seda devem ser evitados em ferimentos que apresentam contaminação

grosseira, pois, além de aumentar a probabilidade de formação de fístulas e rejeição dos pontos, a seda, em particular, tem efeito inibidor sobre as funções dos macrófagos da reação inflamatória, prejudicando a adesividade dessas células aos antígenos.

FIOS INABSORVÍVEIS SINTÉTICO MONOFILAMENTAR

Náilon

Também conhecidos como Ethilon e Dermalon. São fios com alta força tênsil, boa elasticidade e memória de reação tecidual reduzida. Exigem que sejam dados de três a quatro nós, pois sua hidrólise promove a perda de 15% a 20% da força tênsil por ano.

Prolene

Apresenta elevada força tênsil e boa elasticidade, qualidades essas que promovem uma facilidade para distribuir a tensão em suturas contínuas. Exige a necessidade de realizar quatro nós, porém, sua retirada é simples. É um fio monofilamentos, logo, tem pouca proliferação bacteriana e, ainda por cima, gera pouca reação de corpo estranho. Destaca-se por ter boa flexibilidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo com o avanço tecnológico e, conseqüentemente, da medicina, a sutura cirúrgica, seus materiais e suas técnicas, ainda, são fundamentais e imprescindíveis para a prática médica, principalmente, devido à sua versatilidade. Assim, compreende-se que a sutura cirúrgica pode ser realizada com pontos separados, ou contínuos, por meio de fios absorvíveis, ou inabsorvíveis. A escolha destes e da técnica que será utilizada depende dos conhecimentos e experiências do médico, das características hemostáticas da lesão e, também, da avaliação individual de cada paciente, para que, assim, seja escolhida a melhor técnica e o melhor material, de modo que estes proporcionem os melhores resultados para o paciente.

REFERÊNCIAS

BARROS, M. *et al.* Princípios básicos em cirurgia: fios de sutura. **Acta Med Port**, v. 24, n. S4, p. 1051-1056, 2011.

FREITAS, E. O.; GONÇALVES, T. O. de F. **Técnica de instrumentação cirúrgica**. 1. ed. 2018.

GOFFI, F. S.; TOLOSA, E. M. D. C. **Técnica cirúrgica: bases anatômicas, fisiopatológicas e técnicas da cirurgia**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 1997.

MEDEIROS, A.M. Fios de sutura. **J Surg Cl Res**, v. 7, 2016.

OLIVEIRA, E. e OLIVEIRA, T. **Técnica de instrumentação cirúrgica**. 1. ed., 2018.

SILVA, L.S. **Aplicabilidade e reação tecidual nos fios de sutura**. Seminário Aplicado do Programa de Pós Graduação em Ciência Animal da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Goiás. Nível: Doutorado. 2009.

SOUZA, L.A. *et al.* Enterorragias em coelhos com sutura invertida extramucosa versus continua simples contaminante e cushing: avaliação macroscópica. **PUBVET**, Londrina, v. 8, n. 17, Ed. 266, Art. 1773, 2014.

STREITZ, M. *et al.* **Como reparar uma laceração com grampeamento**, 2021.

VOLOLLO PATINO *et al.* Tipos de Suturas. **Rev. Agir. Clin. Med.**, La Paz, 2023.

TONINI, B. W. *et al.* Sutura Cirúrgica. **Interligas Med URI**, Erechim: EdiFAPES, v. 2, n. 2, p. 46-54, nov./2022. Acesso em: 10 ago. 2023.

ZOGBI, L.; RIGATTI, G.; AUDINO, D. F. Sutura cirúrgica. **Vittalle**, Rio Grande - RS, v. 33, n. 1, p. 29-44, jul./2021. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/vittalle/article/view/11496>. Acesso em: 10 abr. 2023.

O MANEJO DO PACIENTE COM HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA (HAS) NA ATENÇÃO BÁSICA

Marcella Culau Vieira¹, Nathana Muller¹, Débora Alves Pereira¹, Diandro Amaral¹, Lauren Skovronski¹, Samuel Salvi Romero²

RESUMO

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma condição clínica multifatorial, caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial. Também, é um dos maiores problemas crônicos enfrentados no Brasil. Na Atenção Básica, as equipes são multiprofissionais e, no trabalho, há a necessidade de vínculo com a comunidade. Nesse contexto, a mudança do estilo de vida dessa população, com a eliminação, ou diminuição, dos fatores de risco precisa ser adequadamente abordada, diariamente, por esses profissionais, uma vez que a alteração na qualidade de vida, juntamente com o tratamento medicamentoso, contribui para a redução da morbimortalidade causada pela HAS. É preciso compreender as especificidades de cada usuário e abordar a doença com base na integralidade do cuidado.

Palavras-chave: Hipertensão Arterial Sistêmica, Atenção Básica de Saúde, Manejo.

INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial é definida como uma doença crônica não transmissível (DCNT). De acordo com a Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial, uma Pressão Arterial Sistólica (PAS) maior ou igual a 140 mmHg, e/ou Pressão Arterial Diastólica (PAD) maior ou igual a 90 mmHg, persistente, configura HAS. Trata-se de uma condição multifatorial, que depende de fatores genéticos, epigenéticos, ambientais e sociais. A Hipertensão Arterial pode ser classificada, de acordo com a sua etiologia, em primária (90%) e secundária (10%). É aconselhável que se utilize a técnica semiológica adequada para o rastreamento de paciente com a patologia: repouso de três a cinco minutos antes

¹ Membros da Liga Acadêmica de Saúde da Família.

² Professor Orientador da Liga Acadêmica de Saúde da Família.

da medida, estar com a bexiga esvaziada, evitar exercícios físicos sessenta minutos antes, não ingerir café, álcool ou fumar trinta minutos antes da aferição, as pernas não devem estar cruzadas e o braço deve estar na altura do coração. Ademais, para o diagnóstico, é recomendada a realização da Monitorização Ambulatorial de Pressão Arterial (MAPA) e Monitorização Residencial da Pressão Arterial (MRPA) (Barroso *et al.*, 2021).

O ACOLHIMENTO DO PACIENTE COM HAS

A Estratégia Saúde da Família surgiu como uma proposta de mudança ao modelo de atenção básica, dando ênfase a uma atenção mais próxima das comunidades. Dessa forma, o acolhimento e o desenvolvimento do vínculo são ferramentas fundamentais para o estabelecimento satisfatório do modelo (Melo *et al.*, 2013).

A HAS se configura como a doença mais prevalente do mundo e, no Brasil, sua incidência representa um sério problema de saúde pública (Sauza-Sosa *et al.*, 2015). Sendo assim, há a necessidade de compreender que a resolutividade da atenção às pessoas hipertensas não tange apenas ao uso medicamentoso e na orientação de medidas reguladoras, mas na percepção da pessoa em sua totalidade (Lima *et al.*, 2013). Tal atenção deve ser realizada em associação com o atendimento à demanda espontânea e a escuta qualificada, em especial nas urgências e emergências. As equipes de APS devem agir em conjunto com a população, de modo a estabelecer vínculo, o que possibilita a continuidade do cuidado e concretiza a AB como porta de entrada prioritária ao SUS, garantindo a continuidade da assistência aos hipertensos. Nesse contexto, acredita-se que ao possibilitar livre acesso à demanda espontânea da APS, o cuidado, o autocuidado e o vínculo poderão ser comprometidos, pois os usuários chegam às unidades de APS visando a um atendimento centralizado. Esse cenário pode denotar o controle de situações agudas de adoecimento com as estratégias de promoção de saúde nas doenças crônicas propostas por esse nível de atenção.

Dado o exposto, o acolhimento da demanda espontânea, principalmente durante as crises hipertensivas, é fundamental para a criação de vínculo, pois a própria ocorrência de tais crises denuncia a não adesão ao programa de hipertensão arterial e a desvinculação do usuário com o serviço (Girão *et al.*, 2016).

DIAGNÓSTICO E CLASSIFICAÇÃO

A aferição da pressão arterial é um ponto chave no estabelecimento do diagnóstico da pressão arterial. As Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial

(Barroso *et al.*, 2020) classifica os níveis de pressão arterial, para indivíduos maiores de 18 anos de idade, de acordo com a Tabela 1.

Tabela 1 - Classificação da pressão arterial segundo os valores de pressão arterial sistólica e da pressão diastólica, conforme as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial

Classificação	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
PA ótima	<120	<80
PA normal	120-129	80-84
Pré-hipertenso	130-139	85-90
HA Estágio 1	140-159	90-99
HA Estágio 2	160-179	100-109
HA Estágio 3	\geq 180	\geq 110

Fonte: os autores (2023)

Outros meios de confirmação de diagnóstico podem ser encontrados na Monitoração Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA), que permite avaliar o comportamento fisiológico da pressão arterial durante 24 horas. Da mesma forma, pela Monitoração Residencial da Pressão Arterial (MRPA), que é o registro da pressão arterial, com 3 medidas pela manhã e 3 à noite (durante vigília), durante 5 dias (Pedrosa, 2017).

A hipertensão arterial possui uma classificação como hipertensão primária ou essencial, em que não existe uma causa definida para os aumentos pressóricos. Ademais, a hipertensão secundária, quando o aumento pressórico ocorre devido a alguma patologia preexistente. Também, pode ser considerada resistente (acima da meta com uso de 3 medicamentos), controlada (uso de 4 ou mais fármacos), não controlada (sem controle mesmo com o uso de 5 ou mais medicamentos), jaleco branco (a PA é maior no consultório, do que em MAPA ou MRPA) e mascarada (PA controlada no consultório, alterada em MAPA ou MRPA) e induzida por fármacos (medicamentos que aumentam a PA) (Silva, 2021).

FATORES DE RISCO E PREVENÇÃO

O Ministério da Saúde (2022) apresenta como principais causas da pressão arterial alta a obesidade, histórico familiar, o hábito familiar, o consumo excessivo de bebidas alcoólicas, estresse, consumo exagerado de sal, altos níveis de colesterol e a inatividade física. Também é de conhecimento que o número de casos aumenta com o avanço da idade.

Ao corroborar com as informações supracitadas, foi observado, no estudo de Cardoso e colaboradores (2020), que os fatores de risco para HAS mais identificados foram a obesidade, o sedentarismo e o alto risco para desenvolver apneia obstrutiva do sono. A obesidade está relacionada ao desequilíbrio na alimentação, somada com inatividade física, sendo um multifator responsável pelo aparecimento da HAS e, caso a obesidade não seja resolvida, surgem as complicações do aumento da pressão arterial sistêmica.

Outro fator, que possui grande associação com o aparecimento da doença, é o sexo do indivíduo. Em homens, a comorbidade pode ter início a partir dos 30 anos de idade e, nas mulheres, a partir dos 40 anos de idade (Silva *et al.*, 2016). Além disso, o sexo masculino apresenta maiores chances de desenvolver HAS, isso devido ao descuido com alimentação, falta de exercícios físicos e por procurarem menos atendimentos médicos (Liu *et al.*, 2017).

As Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (Barroso *et al.*, 2020) apresentam alguns fatores de risco modificáveis por meio da mudança de hábitos dos pacientes. Entre elas, podem-se citar algumas mudanças, possíveis e de fácil acesso, ao paciente: diminuir a ingestão de sódio e potássio, realizar atividades físicas regulares, ter hábitos saudáveis de alimentação, diminuir ingestão de álcool e evitar consumo de tabaco.

A prevenção dessa doença crônica ocorre por meio dos cuidados com a alimentação, diminuindo ingestão de sal, controle de peso corporal, realização de exercícios físicos, controle de pressão arterial, ou seja, o tratamento de causas bases da hipertensão arterial. A atenção primária, por meio das Unidades Básicas de Saúde, pode realizar ações, em conjunto com o município ou o estado, como academia da saúde, grupos de conversa, incentivo ao controle da pressão arterial. As intervenções políticas e populacionais criam ambientes de melhoria da alimentação e da atividade física, reduzindo a ocorrência de novos casos de HAS e os custos públicos com tratamentos medicamentosos (Amaral; Moura; Nogueira, 2019).

TRATAMENTO

A Hipertensão Arterial Sistêmica é um problema de saúde pública de alta prevalência e a cronificação dessa patologia leva ao aumento das taxas de mortalidade no país inteiro. Dessa forma, é importante conhecer os medicamentos disponibilizados pela atenção básica, bem como seus usos, uma vez que a porta de entrada dos usuários hipertensos deve ser, preferencialmente, a AB (Brasil, 2013).

De acordo com a Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME), há cerca de 40 medicamentos que são disponibilizados no SUS, de acordo com a classificação do aparelho cardiovascular, sendo eles: Ácido nicotínico, Ambrisentana, Anlodipino, Atenolol, Atorvastatina cálcica, Bezafibrato, Bosentana, Captopril, Carvedilol, Ciprofibrato, Citrato de Sildenafil, Cloridrato de amiodarona, Cloridrato de dobutamina, Cloridrato de dopamina, Cloridrato de hidralazina, Cloridrato de lidocaína, Cloridrato de propafenona, Cloridrato de propranolol, Cloridrato de verapamil, Digoxina, Dinitrato de isossorbida, Epinefrina, Espironolactona, Etofibrato, Fenofibrato, Furosemida, Genfibrozila, Hemitartarato de norepinefrina, Hidroclorotiazida, Losartana potássica, Maleato de enalapril, Mesilato de doxazosina, Metildopa, Mononitrato de isossorbida, Pentoxifilina, Pravastatina sódica, Sacubitril valsartana sódica diidratada, Simvastatina, Succinato de metoprolol e Tartarato de metoprolol.

A abordagem do tratamento, em casos de monoterapia, consiste em prescrições que incluem as seguintes classes: inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA); bloqueadores dos receptores da angiotensina (BRA); betabloqueadores adrenérgicos; diuréticos tiazídicos, de alça e poupadores de potássio; ou bloqueadores dos canais de cálcio. Em casos de associações, avaliam-se se as associações são eficazes e se há associações de medicamentos da mesma classe, com exceção de diuréticos de alça ou tiazídicos com espironolactona. Caso haja necessidade de terapia tripla, a prescrição inclui um diurético (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2010). Contudo, vale ponderar que cada paciente hipertenso deve ser acolhido, diagnosticado e tratado, de maneira individual, pelo profissional médico.

Ademais, é válido que todos os medicamentos supracitados sejam reconhecidos quanto a sua disponibilidade na rede pública, haja vista que, segundo estimativas, 30% da população mundial será hipertensa em 2025, fato que trará graves consequências para a saúde pública mundial, principalmente, mediante danos em órgãos-alvo que essa patologia acarreta (Schramm *et al.*, 2004).

Salienta-se que a prevalência da hipertensão está aumentando, concomitantemente, com o crescimento da expectativa e das mudanças no estilo de vida (Bonow; Mann; Zipes, 2012). Inicialmente, vale ponderar os fatores de risco comportamentais que constituem os principais alvos da prevenção e do tratamento da hipertensão, uma vez que, corrigidos, reduzem, efetivamente, a pressão arterial e suas complicações. Destes, as principais recomendações não farmacológicas para prevenir a hipertensão primária são: perder peso, reduzir a ingestão de sal e álcool, parar de fumar, praticar atividade física regularmente e alimentar-se de forma saudável (Ribeiro; Ribeiro; Dias, 2011).

Diante do exposto, cabe a abordagem do manejo multiprofissional na atenção básica, o qual é preconizado pelos princípios do Sistema Único de Saúde, encaixando-se no quesito de Integralidade (PNAB, 2017). Quase a totalidade das Unidades de Atenção Básica do país conta, constantemente, com serviços de nutrição, psicologia e algumas, ainda, possuem a assistência de profissionais da educação física, os quais compõem o quadro de funcionários, empenhados para com a saúde dos brasileiros. Com isso, é importante mencionar que aumentar a prevalência de atividade física, manter uma alimentação saudável e balanceada, bem como controlar os níveis de estresse é um dos objetivos de muitas diretrizes, não só brasileiras, como, também, estrangeiras, para prevenir doenças e promover a saúde integral (OMS, 2008).

Portanto, salienta-se que todos os recursos terapêuticos, tanto farmacológicos quanto não farmacológicos, são disponibilizados na atenção básica. Ademais, é possibilitado que os pacientes estejam sempre aderidos às estratégias de educação em saúde, uma vez que estas são importantes instrumentos para estimular mudanças no estilo de vida e reduzir os fatores de risco cardiovascular, pois instruem os pacientes sobre importância na redução da pressão arterial, o benefício da diminuição do peso corporal e da circunferência abdominal; melhoram o entendimento do perfil lipídico, da glicemia, da ingestão alimentar habitual e o conhecimento sobre o processo saúde-doença-cuidado (Tobe *et al.*, 2014).

COMPLICAÇÕES

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) causa lesões em órgãos-alvo, ocasionando cardiopatia hipertensiva, doença coronariana, doença cerebrovascular, nefropatia hipertensiva, retinopatia hipertensiva, aortopatia e doença arterial periférica. A HAS é o principal fator de risco para complicações como acidente vascular encefálico (AVE), infarto agudo do miocárdio (IAM) e doença renal crônica (DRC), correspondendo em importância à dislipidemia e obesidade para as doenças ateroscleróticas (Oliveira *et al.*, 2017).

De maneira geral, as complicações da HAS podem ser divididas em agudas e crônicas. Uma urgência hipertensiva pode ter como complicações: edema agudo de pulmão, infarto do miocárdio, aneurisma dissecante da aorta, acidente vascular cerebral e encefalopatia hipertensiva. Outrossim, a longo prazo, pode acarretar doença renal, retinopatia, doença arterial coronariana e insuficiência cardíaca (Brasil, 2006).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em resumo, este estudo visa mostrar a importância dos profissionais da atenção básica nas estratégias de prevenção, diagnóstico, monitorização e controle da HAS, não eximindo de responsabilidade a própria comunidade pela prevenção e controle, uma vez que a prevenção adequada e o diagnóstico precoce diminuem, drasticamente, a morbimortalidade decorrente dessa patologia.

Ainda, é mister considerar as especificidades da doença e suas relações com os condicionantes e determinantes sociais da saúde, apontando para as ações e intervenções mais eficientes e baseadas em evidência. É preciso, pois, considerar a singularidade de cada usuário e organizar planos terapêuticos singulares integrais, equitativos e subsidiados pela justiça social.

REFERÊNCIAS

AMARAL, M. M. B.; MOURA, L. F.; NOGUEIRA, C. D. Efetividade da consulta de enfermagem na adesão ao tratamento de hipertensão arterial sistêmica. **Revista de Saúde Pública**, v. 23, n. 3, 2019.

BARROSO, W. K. S.; RODRIGUES, C. I. S.; BORTOLOTTI, L. A.; GOMES, M. A. M; et. al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v. 116, n. 3, 2020.

BONOW, RO; MANN, DL; ZIPES, DP. **Doença cardíaca de Libby P. Braunwald**: um livro de medicina cardiovascular. 9. ed . São Luís: Elsevier; 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Caderno de Atenção Básica: Hipertensão Arterial Sistêmica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 9p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica.** Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 128p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Relação nacional de medicamentos essenciais: RENAME.** 7. ed. Brasília, 2010. 249 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

CARDOSO, F. N.; DOMINGUES, T. A. M.; SILVA, S. S.; LOPES, J. L. Fatores de risco cardiovascular modificáveis em pacientes com hipertensão arterial sistêmica. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 24, 2020.

GIRÃO, A. L.; FREITAS, C. H. Usuários hipertensos na atenção primária à saúde: acesso, vínculo e acolhimento à demanda espontânea, **Revista Gaúcha de Enfermagem.** 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2016.02.60015> Acesso em: 08 abr. 2023.

LIMA L.L, MOREIRA T.M.M, JORGE M.S.B. Produção do cuidado a pessoas com hipertensão arterial: acolhimento, vínculo e responsabilização. **Revista Brasileira de Enfermagem.** 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672013000400008&lng=en Acesso em: 08 abr. 2023.

LIU, X.; GU, W.; LEI, H.; HUANG, W. Hypertension prevalence, awareness, treatment, control and associated factors in Southwest China: an update. **Journal of Hypertens**, v. 35, n. 3, pág. 637-644, 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Hipertensão Arterial Sistêmica: Saúde explica o que é, quais os riscos e como prevenir a doença e os agravos,** 2008. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/abril/hipertensao-arterial-sistematica-saude-explica-o-que-e-quais-os-riscos-e-como-prevenir-a-doenca-agravos#:~:text=Dentre%20as%20principais%20causas%20da,e%20falta%20de%20atividade%20f%C3%ADsica>. Acesso em: 25 mar. 2023.

MELO R.C, MACHADO M. E. Coordenação de unidades de saúde da família por enfermeiros: desafios e potencialidades. **Revista Gaúcha de Enfermagem.** 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2016.02.60015> Acesso em: 08 abr. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Gabinete do Ministro. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Brasília 2017.

OLIVEIRA, G. M. M. de *et al.* 2017: Diretrizes em Hipertensão Arterial para Cuidados Primários nos Países de Língua Portuguesa. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 109, p. 389-396, 2017.

PEDROSA, R. P. **MedicinaNet**. Diagnóstico e classificação da Hipertensão Arterial Sistêmica. 2017. Disponível em: https://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/1430/diagnostico_e_classificacao_da_hipertensao_arterial_sistemica.htm. Acesso em: 25 mar. 2023.

RIBEIRO, AG; RIBEIRO, SMR; DIAS, CMGC. Tratamento não farmacológico da hipertensão na atenção primária à saúde: ensaio clínico comparativo de duas estratégias de educação em saúde e nutrição. **BMC Saúde Pública**, v. 11, p. 637, 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-11-637> Acesso em: 25 mar. 2023.

SAUZA-SOSA J.C, CUÉLLAR-ÁLVAREZ J., VILLEGAS-HERRERA K.M, SIERRA-GALÁN L.M. Aspectos clínicos actuales del monitoreo ambulatorio de presión arterial. **Archivo Cardiologico Mexicano**, p. 1-5, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.acmx.2015.12.004> Acesso em: 07 abr. 2023.

SCHRAMM, JM; OLIVEIRA, AF; LEITE, IC; VALENTE, JG; GADELHA, AM; PORTELA, MC et al. Transição epidemiológica e estudo da carga de doença no Brasil. **Ciência Saúde Coletiva**, v. 9, n. 4, p. 897-908, 2004.

Sociedade Brasileira de Cardiologia; Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Nefrologia. [VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão]. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v. 95, n. 1 Supl, p. 1-51, 2010. Errata em: **Arq Bras Cardiol**, v. 95, n. 4, p. 553, 2010.

SILVA, E. C.; MARTINS, M. S. A. S.; GUIMARÃES, L. V.; SEGRI, N. J.; LOPES, M. A. L, Espinosa, M. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica e fatores associados em homens e mulheres residentes em municípios da Amazônia Legal. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.19, n.1, p. 38 -51, 2016.

SILVA, G. G. da. **Construção e validação de um instrumento de classificação de risco e condutas adequadas para pacientes com hipertensão arterial sistêmica**. Dissertação de pós-graduação, Universidade Federal de Sergipe, 2021.

TOBE, S; MOY LUM-KWONG, M; VON SYCHOWSKI, S et al. Estudo de coorte prospectivo de iniciativa de gerenciamento de hipertensão: Comparação entre grupos de intervenção imediata e tardia. **J Hum Hypertens**, v. 28, p. 44-50, 2014.

DOENÇA RENAL DIABÉTICA NA PRÁTICA CLÍNICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Bárbara Cristina Gabrielle¹, Daniel Mews Deifeld¹, Natalia Demarco Kielek¹, Yasmin Benetti Martello¹, Alessandra Nodari Giollo², Jean Carlos Zanardo²

RESUMO

A Doença Renal Diabética (DRD) é uma das principais causas de Doença Renal Crônica, com o ingresso dos pacientes em terapia renal substitutiva, além de potencializar a morbidade e mortalidade dos pacientes diabéticos. Com base nisso, sentiu-se a necessidade da elaboração de estudos que abordassem a DRD. Assim, o *Kidney Disease Outcomes Initiative* (KDOQI) propôs o estadiamento para a Doença Renal Diabética, combinando estágios de função renal baseados na Taxa de Filtração Glomerular (TFG) e na Excreção Urinária de Albumina (EUA). Nesse sentido, o tratamento terapêutico e não terapêutico visa à estabilização da progressão para a Doença Renal Terminal, a intervenção nos eventos patológicos vasculares e cardíacos, bem como a diminuição dos índices de óbitos, principalmente, com o uso de drogas que interfiram na hiperglicemia, considerando a hemoglobina glicada (HbA1c), a hipertensão arterial, a albuminúria ou microalbuminúria e dislipidemias.

Palavras-chaves: Doença Renal Diabética, Diabéticos, Microalbuminúria.

INTRODUÇÃO

A hiperglicemia é um fenômeno resultante da *Diabetes Mellitus*. Esse fator, a longo prazo, presente em pacientes diabéticos descompensados, resulta em injúria tecidual importante na estrutura dos néfrons e suas arteríolas. Assim, tem-se o Diabetes como a principal causa de Doença Renal Crônica, como é o cenário da Doença Renal Diabética (DRD), em que o paciente diabético tem o diagnóstico construído pela presença de albuminúria (Excreção Urinária de Albumina - EUA) e diminuição na Taxa de Filtração Glomerular (TFG).

¹ Membros da Liga Acadêmica de Clínica Médica.

² Professores Orientadores da Liga Acadêmica de Clínica Médica.

Um dos achados laboratoriais relevantes é a albuminúria, considerada um sinal de glomerulopatia diabética, dividindo-se em nefropatia por macroalbuminúria e microalbuminúria. Porém, hoje, resultados clínicos apontam para uma história natural da doença heterogênea e multidirecional, dependendo do paciente e das doenças crônicas descompensadas. Assim, a Sociedade Brasileira de Diabetes afirma a necessidade de utilizar fármacos, na prática clínica, e de sensibilizar o paciente sobre as mudanças de estilo de vida, a fim de diminuir os fatores de risco, as complicações e a progressão da doença, uma vez que se pode elencar a Insuficiência Renal como um ponto de chegada comum na evolução DRD.

Ademais, muitos estudos e pesquisas estão, permanentemente, em busca de medicamentos que promovam uma qualidade de vida melhor para os pacientes, bem como novos protocolos clínicos de manejo para os portadores de DM2, hipertensos e nefropatas albuminúricos.

EPIDEMIOLOGIA

A Sociedade Brasileira de Nefrologia (2020) afirma que a Doença Renal Diabética é uma das principais causas de Insuficiência Renal Crônica, no Brasil e no mundo. Assim, a DRD é uma das causas de cronicidade das doenças renais (30-50%), com necessidade de diálise (Catharina; Feitosa, 2019).

A DRD ocorre tanto em pacientes com Diabetes tipo 1 quanto com o tipo 2; na Diabetes *Mellitus* 1 (DM1), os caracteres associados são fatores autoimunes, os quais destroem as ilhotas pancreáticas por meio de células efetoras imunológicas, que reagem contra antígenos endógenos das células beta pancreática (Kumar, 2018). Contudo, a prevalência da Doença Renal Diabética é maior em pessoas com Diabetes *Mellitus* 2 (DM2). A prevalência da Doença Renal Diabética aumentou, de forma significativa, nas últimas décadas, em grande parte devido à incidência do DM2, na população mundial, o que é resultado dos números elevados de obesidade, de sedentarismo, do aumento da gordura visceral no abdome e da alimentação rica em açúcares e lipídeos. A DM2 é uma patologia decorrente da resistência à insulina, ou seja, diminuição da capacidade dos tecidos periféricos de responderem à insulina e da disfunção de células beta pancreática, as quais secretam esse hormônio, de forma inadequada, resultando na hiperglicemia (Kumar, 2018).

De acordo com os resultados de um estudo publicado na revista científica *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, Neuen (2019) afirma que a Doença Renal Diabética é responsável por cerca de 1/3 dos casos de Insuficiência Renal Crônica em todo o mundo, e estima-se que a prevalência da Doença Renal Diabética seja

de cerca de 25% a 30% entre as pessoas com DM1, e de 40% a 50% entre as pessoas com DM2.

No Brasil, a prevalência da DRD ocorre em 25% dos pacientes com DM2, cursando com hipertensão, proteinúria e perda progressiva da função renal (Catharina; Feitosa, 2019).

FÁRMACOS UTILIZADOS NA PRÁTICA CLÍNICA

A Doença Renal Diabética é uma complicação comum e debilitante do Diabetes *Mellitus*, pois afeta a qualidade de vida dos pacientes e aumenta o risco de mortalidade. O controle adequado da glicemia e da pressão arterial são fundamentais para retardar a progressão da Doença Renal Diabética. Nesse sentido, o tratamento farmacológico desempenha um papel importante na prevenção da perda de função renal e na redução do risco de eventos cardiovasculares (Sá *et al.*, 2021).

Diante desse quadro, uma gama de medicamentos pode ser utilizada, respeitando a individualidade e as necessidades de cada paciente, podendo ser incluídos, portanto:

1) Inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA): esses medicamentos ajudam a reduzir a pressão arterial e a presença de proteinúria na urina, retardando a progressão da Doença Renal Diabética por diminuírem a pressão arteriolar no glomérulo e por não propiciarem a proliferação de células mesangiais. Em especial, o Captopril é o fármaco de escolha, por retardar a perda da função renal. Contudo, efeitos similares - como a proteção renal - podem ser observados com o uso de Lisinopril (Berns; Glickman; Desantis, 2023).

2) Antagonistas do receptor de angiotensina II (ARA II ou BRA): funcionam de maneira semelhante aos IECA, reduzindo a pressão arterial e a proteína na urina (Sá *et al.*, 2021).

Cabe salientar que, apesar de recomendado o uso de IECA ou BRA para pacientes com albuminúria elevada independentemente da pressão arterial, não é recomendado o uso combinado dessas classes, na prática clínica, visto que os estudos demonstram a hipercalemia, a piora da função renal e a hipotensão postural como resultados do uso combinado. Uma das evidências dessa afirmação é o estudo *VA-NEPHRON D*, o qual avaliou pacientes diabéticos (DM2) com albuminúria (300 mg/g) em uso de Losartana (100 mg/dia) e a adição de Lisinopril (10mg/dia) ou a administração de placebo. Com base nos dados analisados, concluiu-se a não redução da mortalidade e dos eventos

cardiovasculares; o aumento de riscos de hipercalemia; e os danos renais agudos, em comparação aos pacientes medicados com placebo (Sá *et al.*, 2021).

3) Diuréticos: auxiliam na redução da retenção hídrica, aliviando os sintomas associados à Insuficiência Renal Crônica (Sá *et al.*, 2021).

4) Estatinas: fármacos que ajudam a reduzir os níveis de colesterol no sangue, reduzindo o risco de doenças cardiovasculares, que é aumentando, na maioria dos pacientes com Doença Renal Diabética. Como primeira escolha, a Atorvastatina ou a Fluvastatina são preferíveis, por não requererem ajustes de dose, conforme a taxa de filtração glomerular (TFG) (Sá *et al.*, 2021).

5) Ácido Acetilsalicílico: esse medicamento é, frequentemente, prescrito para pacientes com Doença Renal Diabética e risco aumentado de doenças cardiovasculares, pois ajuda a prevenir coágulos sanguíneos (Sá *et al.*, 2021).

6) Suplementos de vitamina D: a insuficiência de vitamina D é comum em pacientes com Doença Renal Diabética, e suplementos de vitamina D podem ajudar a melhorar a saúde óssea e a reduzir o risco de quedas (Sá *et al.*, 2021).

7) Agentes antidiabéticos: o controle glicêmico, na prevenção e progressão da Doença Renal Diabética, é bem estabelecido e recomendado, uma vez que, com a perda sucessiva da função renal, esse controle, também, passa a ser perdido. Nesse sentido, dependendo da TFG estimada, cada paciente terá níveis glicêmicos e esquemas de tratamentos sugeridos (Sá *et al.*, 2021). A Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes aponta as classes de medicamentos e as doses que podem ser administradas nos pacientes com TFG alterada, sendo assim, a Linagliptina 5mg/dia, inibidor do DDP 4, é o único fármaco que pode ser utilizado em qualquer estágio da patologia.

8) Inibidores do cotransportador de sódio-glicose 2 (ISGLT2): são as novas opções terapêuticas para tratamento da hiperglicemia. Esses fármacos mostraram benefícios significativos no controle da glicemia, na redução da proteinúria e na prevenção da progressão da Doença Renal Diabética em pacientes com alto risco de eventos renais adversos. Além disso, os inibidores de SGLT2, também, apresentaram efeitos benéficos na redução do risco de eventos cardiovasculares em pacientes com DM2, afirma a Sociedade Brasileira de Diabetes (2021).

Os SGLT2 são transportadores renais, responsáveis pela reabsorção da glicose filtrada pelos rins. Os medicamentos SGLT2 inibem esses transportadores, reduzindo a reabsorção de glicose e aumentando sua excreção pela urina, o que ajuda a reduzir os níveis de açúcar no sangue em pacientes com diabetes. Além disso, os medicamentos SGLT2, também, têm efeitos benéficos na função renal (Sá *et al.*, 2021).

Um estudo recente publicado no *New England Journal of Medicine*, conhecido como o estudo DAPA-CKD, avaliou o uso do medicamento Dapagliflozina - inibidor de SGLT2 - em pacientes com Doença Renal Diabética e albuminúria. O estudo demonstrou que a Dapagliflozina reduziu, significativamente, o risco de eventos renais adversos, como a progressão da doença renal e a necessidade de diálise, ou transplante renal, bem como diminuiu o risco de eventos cardiovasculares (Heerspink *et al.*, 2020).

Sendo assim, o estudo CREDENCE, de autoria de Neuen (2019), publicado no periódico *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, avaliou o uso do medicamento Canagliflozina - outro inibidor de SGLT2 - em pacientes com DM2 e Doença Renal Diabética. Tal estudo mostrou uma redução significativa na progressão da Doença Renal e na necessidade de diálise, ou de transplante renal.

Com base nesses estudos, os inibidores de SGLT2 são considerados como uma nova opção promissora no tratamento da doença renal diabética, especialmente em pacientes com albuminúria e risco de eventos renais adversos. No entanto, é importante lembrar que esses medicamentos podem ter efeitos colaterais, como infecções do trato geniturinário e desidratação, e devem ser prescritos e monitorados por um profissional de saúde capacitado (Sá *et al.*, 2021).

9) Antagonistas do receptor mineralocorticoide (MRA): é a classe de medicamentos aprovada, recentemente, pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), para o tratamento da DRD (Sampaio, 2023). A Finerenona, um antagonista seletivo dos receptores de mineralocorticoides não esteroides, reduziu a albuminúria, em ensaios de curto prazo, envolvendo pacientes com Doença Renal Crônica e DM2, e apresentou um efeito menor no potássio sérico. Em pacientes com DRC e DM2, o tratamento com Finerenona resultou em baixos riscos de progressão da DRC e eventos cardiovasculares em contrabalanço ao placebo. (Bakris *et al.*, 2020). Esses dados foram colhidos no seguinte estudo:

O ensaio *Finerenone in Reducing Kidney Failure and Disease Progression in Diabetic Kidney Disease (FIDELIO-DKD)*, analisou 5.734 pacientes com DM2 e albuminúria severamente aumentada ou albuminúria moderadamente aumentada mais retinopatia com o tratamento de Finerenona (10 a 20 mg uma vez ao dia) ou placebo. Todos os pacientes estavam tomando uma dose máxima ou máxima tolerada de um IECA ou BRA no início do estudo. Aos 2,6 anos, a Finerenona diminuiu a incidência de um declínio de 40% ou mais na TFG (16,9 versus 20,3%) e reduziu de forma não significativa as taxas de mortalidade por todas as causas (7,7 versus 8,6%) e Insuficiência Renal (7,3 versus 8,3%), que incluiu uma TFG < 15 mL/min/1,73 m² ou a necessidade de diálise crônica. Hipercalemia ocorreu mais frequentemente com Finerenona (18,3 versus 9,0 por cento), embora apenas um

pequeno número de pacientes descontinuou a terapia randomizada devido a esta complicação (2,3 versus 0,9 por cento) (Bakris *et al.*, 2020).

O tratamento da Doença Renal Diabética deve ser individualizado, de acordo com a gravidade da doença. Além disso, a DRD e a prevenção para a DRD exigem mudanças no estilo de vida por parte do paciente, como adotar uma dieta saudável, praticar atividade física regularmente e não fumar. Logo, cada paciente deve ser educado para possuir autocontrole da sua diabetes, com instruções individuais sobre a dieta, atividades físicas e a prevenção de complicações. Essencialmente, todos os pacientes devem perder peso, quando seu índice de massa corporal (IMC) estiver acima, ou igual, a 25 kg/m² (Berns; Glickman; Desantis, 2023).

DIRETRIZES E MANEJOS

O Diabetes é uma patologia crônica caracterizada pela hiperglicemia e pela resistência insulínica, as quais são fatores de risco quando se trata da fisiologia renal. Uma das complicações dos pacientes diabéticos é a Doença Renal Diabética, definida, clinicamente, com base na história clínica e na avaliação de exames laboratoriais (Mottl *et al.*, 2022).

A DRD é diagnosticada por meio de achados clínicos: presença de albuminúria e diminuição da taxa glomerular estimada em pacientes diagnosticados, anteriormente, com Diabetes *Mellitus* (Mottl *et al.*, 2022). Esses achados, no contexto da DRD, são causas do ingresso de diabéticos em terapias renais, além do aumento da morbidade e índices de mortalidade (Sá *et al.*, 2021).

Na realização de exames laboratoriais de urina, qualquer albuminúria detectável prevê o risco de desenvolver doenças renais, bem como eventos cardiovasculares. Sob esse viés, mesmo com albuminúria abaixo do limite, ou pouco recorrente, a presença de albumina na urina deve ser considerada como um sinal de alerta para os profissionais médicos (Mottl *et al.*, 2022). A Diretriz de Prática Clínica *Kidney Disease Outcomes Quality Initiative* para Controle de Diabetes em Doença Renal Crônica (Sá *et al.*, 2022) estagiou a DRD, levando em consideração a perda de função renal, com base nos resultados da:

1. Taxa de filtração glomerular (TFG);
2. Excreção urinária de albumina (EUA).

Nessa classificação, as categorias dividiram-se em TFG (G1, G2, G3a, G3b, G4 e G5) e de EUA (A1, A2 e A3), bem como o nível de risco.

De acordo com a Diretriz de Diabetes, divulgada pela Sociedade Brasileira do Diabetes (2021), a presença de albuminúria caracteriza a nefropatia diabética; já as doenças sem a presença de albumina na urina são denominadas de Doença Renal Diabética, ou Doença Renal do Paciente com Diabetes *Mellitus*. Assim, seguindo o estadiamento, pacientes com normoalbuminúria são categorizados em A1; microalbuminúria em A2; e macroalbuminúria em A3 (Sá *et al.*, 2021).

O aumento da excreção urinária de albumina (EUA), associado com a hiperfiltração glomerular e com a hipertrofia renal, entre 30 mg/dia e 300 mg/dia (microalbuminúria), ou maior (macroalbuminúria), são considerados como fatores de propensão para o paciente desenvolver a patologia renal. Porém, alguns pacientes podem perder filtração glomerular sem os índices de albuminúria, principalmente, quando associados a outras comorbidades (Sá *et al.*, 2021).

Em pacientes com diabetes, que mediram a taxa de filtração, a hiperfiltração foi associada a maiores riscos de progressão da albuminúria e declínio da função renal, uma vez que os efeitos protetores renais dos inibidores do Sistema Renina Angiotensina e do SGLT2 estejam mediados por redução na hiperfiltração glomerular (Mottl *et al.*, 2022).

A história natural do declínio da função dos rins em portadores de Doença Renal Diabética é complexa, porque existe a variabilidade interindividual; o uso de terapias eficazes para retardar a progressão, como o controle da glicemia, e a utilização de medicamentos inibidores de RAS e SGLT2; além da realização de estudos com participantes portadores de outros prognósticos crônicos e agudos (Mottl *et al.*, 2022).

É recomendado que o primeiro rastreamento da DRD seja realizado após o diagnóstico de DM2, como, também, 5 anos depois do diagnóstico em pacientes com DM1, acima de 11 anos de idade. Quando se trata da DM2, o rastreamento da DRD deve iniciar cedo, já que 7% dos diabéticos apresentam microalbuminúria no início da doença (Sá *et al.*, 2021).

Anualmente, após o primeiro rastreamento, deve-se dosar a albumina urinária ou a relação albumina-creatinina, juntamente com o cálculo da TFG, com base na creatinina sérica. Para isso, não é preciso coletar a urina de 24 horas, pois a amostra aleatória da urina apresenta uma excelente correlação com tal medida; logo, ambas podem ser utilizadas (Sá *et al.*, 2021).

Uma das principais queixas dos pacientes com Diabetes tipo I e II é a poliúria e a noctúria. Isso porque apresentam uma hiperfiltração glomerular, bem como aumento na taxa de filtração glomerular, uma vez que se eliminam as moléculas de açúcar no filtrado glomerular. A hiperfiltração glomerular é,

geralmente, definida como 20% ou mais acima quando comparada com os indivíduos saudáveis da mesma idade e não portadores de diabetes (Mottl *et al.*, 2022).

Tendo em vista tal conjuntura, o tratamento da hiperglicemia merece uma atenção redobrada, para prevenir a DRD, tanto no DM1 quanto no DM2, uma vez que o controle da glicemia auxilia no controle da albuminúria, o que é benéfico para diminuir os riscos de injúria tecidual nos néfrons. Um ensaio clínico randomizado sobre os efeitos do tratamento intensivo da hiperglicemia nos desfechos microvasculares concluiu que a incidência de achados de macroalbuminúria foi reduzida em 29% no grupo que estava sob tratamento intensivo quando relacionado ao grupo com tratamento convencional, ou seja, HbA1c 7,6% para 7,2%. (Ismail-Beigi *et al.*, 2010).

Outro estudo, denominado de STENO-2, avaliou os efeitos de uma intervenção multifatorial na mortalidade em DM2, e conclui que a regulação da hiperglicemia e o uso de bloqueadores do Sistema Renina-angiotensina, Ácido Acetilsalicílico e fármacos no controle dos níveis de colesterol reduzem risco de doença cardiovascular e microalbuminúria. Logo, nos pacientes com DM2, a intervenção farmacológica e a modificação dos hábitos de vida resultaram em efeitos benéficos (Gaede *et al.*, 2008).

O estudo STENO-2 foi um ensaio clínico randomizado conduzido com 160 pacientes DM2 com microalbuminúria, com seguimento de 7,8 anos, com o objetivo de avaliar se o controle intensivo da glicemia associado ao controle de outros fatores de risco teria efeito sobre desfechos micro e macrovasculares. O grupo em tratamento intensificado recebeu intervenção múltipla, compreendendo inibidores da enzima conversora da angiotensina (IECA), ácido acetilsalicílico e hipolipemiantes, e controle intensivo da glicemia (HbA1c 7,9% versus 9%). O tratamento intensivo da glicemia associado ao controle da hipertensão, ao controle da dislipidemia e à suspensão do tabagismo revelou efeito benéfico importante do tratamento sobre a perda de função renal avaliada pela TFGe e incluindo redução da albuminúria. Apesar de não ter sido possível individualizar o efeito isolado da redução da glicemia nos desfechos renais, o estudo demonstrou a importância e a necessidade do controle dos diversos fatores de risco, incluindo a glicemia (Gaede *et al.*, 2008).

Os valores altos, ou baixos, da HbA1c estão relacionados a desfechos negativos nos pacientes com DRD. Por isso, deve-se individualizar a meta da hemoglobina glicada, a fim de estabilizar o quadro glicêmico do paciente.

Ademais, a diretriz aborda a forma pela qual se deve manejar o tratamento de pacientes com hiperglicemia na Doença Renal Diabética leve a moderada (TFG maior que 30 ml/min/1,73m²).

Assim, a proposta da Sociedade Brasileira do Diabetes para o adequado tratamento medicamentoso da hiperglicemia na Doença Renal Diabética leve a moderada, com TFG 30-60 ou TFG 30-90 e albuminúria, resume-se à terapia dupla (Inibidor do SGLT2 + Metformina). Se HbA1c permanecer acima da meta, prescrever terapia tripla, com adição de agonista do GLP-1. Caso não ocorra melhora, deve-se adicionar outro antidiabético, ou insulina (Sá *et al.*, 2021).

Além do controle da glicemia, cabe ressaltar a importância do tratamento anti-hipertensivo arterial na Doença Renal Diabética, tendo em vista os benefícios sistêmicos que a manutenção da pressão arterial (PA) menor que 130/80 mmHg traz aos pacientes com DRD. O controle da pressão sistólica menor que 130 mmHg possibilita desacelerar a progressão da DRD e adiar o início do tratamento dialítico em pacientes com DM2 proteinúricos (Bakris *et al.*, 2003).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista os medicamentos aprovados no mercado, hoje, há um diverso arsenal farmacológico, que possibilita a estabilização dos pacientes diabéticos com Doença Renal, como o ISGLT2 e a Finerenona, além dos protocolos de combinações das drogas e dos manejos clínicos que vislumbram a qualidade de vida dos diabéticos proteinúricos. Entretanto, buscam-se, ainda, drogas que resultem em menores efeitos colaterais e que ampliem sua ação. É indiscutível, nessa questão, a boa relação médico-paciente, para otimizar o curso das comorbidades e incentivar a adesão ao tratamento. Isso porque o paciente deve manter a meta da glicemia, da pressão arterial e do perfil lipídico, de acordo com sua individualidade, visto que o controle destes é essencial para preservar a Taxa de Filtração Glomerular e a Albuminúria. Além disso, deve-se orientar a mudança nos hábitos alimentares e de atividade física, no intuito de diminuir os índices de obesidade, síndromes metabólicas, pré-diabetes e hipertensão, além de reduzir a probabilidade da progressão para a Doença Renal Diabética.

REFERÊNCIAS

BAKRIS, G. L. *et al.* Efeito da finerenona nos resultados da doença renal crônica no diabetes tipo 2. **New England of Journal Medicine**, 2020. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-diabetic-kidney-disease/abstract/66>. Acesso em: 09 abr. 2023.

BAKRIS, G. L. *et al.* Effects of blood pressure level on progression of diabetic nephropathy: results from the RENAAL Study. **Jama Internal Medicine**. 2003. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/215837>. Acesso em: 02 abr. 2023.

BERNS, J. S.; GLICKMAN, J. D.; DESANTIS, A. **Management of hyperglycemia in patients with type 2 diabetes and advanced chronic kidney disease or end-stage kidney disease**. 2023. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/management-of-hyperglycemia-in-patients-with-type-2-diabetes-and-advanced-chronic-kidney-disease-or-end-stage-kidney-disease?source=bookmarks_widget. Acesso em: 31 mar. 2023.

CATHARINA, G. S.; FEITOSA, V. **O Tratamento da Doença Renal Diabética na era da Gliflozinas**. 2019. Disponível em: <https://www.sbn.org.br/profissional/sbn-cientifico/blog-cientifico/single-cientifica/news/o-tratamento-da-doenca-renal-diabetica-na-era-da-gliflozinas/>. Acesso em: 26 mar. 2023.

GAEDE, P. *et al.* Effect of a multifactorial intervention on mortality in type 2 diabetes. **The New England Journal of Medicine**. 2008. Disponível em: https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa0706245?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20www.ncbi.nlm.nih.gov. Acesso em: 02 abr. 2023.

HEERSPINK, H. J. L. *et al.* Dapagliflozin in patients with chronic kidney disease. **New England Journal of Medicine**, v. 383, n. 15, 2020. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2024816>. Acesso em: 27 mar. 2023.

ISMAIL-BEIGI, F. *et al.* Effect of intensive treatment of hyperglycaemia on microvascular outcomes in type 2 diabetes: an analysis of the ACCORD randomised trial. **The Lancet**, 2010. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(10\)60576-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(10)60576-4/fulltext). Acesso em: 02 abr. 2023.

KUMAR, V. **Robbins Patologia Básica**. Grupo GEN, 10. ed., 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595151895/>. Acesso em: 26 mar. 2023.

MOTTL, A. K. *et al.* **Diabetic kidney disease**: Manifestations, evaluation, and diagnosis. 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/diabetic->

kidney-disease-manifestations-evaluation-and-diagnosis?search=MOTTL,%20A.K.%20et%20al.%20Diabetic%20kidney%20disease:%20Manifestations,%20evaluation,%20and%20diagnosis.%20&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1. Acesso em: 31 mar. 2023.

NEUEN, B. L. *et al.* SGLT2 inhibitors for the prevention of kidney failure in patients with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. **The Lancet Diabetes & Endocrinology**, v. 7, n. 11, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31495651/>. Acesso em: 27 mar. 2023.

SÁ, J. R. *et al.* **Doença renal do diabetes**. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes. 2021. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/doenca-renal-do-diabetes/#citacao>. Acesso em: 28 mar. 2023.

SAMPAIO, I. Finerona aprovada pela Anvisa: 05 respostas sobre o novo agente. **Endocrino Papers**, 2023. Disponível em: <https://endocrinopapers.com.br/finerenona-aprovada-pela-anvisa-05-respostas-sobre-o-novo-agente/>. Acesso em: 10 abr. 2023.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. **Como se prevenir**. 2020. Disponível em: <https://www.sbn.org.br/utilidades-para-o-paciente/como-se-prevenir/#:~:text=Os%20principais%20fatores%20de%20risco,proteger%20a%20sa%C3%BAde%20do%20rim>. Acesso em: 26 mar. 2023.

MELANOMA CUTÂNEO - UMA REVISÃO DA LITERATURA

*Iris Venancio¹, Laura Skomra Pezzin¹, Lays Messias de Moraes¹, Nicolas Zin Lopes¹,
Vitória Provin Fiaccadori¹, Miguel Batista Ferreira Neto¹, Gledson Souza Maia¹, Bruna
Biazi¹, Taciê Hartmann Tissiani¹, Márcio Da Silveira Corrêa², Elvis Wisniewski²*

RESUMO

A pele é o maior órgão do corpo humano, e é nela que ocorrem 30% de todos os tumores malignos, no Brasil. O melanoma cutâneo, apesar de pouco incidente, é a neoplasia maligna cutânea mais importante, devido à sua alta morbimortalidade. O principal fator de risco para o desenvolvimento do melanoma cutâneo é a exposição solar. Por isso, pessoas de pele branca são as mais afetadas pela neoplasia. O principal método de prevenção é a fotoproteção. O diagnóstico é feito por meio do exame anatomopatológico das células tumorais, e quanto antes for feito, melhor é o prognóstico. O tratamento pode variar, conforme o estágio da doença, sendo o mais eficaz a retirada cirúrgica do tumor. O prognóstico tem relação direta com a precocidade do diagnóstico, sendo que, se a neoplasia for identificada ainda na fase de nevo melanocítico, há a possibilidade de cura.

Palavras-chave: Pele, Câncer, Exposição solar.

INTRODUÇÃO

O câncer de pele é muito prevalente, no Brasil; um dos tipos mais preocupantes é o melanoma cutâneo. Trata-se de uma neoplasia pouco comum, correspondendo a, apenas, 3% dos casos de câncer cutâneo. Mesmo assim, merece atenção especial, tendo em vista sua alta mortalidade. O objetivo dessa revisão de literatura é fornecer uma visão abrangente sobre a pele humana e sobre os avanços no conhecimento do melanoma cutâneo. Serão explorados os aspectos epidemiológicos, fatores de risco, fisiopatologia, prevenção, diagnóstico, tratamento e prognóstico do melanoma cutâneo. Para a elaboração

¹ Membros da Liga Acadêmica de Anatomia Humana.

² Professores Orientadores da Liga Acadêmica de Anatomia Humana.

deste artigo, foram utilizados artigos científicos, publicados a partir de 2009 e provenientes das plataformas Portal de Periódicos Capes, Biblioteca Virtual em Saúde, SciELO, Google Acadêmico e PubMed. Além disso, foram usados livros didáticos e dados de instituições-referência na área, como o Instituto Nacional do Câncer (INCA).

A PELE

A pele é o maior órgão do corpo humano e corresponde a 15% do peso total do homem. É o órgão que reveste e delimita o organismo, protegendo-o e interagindo com o meio externo (Azulay *et al.*, 2008). É composta por duas camadas, cada uma com suas características e funções. A camada externa é a epiderme, que protege a camada mais profunda da pele e o organismo como um todo contra microrganismos e desidratação, por exemplo. A camada interna é a derme. Abaixo da derme fica a tela subcutânea, considerada por alguns autores como uma camada da pele chamada hipoderme (Moore *et al.*, 2022).

A epiderme é revestida pelo epitélio estratificado pavimentoso queratinizado e composta, abundantemente, de queratinócitos, mas, também, de melanócitos (responsáveis pela produção de melanina), células de Langerhans, apresentadoras de antígenos aos linfócitos T, células de Merkel e mecanorreceptores, responsáveis pela sensibilidade tátil. Não apresenta vascularização. Sua espessura varia de acordo com o local, ou seja, é mais espessa em locais como a palma das mãos, a planta dos pés e algumas articulações, e mais fina em locais como o abdome. A epiderme é segmentada em cinco camadas, as quais se ligam umas nas outras, sendo elas a camada córnea, camada lúcida, camada granulosa, camada espinhosa e camada basal (Junqueira *et al.*, 2017).

A derme se localiza entre a epiderme e a hipoderme; portanto, é considerada a camada intermediária da pele. É a camada mais espessa e vascularizada e essa vascularização confere sua função termorreguladora. Ela é constituída, principalmente, de tecido conjuntivo, colágeno e elastina e é subdividida em duas camadas: camada papilar e camada reticular (Junqueira *et al.*, 2017).

A hipoderme une a derme aos órgãos e tecidos subjacentes. É formada de células adiposas, constituindo o panículo adiposo, o que confere suas funções de proteção mecânica, termogênese e armazenamento de energia (Junqueira *et al.*, 2017). Sua espessura varia em diferentes locais do corpo e, também, conforme o estado nutricional do indivíduo. A espessura é maior na região abdominal e menor no dorso da mão, por exemplo. Também, é maior em um adulto obeso do que em um com baixo peso (Moore *et al.*, 2022).

Na pele, é possível encontrar, também, estruturas especializadas, como receptores, folículos pilosos, pelos, músculos eretores dos pelos, glândulas sudoríparas e sebáceas, entre outros (Moore *et al.*, 2022). Os receptores da pele conferem a ela uma de suas principais funções. Devido à grande extensão do órgão, como, também, à grande inervação sensorial, pode-se perceber e receber os estímulos do meio ambiente. Além das numerosas terminações nervosas livres, localizadas na epiderme, nos folículos pilosos e nas glândulas, existem receptores encapsulados e não encapsulados na derme, assim como na hipoderme. Essas terminações são sensíveis ao toque e à pressão, além de mudanças de temperatura, além de estar relacionada à coceira e outras sensações. Os receptores encapsulados são os corpúsculos de Ruffini, Vater-Pacini, Meissner e Krause. Os corpúsculos de Vater-Pacini e os de Ruffini são encontrados no tecido conjuntivo de órgãos situados nas partes profundas do corpo, os quais, provavelmente, são sensíveis aos movimentos dos órgãos e às pressões de uns órgãos sobre os outros (Junqueira *et al.*, 2017).

Os pelos são estruturas finas e queratinizadas, que se desenvolvem por meio de uma invaginação da epiderme. Cada pelo se origina de uma invaginação da epiderme e é formado pelo folículo piloso (que, no pelo em fase de crescimento, apresenta-se com uma dilatação terminal) e o bulbo piloso (em cujo centro se observa uma papila dérmica) (Junqueira 2017).

As glândulas sebáceas se localizam na derme, e os seus ductos, revestidos por epitélio estratificado, geralmente, desembocam nos folículos pilosos. A pele da palma das mãos e da planta dos pés não tem glândulas sebáceas. Os ácinos são compostos por uma camada externa de células epiteliais achatadas, que repousam sobre uma membrana basal. Essas células proliferam e se diferenciam em células arredondadas, que acumulam no citoplasma o produto de secreção lipídica. As células que se localizam mais no centro do ácinos morrem e se rompem, formando a secreção sebácea (Junqueira, 2017).

As glândulas sebáceas são um exemplo de glândula holócrina, pois a formação da secreção resulta na morte das células. A secreção sebácea é composta por lipídeos com triglicerídeos, ácidos graxos livres, colesterol e ésteres de colesterol. As glândulas sudoríparas merócrinas são as mais encontradas na pele, excetuando-se certas regiões, como a glândula. Essas glândulas são tubulosas simples enoveladas, cujos ductos se abrem na superfície da pele. Os ductos das glândulas desembocam em um folículo piloso, e o lúmen de suas partes secretoras é dilatado. A secreção é viscosa e inodora, mas adquire um odor desagradável e característico pela ação das bactérias da pele. As glândulas apócrinas são inervadas por fibras adrenérgicas, enquanto as merócrinas o são por fibras colinérgicas (Junqueira, 2017).

EPIDEMIOLOGIA

As neoplasias malignas da pele representam um grupo diverso de doenças e contabilizam 30% de todos os tumores malignos, no Brasil, segundo o Instituto Nacional do Câncer. São divididas em dois grupos principais: câncer de pele não melanoma (CPNM) e câncer de pele melanoma (CPM ou, simplesmente, melanoma cutâneo). O melanoma cutâneo, atualmente, corresponde a, apenas, 3% das neoplasias malignas da pele, no país. Contudo, é o câncer de pele mais preocupante, devido à sua rápida evolução e alta capacidade de gerar metástases que causam significativa mortalidade (Inca *et al.*, 2022).

No Brasil, é estimado, a cada ano, o surgimento de seis mil novos casos de melanoma cutâneo e mil e trezentas mortes pela doença. O melanoma cutâneo está, amplamente, associado à exposição à radiação ultravioleta (UV). Por isso, pessoas de pele clara são as mais afetadas por essa neoplasia. Em concordância, as regiões Sul e Sudeste do Brasil (em que há a maior concentração de pessoas brancas) configuram os locais de maior incidência de melanoma cutâneo. No estudo de Vazquez *et al.* (2015), 91,2% dos pacientes com melanoma cutâneo eram brancos. Ademais, o estado de São Paulo era detentor da maior prevalência dessa neoplasia, com 72,8% dos casos. Em segundo lugar estava Minas Gerais, com 11,9%. As regiões Centro-oeste, Norte e Nordeste, juntas, contabilizavam 15% dos casos (Vazquez *et al.*, 2015).

Segundo Vazquez *et al.* (2015), a variação da incidência entre os sexos é desprezível. Em seu estudo, os pacientes homens com CPM eram 50,6%, enquanto as pacientes mulheres eram 49,4%. A maior diferença entre os sexos foi a localização anatômica das lesões. Nas mulheres, as lesões aparecem, mais comumente, nas extremidades dos membros inferiores, enquanto nos homens são mais comuns no tronco.

Quanto à idade, diferentes estudos trazem resultados divergentes. Conforme Vazquez *et al.* (2015), os diagnósticos ocorrem, em média, na sexta década de vida. Entretanto, no estudo feito por Konrad *et al.*, entre 2005 e 2007, em Criciúma, Santa Catarina, os diagnósticos predominaram entre a terceira e a quinta décadas (Konrad *et al.*, 2011).

FATORES DE RISCO

Existem condições que predis põem o desenvolvimento do câncer de pele, dentre elas, condições intrínsecas, relacionadas à constituição genética do indivíduo, e condições extrínsecas, relacionadas ao ambiente em que o indivíduo está inserido, junto a seus hábitos de vida (Moura *et al.*, 2016).

Análogo às condições intrínsecas, a predisposição genética do indivíduo é fator que pode contar para mutações genéticas, como mutações de genes específicos (Fett-Conte *et al.*, 2002). Elas resultam do processo chamado carcinogênese, segmentado em iniciação, promoção e progressão. A iniciação se refere à exposição celular do indivíduo a agentes carcinógenos, como agentes químicos (tabaco, asbestos...), radiação UV, radiações ionizantes e vírus (HPV, HSV...) (Kalil *et al.*, 2013). Estes levam à ativação/ iniciação de oncogenes. A promoção se refere à célula que sofreu ativação/ iniciação ser transformada em maligna, após um longo contato com o agente carcinogênico. A progressão se refere a um distúrbio na produção dessa célula ativada/ iniciada, transformada em maligna. Nesse estágio, o câncer instalado evolui para suas primeiras manifestações clínicas (Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein, 2023). Além disso, há mutações não relacionadas com a predisposição genética do indivíduo, sendo elas as induzidas pela exposição à radiação UV solar, ou fontes artificiais (Moura *et al.*, 2016). Nesse contexto, os raios UV, ao atingirem a hipoderme, alteram-na em nível celular, modificando os genes P53 e PATCH1, de modo a provocar a mutação.

Paralelo a esses fatores, pele clara, história prévia de câncer de pele, história familiar de melanoma, nevo congênito, xeroderma pigmentoso e nevo displásico corroboram para o maior risco de câncer de pele melanoma.

Thomas B. Fitzpatrick, médico dermatologista norte-americano, em 1976, desenvolveu um *score* que dividiu a pele em fototipos de um a seis, os quais respondiam de diferentes formas à exposição UV. Características fototípicas cutâneas do indivíduo, também consideradas condições intrínsecas, são fatores que medem sua sensibilidade à radiação UV, e contribuem para analisar o risco de desenvolvimento da doença (Mota, [200-?]).

Melanogênese é o processo de formação da proteína melanina, que é produzida pelos melanossomos presentes nos precursores melanócitos. Garante a pigmentação da pele e a proteção contra raios UV. Essa explicação elucidada o que é verificado no estudo, em que a pele branca é considerada a com maior sensibilidade ao sol, por apresentar menor quantidade de melanina (Dorneles *et al.*, 2001).

Referente às condições extrínsecas, pode-se citar a exposição solar do indivíduo sem o uso de medidas fotoprotetoras, o que é o maior fator de risco para o surgimento do câncer de pele (Inca, 2023).

Concomitante a esse fator, a maturidade (após os 15 anos de idade a propensão aumenta) e o uso de câmaras de bronzeamento artificial, também, contribuem como fatores de risco para o câncer de pele melanoma (Inca, 2022).

FISIOPATOLOGIA

A fisiopatologia do melanoma tem como principal etiologia a exposição excessiva à radiação ultravioleta (UV) do sol, ou de outras fontes artificiais; gera uma série de alterações genéticas e celulares que levam à transformação maligna dos melanócitos, o que provoca mutações genéticas, afetando os genes responsáveis pelo controle do crescimento celular, reparação do DNA e apoptose. Isso desencadeia a liberação do hormônio estimulador de melanócitos (MSH), que se liga ao receptor MC1R dos melanócitos, estimulando a síntese de melanina, que assume uma função protetora contra o dano adicional (Robbins, 2010).

A progressão do melanoma é marcada pela evolução dos nevos melanocíticos adquiridos para nevo melanocítico lentiginoso, nevo displásico, fase de crescimento radial (melanoma *in situ*), fase de crescimento vertical (melanoma invasivo) e melanoma metastático (Andre *et al.*, 2020).

NEVO MELANOCÍTICO

O nevo melanocítico é uma proliferação benigna de melanócitos que têm uma baixa probabilidade de se desenvolver em melanoma. Possuem uma tendência a regredir, em torno dos sessenta anos de idade. Histologicamente, o nevo melanocítico pode ser dérmico, ou juncional, dependendo do lugar em que está localizado na derme, e de quantos melanócitos estão presentes lá. Quando ocorre ambos os casos, a derme e a epiderme estão presentes, é chamado de composto. A maioria dos melanócitos que constituem os nevos estão em senescência induzida por oncogene. Nesse cenário, as mutações BRAF não causam sozinhas o desenvolvimento de melanoma, mas promovem a expressão de p16INK4A, resultando em um fenótipo de parada de crescimento. Outros mecanismos de senescência com latência mais longa podem entrar em ação, para regular a progressão da lesão se esses mecanismos forem ineficazes.

A presença de mutações clonais BRAFV600E, nessas lesões benignas, apoia a ideia de que este é o evento inicial que leva ao desenvolvimento do nevo. Uma vez que a mutação BRAFV600E em nevos melanocíticos é uma transversão T para A em vez da lesão normal de exposição direta à luz UV, sua origem é um tópico, amplamente, discutido. A mutação BRAFV600E pode ter surgido como um resultado direto minoritário da radiação UV, como resultado de erros esporádicos nas DNA polimerases, após exposição à radiação UV, como dano indireto, mediado por ROS, ou mesmo como resultado de outro mutagênico ambiental que ainda não foi encontrado (Andre *et al.*, 2020).

LESÃO INTERMEDIÁRIA (NEVO DISPLÁSICO)

As lesões com características histológicas intermediárias são chamadas de nevos displásicos. A maioria delas é estável, ou regredirá, gradualmente. Comparado às lesões benignas e malignas, esse tipo de lesão apresenta um espectro mais amplo de mutações e uma carga mutacional mais baixa. Existem várias mutações conhecidas na via MAPK, incluindo lesões homozigotas do CDKN2A, mutações BRAF ou NRAS, mutações no promotor TERT e mutações BRAF ou NRAS (Andre *et al.*, 2020).

FASE DE CRESCIMENTO RADIAL (MELANOMA *IN SITU*)

Durante a fase de crescimento radial, a lesão se expande ao longo de raios de um círculo irregular até formar uma mancha, ou placa pigmentada, na pele. Essa fase tem um bom prognóstico, com baixa probabilidade de metastização. Pode estar associada ao melanoma *in situ*, que afeta, exclusivamente, a epiderme e é caracterizado por uma proliferação de melanócitos com núcleos grandes, que seguem um padrão de irregularidade. Comparado às lesões intermediárias, esse tipo de lesão apresenta uma maior prevalência de mutações, incluindo mutações BRAF, NF1 e NRAS, mutações no promotor TERT e alterações heterozigóticas do CDKN2A (35,42). Essas lesões podem persistir por muitos anos antes de se desenvolverem em melanoma invasivo, indicando que são necessárias mutações adicionais e a capacidade de escapar da vigilância imunológica (Andre *et al.*, 2020).

FASE DE CRESCIMENTO VERTICAL (MELANOMA INVASIVO)

Na fase de crescimento vertical do melanoma invasivo, a direção de crescimento inclui o eixo vertical e pode infiltrar e proliferar no tecido mesenquimal subjacente (a derme), ou elevar a epiderme. Essas lesões têm potencial de metastização, que aumenta quando estão presentes outros fatores de mau prognóstico, como espessura, ulceração, taxa mitótica alta, resposta baixa, ou ausente, dos linfócitos infiltrantes no tumor (TIL), invasão linfovascular e microssatélites. A maioria surge do melanoma *in situ* e apresenta características diferentes, dependendo do tipo de melanoma (Andre *et al.*, 2020).

Foram identificados alguns marcadores de progressão neste tipo de lesão, que podem ser úteis para o diagnóstico do melanoma, incluindo o marcador do ciclo celular Ki-67, perda de expressão do HMB45 e perda de expressão do p16. Outro mecanismo associado à progressão vertical é a troca da E-caderina para N-caderina, que resulta na perda da regulação pelos queratinócitos e promove a

migração celular e interação com fibroblastos e células endoteliais vasculares, contribuindo para a invasão e metástase (Andre *et al.*, 2020).

Há uma alta frequência de perda homozigótica de CDKN2A e deleções de PTEN, mutações BRAF, amplificações MDM2, TERT, YAP1 e mutações no complexo remodelador da cromatina SWI/SNF (particularmente, ARID2 e ARID1A). A mudança da E-caderina para a N-caderina, que resulta na perda do controle dos queratinócitos e aumenta o movimento celular e a interação com fibroblastos e células endoteliais vasculares, o que ajuda na invasão e metástase, é outro mecanismo associado ao avanço vertical. A perda homozigótica CDKN2A, as deleções do PTEN, as mutações BRAF, as amplificações do MDM2, as amplificações do TERT, as amplificações do YAP1 e as mutações no complexo de remodelação da cromatina SWI/SNF são bastante comuns (especialmente o ARID2 e o ARID1A) (Andre *et al.*, 2020).

MELANOMA METASTÁTICO

A última fase do desenvolvimento tumoral, conhecida como melanoma metastático, é marcada pela disseminação e invasão de células malignas em áreas fora do tumor principal. As metástases podem ser locais, regionais, quando incluem os gânglios linfáticos, distantes, quando afetam órgãos viscerais, como os pulmões, ou o cérebro, ou podem ser satélites, ou em trânsito. É a fase do melanoma que, geralmente, resulta em morte e tem a taxa mais alta de proliferação. Foram descobertas mutações somáticas nos genes de fosfatases, remodelagem da cromatina, supressores de tumor, como TP53, RB1 e PTEN, além de BRAF, NRAS, CDKN2A e EPHA3. Embora apresentem menos variação genética, essas mutações têm, principalmente, uma assinatura UV, e é fácil localizar subclones de tumores metastáticos cujas mutações podem ajudar a explicar sua resistência à terapia direcionada (Andre *et al.*, 2020).

PREVENÇÃO

A prevenção contra o melanoma cutâneo é o melhor recurso em se tratando dessa doença, visto que, conforme o estágio em que é identificada, o prognóstico pode ser ruim em expectativa de vida (Morais *et al.*, 2019). A prevenção pode ser dividida em primária, secundária e terciária. A prevenção primária visa orientar o paciente sobre os fatores de risco da doença e evitar seu surgimento. A prevenção secundária busca o diagnóstico e o tratamento precoces da doença já estabelecida. Já a prevenção terciária tem por finalidade reduzir a morbimortalidade secundária à doença.

A prevenção primária do melanoma cutâneo tem como principal foco a fotoproteção. O paciente deve ser informado sobre a importância da exposição à radiação ultravioleta no desenvolvimento do melanoma cutâneo. O uso do protetor solar e de roupas adequadas (incluindo chapéus, bonés e óculos de sol) estão entre as ações mais eficazes na prevenção desta neoplasia (Morais *et al.*, 2019). A Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD) desenvolveu o Consenso Brasileiro de Fotoproteção, que recomenda o uso diário de protetor solar (preferencialmente com FPS mínimo de 30) e sua reaplicação a cada duas horas, ou após um longo período de imersão (no mar, na piscina), o uso de acessórios protetores (chapéus, bonés, viseiras, óculos de sol), a permanência à sombra quando possível e a redução da exposição solar entre às 10 e às 16 horas (Bomfim *et al.*, 2018). As crianças devem receber atenção especial no estímulo à fotoproteção, tendo em vista que se expõem ao sol três vezes mais do que os adultos. A exposição à radiação ultravioleta, na infância e na adolescência, aumenta, de forma cumulativa, o risco de melanoma cutâneo na vida adulta (Lages *et al.*, 2012).

A prevenção secundária é, também, muito importante. O melanoma cutâneo costuma crescer, superficialmente, por um longo período, antes de atingir camadas mais internas da pele, momento em que metástases poderão ocorrer e piorar o quadro e o prognóstico do paciente. O diagnóstico precoce possibilita tratamento antecipado e, conseqüentemente, melhor prognóstico, ou mesmo cura definitiva (Morais *et al.*, 2019). Na prática, a principal ação voltada à prevenção secundária diz respeito às campanhas de detecção massiva. No Brasil, desde 1999, a SBD promove, anualmente, a Campanha Nacional de Prevenção ao Câncer de Pele, uma oportunidade em que a população das principais cidades brasileiras é examinada e orientada, gratuitamente, possibilitando diagnósticos precoces (Lages *et al.*, 2012).

DIAGNÓSTICO

O câncer de pele, em específico o melanoma cutâneo, tem como principal fator de cura o diagnóstico precoce, pois é no início da doença que as células tumorais ficam próximas à pele. Sendo assim, é nesse período inicial que o diagnóstico deve ser feito, para evitar tratamentos invasivos, possibilitar a cura e, também, impedir a reincidência da doença (Silva *et al.*, 2017).

Inicialmente, deve-se identificar uma lesão suspeita. As lesões malignas são, normalmente, irregulares, com diversas cores, possuidoras de vasos, e localizadas em áreas que recebem a luz solar. No caso específico do melanoma, a lesão surge em pele saudável, ou advém de uma lesão já existente. Além disso, essas manchas podem apresentar a sensação de prurido e crescimento

assimétrico, além do sangramento, que é muito comum em lesões malignas, segundo o Guia de Referência Rápida do Câncer de Pele, publicado pela Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro.

Além desses pontos, utiliza-se a regra do ABCDE para a identificação de lesões suspeitas de melanoma, que consiste na análise, seja por parte do médico, ou do paciente, da assimetria da lesão, das bordas não regulares, múltiplas cores, com raio maior que 3 milímetros e evolução da lesão. No melanoma cutâneo, as principais características são a mácula assimétrica, com bordas mal definidas e múltiplas cores. Esse método é essencial para que o paciente identifique, de forma correta, uma lesão e procure um médico especialista (Muller *et al.*, 2009).

No entanto, para a identificação histopatológica da lesão, é necessária a coleta de biópsia. Para doenças de pele, diversos tipos de biópsia existem, porém, as mais comuns para diagnóstico de câncer de pele, com altas chances de melanoma, são a incisional e a excisional. Com a administração de anestesia local, na biópsia incisional, um pedaço profundo da pele é removido e, após, a incisão é suturada. Já na biópsia excisional, toda a lesão é removida, sendo um procedimento cirúrgico mais completo (Ministério da Saúde, 2013).

Por fim, para a identificação final da lesão, o médico patologista faz o exame anatomopatológico das células, tecidos e órgãos, confirmando, ou não, o melanoma.

TRATAMENTO

O diagnóstico precoce é fundamental no tratamento de todas as neoplasias. A pele é um órgão de fácil acesso ao autoexame e à inspeção médica, de modo que essas técnicas permitem o diagnóstico de neoplasias, nas primeiras fases. Em situações de melanoma invasivo primário, a ressecção com ampla excisão de margens é o padrão de tratamento cirúrgico. Além disso, a biópsia de linfonodo sentinela é indicada para pacientes com melanomas primários de espessura fina, intermediária e espessa, clinicamente com linfonodo negativo (Mc Perez *et al.*, 2017).

É importante, também, ressaltar que há opção de quimioterapia que, por meio de medicamentos, pode inibir o crescimento dos tumores e impedir a sua multiplicação. A sua função é entrar na corrente sanguínea e atingir todas as células cancerígenas que estejam espalhadas pelo corpo (*National Cancer Institute*, 2022).

E, por fim, a imunoterapia possui um aspecto de não atacar as células normais do corpo. Desse modo, o sistema imunológico utiliza pontos de

verificação, mediante proteínas em células do sistema imunológico, que precisam ser ativadas, para iniciar uma resposta imune. A imunoterapia é utilizada no tratamento de pacientes com melanomas avançados, ou que não podem ser, cirurgicamente, removidos. Alguns tipos de imunoterapia utilizados no tratamento do melanoma são:

- Inibidores de PD-1: São medicamentos que inibem a PD1, uma proteína do sistema imunológico. Ao ser bloqueada, impede células de atacar outras células do organismo. Logo, reduz o tamanho dos tumores e aumenta a sobrevida dos pacientes.
- Inibidor CTLA-4: É um tipo de anticorpo monoclonal, produzido a partir de uma proteína do sistema imune. O objetivo é manter as células controladas. Logo, ao bloquear CTLA-4, aumenta a resposta imune do corpo contra as células de melanoma.
- Citocinas (Interferon-alfa e Interleucina-2): São proteínas que melhoram o sistema imunológico, de forma geral. São responsáveis por reduzir os melanomas avançados em cerca de 10 a 20% dos pacientes. É importante ressaltar que podem ser associadas a outros medicamentos, como, também, ser utilizadas como adjuvantes, após a cirurgia para tentar a disseminação destas células, de modo que retarda o reaparecimento de melanoma (Kirkwood Jm *et al.*, 2000).

PROGNÓSTICO

Os fatores que afetam o prognóstico do melanoma incluem a espessura do tumor, a presença, ou ausência, de ulceração, a presença de metástases em linfonodos, ou outros órgãos, a idade e a saúde geral do paciente, bem como certas características moleculares do tumor. A espessura do tumor é um dos fatores mais importantes que afetam o prognóstico. Quanto mais espesso o tumor, maior o risco de metástase para outros órgãos e pior o prognóstico. Por outro lado, a idade e a saúde geral do paciente podem afetar, positivamente, o prognóstico. Pacientes mais jovens e saudáveis tendem a ter um prognóstico melhor do que pacientes mais velhos e com problemas de saúde preexistentes (Robbins, 2010).

Além disso, certas características moleculares do tumor, como a presença de mutações no gene BRAF, também podem influenciar o prognóstico. Pacientes com mutações no BRAF têm um prognóstico pior do que aqueles sem essas mutações. Em geral, o prognóstico do melanoma depende de vários fatores e varia de caso para caso. É importante que os pacientes com melanoma recebam diagnóstico e tratamento precoces, bem como acompanhamento contínuo, para

monitorar a progressão da doença e ajustar o tratamento, se necessário (Robbins, 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a pele, como primeira linha de defesa do organismo contra bactérias, vírus e demais patologias, como o melanoma, deve-se manter saudável e em equilíbrio. No entanto, no Brasil, o câncer de pele é o tipo mais frequente no país. Embora possa ser tratado e apresente boas chances de cura quando descoberto em seus estágios iniciais, isso nem sempre acontece.

Para isso, são necessárias medidas preventivas, como Políticas Públicas, a fim de orientar a população a reconhecer sinais de alerta, que podem incluir: pintas novas e incomuns; assimetria, ou irregularidade, da borda; mudanças de cor, alterações em uma pinta existente; escurecimento da pele, ou nódulos, e sangramento ou ferida que não cicatriza. Além disso, é de extrema importância orientar sobre a necessidade do uso de proteção solar, como, também, a redução da exposição solar, com uso de chapéu, camiseta, óculos escuros e afins.

Dessa forma, quanto mais precoce o diagnóstico da doença, melhores e menos agressivos serão os métodos de tratamento, como, também, boas chances de cura. Já em diagnósticos tardios, o melanoma tende a se espalhar para outras partes do corpo, de modo que os cuidados serão extremamente agressivos e, até mesmo, fatal.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, P. **Caracterização clínica e molecular do carcinoma pulmonar de células não pequenas**. (Tese de mestrado, Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina), 2020. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/52845/1/MICF_Patricia_Andre.pdf. Acesso em: 05 abr. 2023.

AZULAY; AZULAY. **Dermatologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2008.

BOMFIM, S. S.; GIOTTO, A. C.; SILVA, A. G. Câncer de pele: conhecendo e prevenindo a população. **Biblioteca Virtual em Saúde**, 2018. DOI: 10.3623/revisa.v%.n%.p329%. Disponível em:

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1097568>. Acesso em: 1 abr. 2023.

DORNELES, S. I. T. **Determinação da Dose Eritematosa Mínima como Marcador de Risco e Sensibilidade**. [s.l: s.n.]. 2001. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/3817/000344057.pdf?...1>. Acesso em: 6 abr. 2023.

FETT-CONTE, A. C.; SALLES, A. B. C. F. A importância do gene p53 na carcinogênese humana. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, v. 24, n. 2, abr. 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbhh/a/5GdfhSzd7sTWNBbrWsr8Mh/?lang=pt>. Acesso em: 1 abr. 2023.

INSTITUTO ISRAELITA DE ENSINO E PESQUISA ALBERT EINSTEIN. **Câncer**. Recuperado em 8 de abril de 2023. Disponível em: <https://www.einstein.br/especialidades/oncologia/tipos-cancer/cancer>. Acesso em: 1 abr. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (INCA). **Câncer de pele melanoma**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/pele-melanoma>. Acesso em: 1 abr. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (INCA). **Exposição solar**. 2023. Disponível em: Exposição Solar — Instituto Nacional de Câncer - INCA (www.gov.br) Acesso em: 1 abr. 2023.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Histologia básica**. 13. ed. Rio de Janeiro - RJ: Guanabara Koogan, 2017.

KALIL, N.; NEIDE, G.; GASPAS, K. **Carcinogênese**. [s.l: s.n.]. 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/carcinogenese_neide_kallil.pdf. Acesso em: 1 abr. 2023.

KIRKWOOD, J. M. *et al.* Interferon alfa-2b adjuvant therapy of high-risk resected cutaneous melanoma: the Eastern Cooperative Oncology Group Trial EST 1684. **J Clin Oncol**, v. 14, n. 1, p. 7-17, 1996. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8558223/>. Acesso em: 05 abr. 2023.

KONRAD, P.; FABRIS, M. R.; MELAO, S.; BLANCO, L. F. de O. Perfil epidemiológico e histopatológico dos casos de melanoma cutâneo primário

diagnosticados em Criciúma no período entre 2005 e 2007. **Scielo**, 2011. DOI: 10.1590/S0365-05962011000300006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abd/a/DrmfpWD8PpXCDkTSQwh4RCx/?lang=pt>. Acesso em: 1 abr. 2023.

LAGES *et al.* Detecção precoce do câncer de pele: experiência de campanha de prevenção no Piauí-Brasil. **Biblioteca Virtual em Saúde**, 2012. DOI: 10.5020/18061230.2012.p221. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-646079>. Acesso em: 1 abr. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Diretrizes diagnósticas e terapêuticas do melanoma malignocutâneo**. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2013/prt0357_08_04_2013.html Acesso em: 08 abr. 2023.

MOORE, K. L.; DALLEY, A. F.; AGUR, A. M. R. **Anatomia Orientada para Clínica**. Porto Alegre: Grupo GEN, 2022. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527734608/>. Acesso em: 27 mar. 2023.

MORAIS, C. S. I. *et al.* Avaliação do conhecimento e dos fatores de risco do melanoma cutâneo: visão da fisioterapia preventiva. **Biblioteca Virtual em Saúde**, 2019. DOI: 10.33233/fb.v20i3.2775. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1281268>. Acesso em: 1 abr. 2023.

MOURA, P. F.; OLIVEIRA, C. da S. P.; OLIVEIRA, C. F. de; MIGUEL, M. D. **Câncer de pele: uma questão de saúde pública**. Skin cancer: a public health question. 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/49996-198269-1-PB.pdf>. Acesso em: 1 abr. 2023.

MOTA, J.; ROXO BARJA, P. Classificação De Fototipos De Pele: Análise Fotoacústica Versus Análise Clínica. **X Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba**. Universidade do Vale do Paraíba. [200-?]. Disponível em: https://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2006/epg/03/EPG00000385-ok.pdf. Acesso em: 1 abr. 2023.

MULLER *et al.* Avaliação do aprendizado dos pacientes sobre a regra do ABCD: um estudo randomizado no sul do Brasil. **An Bras Dermatol**, v. 84, n. 6, p. 593-8., 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0365-05962009000600004>. Acesso em: 12 abr. 2023.

PEREZ, M. C. *et al.* Current standards of surgical management in primary melanoma. *G Ital Dermatol Venereol*, v. 153, n. 1, p. 56-67, 2018. Disponível em: <https://europepmc.org/article/med/28895666> . Acesso em: 04 abr. 2023.

RIO DE JANEIRO. Prefeitura Municipal. Coleção Guia de Referência Rápida. **Câncer da pele (Identificação e conduta)**. Prefeitura do Rio de Janeiro e Secretaria Municipal da Saúde. 1. ed., 2017.

ROBBINS, S. L., KUMAR, V.; ABBAS, A. K. Robbins & Cotran. **Bases Patológicas das Doenças**. Elsevier Brasil, 2010. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595151895/epubcfi/6/108\[%3Bvnd.vst.idref%3DB9788535288353000240\]!/4/2/8/18\[s0230\]/6\[s0290\]/6\[s0320\]/6\[s0325\]/8/2\[f0110\]/4\[cp0110\]/2/6\[sp0110\]/1:263\[ano%2Cma\]](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595151895/epubcfi/6/108[%3Bvnd.vst.idref%3DB9788535288353000240]!/4/2/8/18[s0230]/6[s0290]/6[s0320]/6[s0325]/8/2[f0110]/4[cp0110]/2/6[sp0110]/1:263[ano%2Cma]). Acesso em: 08 abr. 2023.

SILVA, A. B. *et al.* **Câncer de pele**: descrição de marcadores moleculares para prognóstico e diagnóstico do melanoma cutâneo. Disponível: <https://newslab.com.br/cancer-de-pele-descricao-de-marcadores-moleculares-para-prognostico-e-diagnostico-do-melanoma-cutaneo/> Acesso em: 12 abr. 2023.

VAZQUEZ *et al.* Melanoma characteristics in Brazil: demographics, treatment and survival analysis. **PubMed**, 2015. DOI: 10.1186/s13104-015-0972-8. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25592837/>. Acesso em: 1 abr. 2023.

RELAÇÃO ENTRE O USO DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES E DESENVOLVIMENTO DE ACNE

Ana Carolina Santin¹, Emili Vitória Daniel¹, Gabriel Lazzarotto¹, Marina Oppermann Schneider¹, Thaianne Barfknecht Sandri¹, Rubens Bittencourt¹,
Ângelo Luís Ströher²

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica acerca da relação entre o uso de esteroides anabolizantes e o desenvolvimento de acne, abordando uma visão geral sobre esses esteroides, as consequências do uso e o tratamento dos pacientes com esse problema. Como fundamentação, foram utilizados artigos científicos provenientes da base indexada de dados *Scielo*, *PubMed* e *Google Acadêmico*, livros didáticos, além da aula ministrada durante a 4ª Jornada Acadêmica de Medicina, de 2022. Como o uso dos esteroides anabolizantes tem aumentado, exponencialmente, durante os últimos anos, suas consequências devem ser tão abertamente abordadas quanto seus ganhos e objetivos.

Palavras-chave: Esteroides, Anabolizantes, Acne.

INTRODUÇÃO

Os esteroides anabolizantes são formas sintéticas (artificiais) da testosterona, para promover crescimento de músculos e melhorar o desempenho físico. Quando usados em doses altas e de forma inapropriada, sem supervisão médica, podem provocar comportamentos irracionais e efeitos físicos diversos (O'Malley, 2020). As chamadas APEDs (*Appearance and performance enhancing drugs*) são mais utilizadas por homens, para melhorar a aparência por meio do aumento da massa muscular, ou para melhorar a performance atlética (Nida, 2023).

¹ Membros da Liga Acadêmica de Medicina do Esporte e do Exercício.

² Professor Orientador da Liga Acadêmica de Medicina do Esporte e do Exercício.

Já a acne é uma inflamação crônica da composição pilosebácea. Acomete os folículos sebáceos, que são compostos por uma glândula sebácea e um pelo. Inicia-se na adolescência, geralmente, podendo se apresentar no início da puberdade. Há, primeiramente, o aparecimento de comedões que precedem a acne inflamatória. A evolução é lenta, podendo desaparecer, de forma espontânea, por volta dos 20 anos de idade. Porém, atualmente, há prevalência da acne em adultos, principalmente, em jovens mulheres (Hassum, 2000).

A acne constitui-se como um dos efeitos colaterais mais comuns relacionados ao uso de anabolizantes. Há a prevalência de 63,4% de acne em usuários de anabolizantes, podendo ter associação com a produção de mais gordura nas glândulas sebáceas e, normalmente, os locais mais afetados são o rosto e as costas (Parkinson; Evans, 2017).

VISÃO GERAL SOBRE ESTEROIDES ANABOLIZANTES

Existem diversos tipos de esteroides anabolizantes androgênicos (EAA ou AAS - *anabolic androgenic steroids*), utilizados em atletas, com a finalidade de alta performance no esporte ou, até mesmo, para fins estéticos (Melnik, 2009). Os AAS são derivados sintéticos do hormônio produzido nos testículos dos homens, isto é, a testosterona, a androstenediona, a diidrotestosterona e a deidroepiandrosterona, que conferem o potencial androgênico desses compostos (Cisneiros, 2021). Sendo assim, denota-se que há um aumento da massa muscular e da força em indivíduos em uso dessas substâncias (Parkinson, 2006).

Os AAS estão disponíveis, tanto em formas de utilização oral e injetável, quanto em forma de cremes, *sprays*, supositórios e chips. Segundo Cisneiros (2021), os anabolizantes mais utilizados no Brasil são:

[...] Oxandrolona (Anavar), Undecanoato de Testosterona (Androxon), Decanoato de Nandrolona (Deca-Durabolin), Estanozolol (Winstrol), Propionato de Testosterona, Fenilpropionato de Testosterona, Isocaproato e Caproato de Testosterona (Durateston), Trembolona (Parabolan) e Metandrostenolona (Dianabol).

De outro modo, os esteroides anabolizantes androgênicos podem ser utilizados, em alguns casos, para fins terapêuticos, como em pacientes que apresentem patologias que decorram com sintomas de astenia, fraqueza, perda de massa muscular e diminuição do funcionamento do sistema imunológico. Além disso, podem ser implementados em casos de deficiência hormonal em pessoas do sexo masculino e no tratamento adjuvante contra o câncer, a fim de proporcionar o aumento de peso para a realização das sessões de quimioterapia,

além de outros casos em que seu uso se torna benéfico ao paciente (Cechetto, 2012).

Sabe-se, ainda, que algumas mulheres, principalmente praticantes de musculação, fazem uso de tais compostos com a finalidade de uma melhora de sua estética corporal. Todavia, existem efeitos que podem ser indesejados, por muitas dessas mulheres. O principal deles é a virilização do corpo feminino, isto é, tornando-o mais masculino, com o aparecimento de acne, mudanças na voz, hirsutismo e hipertrofia do clitóris, entre outras características (Souza, 2022).

Outrossim, o uso indiscriminado e, principalmente, sem acompanhamento médico dos esteroides anabólicos androgênicos, por indivíduos do sexo masculino e feminino, pode trazer diversas consequências cardiovasculares, endocrinológicas e comportamentais, como o aparecimento de um comportamento mais agressivo (Hakansson, 2012).

CONSEQUÊNCIAS DO USO DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES

Diversos estudos comprovam que pacientes com acne correm maior risco de baixa autoestima, ansiedade e depressão e, conseqüentemente, apresentar tendências suicidas, ideação e até desemprego. Além disso, as sequelas de longo prazo, como cicatrizes e a escoriação da pele acentuam, ainda mais, os efeitos psicológicos negativos que a acne traz. A compreensão da patogênese da acne é crucial para encontrar regimes de tratamento eficazes e aliviar seus impactos negativos na vida dos pacientes e, com isso, trazer o papel dos andrógenos (Rao, 2021).

Segundo Bosanac *et al.* (2018), o componente-chave da acne é a glândula sebácea e a secreção de sebo, que, dentro da sua função e quantidade fisiológica adequada, lubrifica a pele, transporta antioxidantes, e protege contra os raios ultravioletas, além de auxiliar na atividade antibacteriana. O problema é quando o excesso de produção de sebo, ou alteração em sua composição de ácidos graxos, interfere na queratinização folicular, levando ao bloqueio dos poros e à formação de comedões, promovendo um ambiente propício para a colonização por *P. acnes*.

Em usuários de esteroides anabolizantes, a acne vulgar é uma consequência dermatológica comum. Nas biópsias de pele, realizadas nesses usuários, alguns achados incluem aumento dos lipídeos da superfície da pele, a hipertrofia das glândulas sebáceas e aumento de *Propionibacterium acnes* e *Staphylococcus aureus* na pele, sendo resolvida após parar o uso dessas substâncias (Goldman; Basaria, 2018).

Os andrógenos mais envolvidos no desenvolvimento da acne são a testosterona e a dihidrotestosterona. O sulfato de dehidroepiandrosterona (DHEAS) é convertido em testosterona e dihidrotestosterona dentro da unidade pilosebácea, via 5-alfa-redutase, que exerce suas ações na glândula sebácea por meio do receptor de andrógeno nuclear, elevando, assim, a secreção elevada de sebo (Bosanac, 2018).

Bosanac *et al.* (2018) afirmam que, para compreender as consequências dos esteroides anabolizantes sobre a pele e a acne, é importante entender que o objetivo do tratamento hormonal da acne é minimizar os efeitos dos androgênios intrínsecos na unidade pilosebácea. Realiza-se por meio do bloqueio do receptor de androgênio, modificação do efeito androgênico intrínseco e inibição da 5-alfa redutase.

O uso de testosterona pode conferir, ainda, a alguns pacientes, o surgimento da ginecomastia, ou seja, o aumento da glândula mamária em homens, sendo que esse efeito colateral é indesejável, esteticamente (Pereira, 2019).

Outrossim, muito se discute sobre as consequências negativas em termos de sistema cardiovascular. O aumento do risco de aterosclerose, bem como disfunção do músculo cardíaco são condições observadas em parte dos usuários de EAA (Freitas, 2019). O aumento dos níveis de pressão arterial, a calcificação vascular, uma susceptibilidade em desenvolver arritmias cardíacas e a cardiomegalia por hipertrofia, também, são condições associadas ao uso de tais substâncias (Pereira, 2019).

Além disso, problemas hepáticos são relatados, mais associados com os compostos em sua forma oral, conferindo uma hepatotoxicidade, de modo a aumentar os níveis de TGO, TGP, bilirrubinas e Gama GT, além de surgimento de tumores hepáticos, lesões vasculares, esteatose hepática e *peliosis hepatis* (Freitas, 2019).

ASSOCIAÇÃO DA ACNE AO USO DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES

Os hormônios esteroides anabólicos são substâncias sintéticas, que têm como precursor a testosterona. São utilizadas por terem efeitos androgênicos e anabólicos, mas apresentam inúmeros efeitos biológicos, que podem resultar em efeitos colaterais indesejados. Observa-se que os hormônios sintéticos podem atuar de maneiras, distintas, inibindo de forma direta, a produção natural de testosterona ou, de forma indireta, sem alterar a produção. Os anabolizantes podem se ligar, diretamente, ao receptor androgênico, atuando nos tecidos que apresentam a expressão da enzima 5-alfa-redutase, expressa na pele,

principalmente nos sebócitos faciais e nas glândulas sudoríparas (Rao, 2021), por meio da conversão em diidrotestosterona (DHT), que se liga ao receptor mais facilmente do que a testosterona. Também, podem atuar como estradiol pela aromatase, ligando-se ao receptor de estrogênio (Silva, 2022).

De forma geral, essas substâncias são formuladas e ajustadas, para reduzir as propriedades androgênicas e aumentar as propriedades anabólicas relativas ao crescimento muscular (Sanzon, 2019), um dos efeitos mais esperados pelos usuários. Dentre as consequências observadas, devido ao uso indiscriminado e sem orientação médica de esteroides anabolizantes, o surgimento de acne é um dos eventos adversos de maior prevalência nos usuários (neves, 2021). A acne é o exemplo de doenças de pele mediadas por andrógenos, em que o papel patogênico dos andrógenos é evidente; a glândula sebácea apresenta enzimas para a síntese e metabolismo do androgênio do colesterol para DHT (Qjang, 2017).

Essa consequência se relaciona com o exercício de hormônios androgênicos, estimulando a glândula sebácea a produzir uma secreção composta por triglicerídeos, colesterol e ácidos graxos, que se acumula, ocorrendo proliferação bacteriana. Isso ocorre por meio de uma regulação positiva entre genes lipogênicos e algumas proteínas de ligação (Rao, 2021). Os andrógenos regulam a embriologia e a lipogênese de sebo nos sebócitos e, também, influenciam no agravamento da acne em usuários de esteroides anabolizantes (Qjang, 2017).

Estudos genéticos indicam que a regulação do receptor de androgênio é um fator importante, que influencia na acne grave. Além disso, há evidências de que a testosterona é um agente pró-inflamatório importante (Neves, 2021), demonstrando, assim, que há uma relação entre os eventos inflamatórios e os hormônios androgênicos e o excesso de sebo que podem ser atribuídos à diidrotestosterona. (Parkinson, 2017).

TRATAMENTO DA ACNE ASSOCIADA AO USO DE ANABOLIZANTES

O tratamento para acne, advinda do uso de esteroides anabolizantes, se assemelha ao tratamento da acne vulgar e da acne medicamentosa. Pode-se tratar de forma a minimizar os efeitos adversos, ou retirar o agente causador da acne, nesse caso, os esteroides anabolizantes androgênicos. Para que seja feito um tratamento eficaz, deve-se levar em conta a gravidade das lesões de acne, respostas a tratamentos anteriores e os sintomas hiperandrogênicos de cada indivíduo (Silva, 2022). As terapêuticas mais comuns, utilizadas em pacientes com acne, são o uso de retinoides, os antibióticos, que reduzem o infiltrado

linfocitário da glândula sebácea (Silva, 2022), o peróxido de benzoíla, os contraceptivos orais para mulheres, e os bloqueadores androgênicos (Rao, 2012).

Ademais, a terapia hormonal tem o objetivo de inibir a acne por meio da redução da ação androgênica nas unidades pilosebáceas cutâneas. Assim, podem ser usados bloqueadores do receptor de andrógeno, como Espironolactona, Acetato de Ciproterona e Drospirenona. Essas substâncias atuam de forma a bloquear, periféricamente, os receptores de dehidroepiandrosterona (DHEAS) na glândula sebácea da pele (Vaz, 2003). Também, podem ser utilizados, como forma de tratamento, os inibidores da produção de androgênio ovariano com atividade antiandrogênica. Por fim, é possível que ocorra reversão dos sintomas quando há a interrupção do uso de esteroides anabolizantes (Rao, 2012).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando em consideração as informações expostas, conclui-se que o uso de anabolizantes andrógenos, para fins de melhorar a performance no esporte, ou por motivos estéticos, tem como importante efeito adverso o desenvolvimento de acnes, já que esses hormônios andrógenos estimulam a glândula sebácea a secretar material composto de triglicerídeos, colesterol e ácidos graxos, o que corrobora em infecções bacterianas e, então, o desenvolvimento de acnes.

Apesar do seu uso ter relação com o aparecimento de acnes, os anabolizantes podem ser considerados importantes aliados em situações patológicas que decorram com sintomas de astenia, fraqueza, perda de massa muscular e diminuição do funcionamento do sistema imunológico. Além disso, podem ser implementados em casos de deficiência hormonal em pessoas do sexo masculino e no tratamento adjuvante contra o câncer, a fim de proporcionar o aumento de massa muscular e, conseqüentemente, de peso, para a realização das sessões de quimioterapia, além de outros casos em que seu uso se torna benéfico ao paciente.

Dessa forma, é essencial a avaliação individual do paciente, para considerar quando a prescrição de anabolizantes pode proporcionar uma terapêutica eficiente, sendo importante, sempre, avaliar todos os efeitos adversos possíveis, além de ser imprescindível o acompanhamento dermatológico dos indivíduos com aparecimento de acne, devido ao uso de esteroides anabolizantes androgênicos.

REFERÊNCIAS

BOSANAC, S. S. *et al.* Emerging therapies for acne vulgaris. **American Journal of Clinical Dermatology**, v. 19, n. 4, p. 505-516, 2018.

CECCHETTO, F. *et al.* Distintos enfoques sobre esteroides anabolizantes: riscos à saúde e hipermasculinidade. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 16, n. 41, p. 369-382, abr. 2012.

CISNEIROS, M. G. R. *et al.* Anabolic steroids use and consequences: literature review. **Brazilian Journal of Health Review**, v.4, n.6, p. 27986-27997, 2021.

FREITAS, N. C. D. *et al.* O uso de esteroides androgênicos anabolizantes por praticantes de musculação. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, v. 6, n. 2, p. 335-345, 2019.

GOLDMAN, A.; BASARIA, S. Efeitos adversos à saúde do uso de andrógenos. **Molecular and Cellular Endocrinology**, 464, p. 46-55, 2018.

HAKANSSON, A. *et al.* Anabolic Androgenic Steroids in the General Population: User Characteristics and Associations with Substance Use. **European Addiction Research.**, v. 18, n. 2, p. 83-90, 2012.

HASSUN, K. M. ACNE: Etiopatologia. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, São Paulo, v. 75, n. 1, p. 7-15, jan./2000.

MELNIK, BODO C. *et al.* Androgen abuse in the community. **Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity.**, v. 16, n. 3, p. 218-223, 2009.

NEVES, G. R. *et al.* Prevalência do uso de anabolizantes pelo esportista amador: o perfil dos usuários e os efeitos colaterais. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde – ReBIS**, 2. ed., v. 3, p. 43-47, 2021.

PARKINSON, ANDREW B. *et al.* Anabolic Androgenic Steroids: A Survey of 500 Users. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 38, n. 4, p. 644-651, 2006.

PEREIRA, I. E. da C. *et al.* O uso de esteróides anabólicos androgênicos no fisiculturismo e seus efeitos adversos sobre o sistema cardiovascular. 2019.

QJANG, Ju *et al.* Sex hormones and acne. **Clinics in Dermatology**, v. 35 p. 130-137, 2017.

RAO, A.; DOUGLAS, S.C.; HALL, J.M. Endocrine Disrupting Chemicals, Hormone Receptors, and Acne Vulgaris: A Connecting Hypothesis. **Cells**, 10. ed., p. 1439, 2021.

SANZON, G. F. *et al.* Efeitos decorrentes do uso de anabolizantes em praticantes de musculação. **Redes.**, n. 2, p. 119-128. 2019.

SENA, H. L. P. D; QUEIROZ, F. J. G. O uso dos esteroides anabolizantes androgênicos: uma revisão da literatura. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 5, n. 11, p. 1-12, 2022.

SILVA, S. H. *et al.* Revisão bibliográfica: acne e erupções acneiformes induzidas por drogas. **Brazilian Journal of Development**, v.8, n. 4, p 24689-24702, 2022.

SOUZA, A. de F. *et al.* Achados clínicos causados pelo uso de anabolizantes esteróides por mulheres para fins estéticos. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 14, 2022.

VAZ, A. L. Acne vulgar: bases para o seu tratamento. **Revista Portuguesa de Clínica Geral**. 19. ed., p. 561-570, 2003.

CÂNCER INFANTOJUVENIL

Brenda Natasha Dias Bueno¹, Carina Piovesan¹, Fernanda Devens¹, Giliane Pecini¹, Júlia Dalla Vecchia¹ e Luciana Korf Chinazzo²

RESUMO

O câncer pediátrico, apesar de menos comum do que o adulto, é uma das principais razões pelas quais crianças e adolescentes perdem a vida em todo o mundo. Dentre os mais frequentes estão as leucemias e os linfomas, cujos sintomas podem variar, dependendo dos seus subtipos. Contudo, em geral, persistem os sistêmicos, tais como febre, fadiga, perda de peso importante, dor óssea e aumento dos linfonodos. Exames complementares, como os laboratoriais e de imagem, são necessários, a fim de estadiar a malignidade e indicar a terapêutica mais adequada. A agressividade do tumor é variável, mas o mais importante é a descoberta precoce. Nesse sentido, o pediatra, nas consultas de puericultura, precisa orientar os pais e cuidadores quanto aos sinais de alarme que a criança pode apresentar, e a procura imediata por atendimento médico. Dessa forma, as chances de cura aumentam, consideravelmente, à medida que os índices de mortalidade são subtraídos.

Palavras-chave: Câncer pediátrico, Câncer infantojuvenil, Oncopediatria.

INTRODUÇÃO

Segundo as informações divulgadas pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA), no Brasil, estima-se que 8.460 novos casos de câncer infantojuvenil ocorreram entre os anos de 2020 a 2022, com prevalência para o sexo masculino (SBP, 2021). Esse tipo de câncer caracteriza-se por um conglomerado de peculiaridades próprias, em relação à histologia e ao seu curso clínico. Decorre de uma combinação de alterações tanto hereditárias quanto adquiridas, levando a distúrbios no crescimento celular, como falha na diferenciação, ou redução, na apoptose (SBP, 2022), mecanismos essenciais para a detecção e destruição de células defeituosas no organismo.

O câncer que se verifica em crianças e adolescentes acomete um tipo

¹ Membros da Liga Acadêmica de Pediatria.

² Professora Orientadora da Liga Acadêmica de Pediatria.

celular diferente dos adultos, com achados histológicos que se assemelham aos tecidos fetais, em distintos estágios de desenvolvimento. Nesse público, as unidades celulares mais acometidas são as do sistema hematológico e as dos tecidos de sustentação, porém, fatores sociodemográficos podem influenciar nesse perfil. Em geral, esses cânceres surgem em menores períodos de latência e crescem rapidamente, respondendo à quimioterapia por se comportarem de maneira mais invasiva.

A Sociedade Brasileira de Pediatria (2021) destaca que mudanças nas causas de morbimortalidade vêm acontecendo, nas últimas décadas, cujos óbitos decorrentes da doença ocupam o segundo lugar entre crianças e jovens brasileiros, sendo o risco aumentado na faixa etária de 15 a 19 anos. Em contrapartida, a de menor risco encontra-se entre os 5 e 9 anos de idade. Contudo, muitos pacientes são diagnosticados tardiamente, diminuindo o sucesso no tratamento e comprometendo o prognóstico. Visto por esse prisma, originou-se uma ação para incentivar o diagnóstico precoce e o mês escolhido para intensificá-la foi setembro, com o símbolo do laço dourado, reconhecido, mundialmente, como “Setembro Dourado”. Além disso, foi instituído, legalmente, o Dia Nacional de Combate ao Câncer Infantojuvenil (23 de novembro), para estimular ações educativas em torno da condição (SBP, 2022).

Em consonância com essa campanha anual, em setembro de 2022, a Liga Acadêmica de Pediatria da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (LAPed URI) de Erechim promoveu um minicurso sobre o tema, em parceria com a Liga Acadêmica de Oncologia Clínica e Cirúrgica da mesma universidade, e com apoio local do Centro Acadêmico de Medicina (CAMED). Em virtude disso, este *E-book* foi elaborado, no anseio de documentar os principais pontos discutidos nesse evento, com o intuito de trazer informações atualizadas acerca do tema.

EPIDEMIOLOGIA E DIAGNÓSTICO PRECOCE DO CÂNCER PEDIÁTRICO

Apesar do avanço no controle e no diagnóstico precoce do câncer infantojuvenil, este ainda aparece como uma das principais causas de morte entre a população de até 19 anos. Segundo dados divulgados pela Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (IARC), a estimativa é de que, entre as crianças menores de 15 anos, 215.000 casos são diagnosticados todos os anos e, entre os adolescentes (15 a 19 anos), cerca de 85.000 diagnósticos são realizados, anualmente. Além disso, no Brasil, os números apresentam uma diferença entre as regiões, haja vista uma maior concentração de casos no Sudeste e Nordeste, seguidas de Sul, Centro-Oeste e Norte, respectivamente (SBP, 2022).

Ademais, o INCA também indica as leucemias como os tumores mais frequentes entre os cânceres infantojuvenis, seguido por tumores que atingem o sistema nervoso central e sistema linfático. Complementarmente, entre os tumores que, também, acometem essa faixa etária, estão os tumores de células do sistema nervoso periférico, como os neuroblastomas, o tumor de Wilms, retinoblastomas, tumor germinativo, osteossarcoma e sarcomas.

Nos últimos anos, houve consideráveis progressos no tratamento do câncer infantojuvenil. Entretanto, como o reconhecimento da doença pode ser difícil, o diagnóstico precoce fica prejudicado e, dessa forma, as chances de cura e melhor qualidade de vida para a criança diminuem. Nesse sentido, cabe ao pediatra um papel crucial para o diagnóstico precoce. Com a realização de uma detalhada história clínica do paciente, exame físico minucioso, investigação da queixa principal e pesquisa da presença de câncer na família são pontos iniciais importantes para uma boa análise da criança e descarte de neoplasias. Além disso, algumas alterações precisam ser consideradas, como um hemograma com leucocitose, ou leucopenia, associadas à presença de neutropenia, ou pancitopenia, podendo indicar o mais frequente câncer nessa faixa etária: a leucemia (Da Silva; Barreto; Pianovski, 2017).

Alguns sinais e sintomas devem ser analisados e a suspeita de neoplasias não pode ser ignorada. O pediatra precisa estar atento às queixas de cefaleia matutina, persistente ou progressiva, podendo indicar tumor de sistema nervoso central (SNC). Aumento de volume de testículo pode indicar leucemias; estrabismo e nistagmo relacionam-se com retinoblastoma, ou tumores do SNC; febre prolongada de causa não identificada requer análise da possibilidade de linfomas, entre outros fatores a serem relacionados (SBP, 2022).

LEUCEMIAS

As leucemias são as neoplasias mais frequentes da infância, representando cerca de 28% dos cânceres pediátricos. Possuem uma etiologia pouco conhecida, porém, pode-se afirmar que existem alguns fatores de risco, capazes de precipitar a leucemia na infância, como a radiação ionizante, agentes quimioterápicos, condições genéticas e tabagismo por parte dos pais.

Dentre os subtipos mais comuns das leucemias, destacam-se a linfoide aguda, a qual têm uma incidência de 75 a 80%, seguida da leucemia mieloide aguda, que representa de 15 a 20% dos casos. Já a leucemia mieloide crônica é incomum, correspondendo apenas a 2 a 5% dos casos (Da Silva; Barreto; Pianovski, 2017).

A leucemia linfoide aguda (LLA) é classificada como uma neoplasia

maligna proveniente da medula óssea, sendo considerada uma consequência da propagação das células progenitoras (linfoblastos), de maneira desorganizada. Em consequência disso, irá ocorrer uma diminuição na produção de precursores dos leucócitos, eritrócitos normais e plaquetas. A incidência, no Brasil, é similar à americana, em que se descobrem cerca de 4.900 novos casos da doença, por ano. A faixa etária mais acometida pela patologia está entre 2 e 4 anos, sendo atípico em recém-nascidos, e com uma pequena predominância no sexo masculino (SBP, 2020).

Dentre os sinais e sintomas da LLA, podem-se destacar dor óssea, que ocorre, principalmente, em membros inferiores, podendo tornar-se intensa, impedindo a deambulação; artralguas e artrites, resultantes de infiltrações articulares; dor em segmentos da coluna vertebral, acometendo, geralmente, a região toracolombar. Anormalidades no esqueleto, também, são comuns em crianças com leucemia, haja vista o componente de medula óssea vermelha; a febre, também, é um sintoma muito prevalente, sendo uma manifestação relacionada à produção de citocinas pelas células normais, ou leucêmicas; astenia, petéquias, palidez e equimoses são sintomas presentes no diagnóstico (Da Silva; Barreto; Pianovski, 2017).

No exame clínico, achados como esplenomegalia, hepatomegalia e linfonodomegalias são comuns. Alguns outros órgãos, também, podem ser acometidos, dentre eles, destacam-se os rins, timo, ovários, testículos, pele e sistema nervoso central. Pacientes com subtipo L2 podem apresentar sintomas respiratórios (Da Silva; Barreto; Pianovski, 2017).

Nos exames laboratoriais, alguns achados serão comuns para os pacientes com esta condição, sendo que o hemograma revelará alterações sugestivas da doença. A anemia é clara, na maioria dos casos e, em geral, é normocítica e normocrômica, com diminuição do número de reticulócitos, podendo ser de leve a grave; já o número de leucócitos, geralmente, estará aumentado. Muitas vezes, haverá leucopenia e, em algumas crianças, poderá ser observada uma hiperleucocitose (Da Silva; Barreto; Pianovski, 2017).

Outras alterações laboratoriais devem ser avaliadas, podendo refletir o grau do excesso da proliferação e destruição das células leucêmicas. Portanto, na primeira avaliação, devem ser solicitados os seguintes exames: creatinina, ureia, ácido úrico, albumina, eletrólitos, gasometria, enzimas hepáticas, desidrogenase láctica e sorologias. Por fim, a radiografia de tórax deve ser feita em todos os pacientes (Da Silva; Barreto; Pianovski, 2017).

O tratamento com corticosteroides jamais deve ser prescrito a pacientes com suspeita, ou diagnóstico, de leucemia linfóide aguda, haja vista que esses fármacos atuam na lise dos blastos, o que poderá gerar uma dificuldade nas

futuras análises do mielograma. O tratamento específico para LLA consiste em quimioterapia, sendo que o transplante de medula óssea é pouco indicado nesses casos (Da Silva; Barreto; Pianovski, 2017).

A leucemia mieloide aguda (LMA) possui maior prevalência em pacientes menores de 2 anos e maiores de 10 anos de idade, principalmente, entre 15 e 20 anos. Além disso, há uma maior incidência em asiáticos, negros e hispânicos (Da Silva; Barreto; Pianovski, 2017). Ela é decorrente de alterações nas células precursoras hematopoiéticas da medula óssea, resultando na disseminação de células que não completam a diferenciação normal (Da Silva; Barreto; Pianovski, 2017).

Os sintomas mais frequentes são palidez, astenia e fenômenos hemorrágicos, geralmente de início súbito e piora gradativa; pode haver febre secundária à infecção associada; a dor óssea ocorre com menos frequência; os pacientes com subtipo M3, geralmente evoluem com hemorragia importante, por conta da associação com coagulação intravascular disseminada (CIVD) e fibrinólise secundária. A doença extramedular pode se manifestar como hipertrofia gengival, hepatoesplenomegalia, linfonodomegalias, alterações de pele, comprometimento de SNC e, esporadicamente, testicular (Da Silva; Barreto; Pianovski, 2017).

O hemograma é um exame altamente sugestivo para o diagnóstico, o qual apresentará uma anemia normocrômica normocítica, leucopenia e, mais frequentemente, leucocitose, associados à plaquetopenia e presença de mioblastos. Outrossim, é de extrema importância analisar exames relacionados à coagulação, dado que o tempo de protrombina e a tromboplastina parcial poderão estar prolongados (Da Silva; Barreto; Pianovski, 2017).

O tratamento consiste em quimioterapia intensiva. As crianças com subtipo M3, também, são tratadas com o ácido transretinoico (ATRA), o qual é capaz de promover a diferenciação dos promielócitos. O transplante de célula-tronco hematopoiética pode ser efetivo em um grupo desfavorável e em pacientes com recidiva (SBP, 2022).

A leucemia mieloide crônica (LMC), por sua vez, corresponde somente a 2 e 5% das leucemias infantis. Apresenta-se como uma patologia mieloproliferativa, com hiperplasia mieloide na medula óssea, leucocitose com presença de precursores mieloides no sangue periférico e hematopoese extramedular. A evolução da doença ocorre em três fases: crônica, acelerada e blástica (Da Silva; Barreto; Pianovski, 2017).

O tratamento do LMC é feito por meio do transplante de medula óssea (TMO), o qual deve ser prescrito, precocemente, para que haja uma melhor

sobrevida. Pacientes na fase crônica respondem muito bem à hidroxureia e ao interferon-alfa; porém, essas medicações não são curativas. Pacientes na fase blástica possuem uma resistência aos quimioterápicos, sendo que poucos se beneficiam do TMO (SBP, 2022).

LINFOMAS

Linfoma é o nome dado a um conjunto de formações tumorais malignas, originadas nos linfócitos – células do sistema imunológico que, neste caso, sofrem uma proliferação maligna. Os cânceres de gânglios linfáticos podem ser divididos em dois tipos principais, com manifestações clínicas distintas: linfoma de Hodgkin e linfoma não Hodgkin. Ainda, essa condição enquadra-se em um grande grupo de tumores, denominados hematológicos. Lins e Silva (2022) documentam que os linfomas representam o terceiro câncer infantojuvenil mais comum, correspondendo a 15% de todas as malignidades infantis.

Nas crianças e nos adolescentes, especialmente entre 10 a 15 anos, a categoria dos linfomas não Hodgkin (LNH), comumente, possui caráter agressivo e evolução curta, pois é uma doença mais generalizada e com disseminação hematológica, simbolizando 60% dos casos. O LNH surge durante o desenvolvimento das células do sistema imune (linfócitos B e T), e os subtipos mais comuns estão relacionados às células B, como o linfoma de Burkitt e o de grandes células. A etiologia possui fortes determinantes genéticos, como a história familiar, imunodeficiências e fatores relacionados ao estilo de vida e ao ambiente, como o uso de pesticidas. O quadro clínico se assemelha a uma leucemia, e os sintomas são decorrentes da compressão de estruturas adjacentes, com sibilância e dificuldade respiratória, edema facial, tonsilas assimétricas e/ou dor abdominal. Os acometimentos da pele, linfonodo, osso, mediastino, abdome, cabeça e pescoço são os mais propícios, e o prognóstico fica reservado à medida que afeta a medula óssea (MO) e o SNC (Lins; Silva, 2022).

Por outro lado, Lins e Silva (2022) destacam que o linfoma de Hodgkin (LH) é de crescimento insidioso, com as vítimas predominando entre adolescentes e imunodeficientes, com pico de incidência entre 15 e 19 anos, cuja exposição ao vírus Epstein-Barr (EBV) possui forte associação (80%). Com altas taxas de recidiva, equivalem a 40% dos casos e comprometem, principalmente, os linfonodos cervicais e supraclaviculares. São originados da transformação maligna das células B do sistema linfático, que é composto pela linfa, vasos linfáticos, gânglios, baço, timo, medula óssea e amígdalas, também, podendo ser encontrado nos brônquios, pele e no trato gastrointestinal. O LH pode resultar de infecção viral e exposição a um hospedeiro geneticamente suscetível, e sua grande manifestação se dá em linfonodos periféricos, que são indolores, mas

sensíveis à palpação, de aspecto nodular, endurecidos e aderidos profundamente, além do comprometimento sistêmico.

Em geral, para confirmar o diagnóstico de linfoma, é necessária uma biópsia do tecido, que pode ser do tumor em linfonodo mais acessível, por meio do PAAF (aspiração por agulha fina), e quando tiver comprometimento pleural, ou do peritônio, indica-se aspirado de medula óssea à procura de infiltração no mielograma (Brasil, 2017). Laboratorialmente, o LNH pode cursar com anemia e trombocitopenia pela infiltração medular, ácido úrico, fósforo e potássio elevados às custas da lise tumoral, e aumento da lactato desidrogenase sérica (LDH) devido à enorme carga tumoral. Por sua vez, o linfoma não Hodgkin pode ter, além das citopenias pela infiltração medular, hipoalbuminemia e velocidade de hemossedimentação (VHS), além de ferritina elevadas. Para estadiamento clínico do LNH, o sistema utilizado é o de *Murphy*, e as análises de imagem médica – radiografia, tomografia computadorizada (TC) e/ou imagem por ressonância magnética (RNM) – são capazes de mostrar a presença de lesões ósseas que causam perda de tecido (osteolíticas).

Estadiar o LH leva em conta a medida dos linfonodos, exames laboratoriais (hemograma, VHS, função renal, fosfatase alcalina, transaminases, bilirrubinas, albumina, cálcio, função tireoidiana, sorologias e níveis hormonais), biópsia de linfonodo excisional, ultrassonografia de tireoide e TC com contraste do pescoço, tórax e abdome, além da cintilografia, obedecendo à classificação de *Ann Arbor* modificada (Lins; Silva, 2022).

Em consonância com o Ministério da Saúde (Brasil, 2017), os linfomas fazem parte das neoplasias mais frequentes no grupo pediátrico, cujo sintoma mais gritante é a adenomegalia, caracterizada pelo aumento volumétrico dos gânglios. Esse achado é considerado suspeito quando for descartada uma causa infecciosa, a qual é capaz de provocar uma linfonodomegalia reacional, popularmente conhecida como “íngua”, bem como quando a adenomegalia sustentar um aumento progressivo, for endurecida, indolor à palpação, aderida aos planos profundos e localizada, principalmente, nas regiões supraclavicular, do pescoço, das axilas e epitrocLEAR.

Nos casos em que o aumento dos linfócitos for associado à disfunção respiratória, considera-se um quadro de emergência, necessitando de atendimento hospitalar imediato. Reconhecer a presença dos sintomas sistêmicos denominados de “B” (febre > 38°C, perda de peso > 10%, nos últimos seis meses, e sudorese noturna intensa) e saber que podem revelar doença em estágio mais avançado é essencial (Lins; Silva, 2022). Além disso, a suspeita deve persistir quando acompanhada de outros sinais, tais como bicitopenia, ou pancitopenia (alterações em duas ou três linhagens hematopoiéticas, respectivamente), podendo manifestar-se como anemia, diminuição, ou aumento, anormal do

número de leucócitos no sangue, e/ou redução das plaquetas; aumento do fígado e do baço e testes sorológicos não reagentes para STORCH (acrônimo para as infecções congênicas causadas pela sífilis, toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus e herpes simplex) (Brasil, 2017). Por fim, o diagnóstico diferencial de mononucleose, tuberculose, doença da arranhadura de gato e de linfonodos metastáticos se torna fundamental.

O Ministério da Saúde (Brasil, 2017) recomenda que, em locais que não contam com o serviço especializado em oncopediatria, é aconselhável que o pediatra responsável discuta o caso com sua equipe multidisciplinar, a fim de iniciar o primeiro acolhimento do paciente e depois encaminhá-lo ao centro de referência mais próximo, dando início ao tratamento adequado. Dentre as terapêuticas, encontra-se a quimioterapia combinada e o transplante de medula óssea, ambos considerando tanto as recaídas da doença quanto às alternativas disponíveis no momento da intervenção. Por conseguinte, após o tratamento, as crianças devem seguir em acompanhamento ambulatorial, com consultas periódicas e monitoramento de recidivas. Felizmente, os índices de sobrevivência livre da doença em 5 anos são elevados nos países desenvolvidos, caso o linfoma seja diagnosticado e manejado precocemente (Lins; Silva, 2022).

TUMORES DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL

As neoplasias do sistema nervoso central são um grupo de tumores sólidos mais frequente entre crianças e adolescentes, representando cerca de 20% de todas as neoplasias nesta faixa etária. As causas desses tumores são de origem desconhecida e acredita-se que a doença seja de etiologia multifatorial. Dessa forma, a radiação ionizante é um fator de risco, que aumenta o desenvolvimento de tumores de SNC (SBP, 2020).

A apresentação clínica desses tumores leva em conta a localização e a faixa etária do paciente. Lactentes apresentam um quadro clínico inespecífico, como ganho de peso inadequado, macrocefalia, perda de marcos do desenvolvimento, retardo no crescimento e vômitos. Por outro lado, crianças maiores costumam apresentar sinais neurológicos de localização e sintomas de hipertensão intracraniana, como cefaleia e paralisia de nervos cranianos (SBP, 2020).

O diagnóstico é feito por meio de anamnese e exame físico, cuja confirmação, na maioria das vezes, se dá por ressonância magnética, que é o principal exame para investigação. Se houver suspeita de tumor cerebral, remove-se uma pequena amostra de tecido e se encaminha esse material para um estudo histopatológico, de modo a confirmar o diagnóstico. Além disso, em alguns casos, pode ser necessária a realização da punção lombar, para

diagnosticar células cancerígenas no líquido (SBP, 2020).

Nessa conjuntura, a localização desses tumores varia conforme a idade. Na primeira década de vida, é mais comum se localizarem na fossa posterior (infratentorial); já em crianças com menos de dois anos, adolescentes e em adultos jovens, a região supratentorial é a mais acometida (SBP, 2020). Ademais, esses tumores devem ser abordados em centros especializados no tratamento do câncer pediátrico, assistidos por equipe multidisciplinar. A terapêutica envolve várias modalidades, como cirurgia, quimioterapia, radioterapia e terapia-alvo, em que se usam drogas que atacam diretamente células cancerígenas, poupando prejuízos às células normais (SBP, 2020).

Dessa maneira, o diagnóstico precoce é imprescindível, para aumentar as chances de sucesso de cura da criança. Em relação à sobrevida dos pacientes, considera-se positiva, nos últimos anos, ou seja, vem aumentando devido à melhora do diagnóstico com exames de imagens e tratamentos oferecidos. Mas, apesar de avanços nos resultados, esses pacientes podem ter sequelas físicas, cognitivas, neurológicas, endócrinas, em razão do tumor, ou de algum tratamento realizado. Por isso, é de suma importância que cada paciente receba assistência individualizada, para que haja qualidade de vida (SBP, 2020).

TUMORES ÓSSEOS

Os tumores ósseos são anormalidades de células que ocorrem no esqueleto, podendo ser primários, ou secundários. Os tumores ósseos benignos são diagnosticados mais tardiamente, e os mais frequentes são osteocondroma, encondroma, osteoblastoma, osteoma osteoide, cisto aneurismático e displasia fibrosa. Tumores malignos, por outro lado, são diagnosticados com metástases e correspondem a 8% das neoplasias malignas da infância e da adolescência, sendo o osteossarcoma e o tumor de Ewing os mais comuns. O osteossarcoma é o tumor ósseo maligno predominante em crianças, ocorrendo em mais de 60% dos casos, na segunda década de vida, afetando mais meninos do que meninas (proporção de 1,4:1) (SBP, 2022).

O osteossarcoma de alto grau é uma forma de câncer ósseo que tem origem nas células mesenquimais primitivas e osteoblásticas, sendo mais comum em pacientes com retinoblastoma hereditário, síndromes de Rothmund-Thomson, Li-Fraumeni e Werner. Ainda não foi identificada uma anormalidade citogenética consistente. Existem três subtipos principais de osteossarcoma: o osteoblástico, o condroblástico e o fibroblástico, além de outros menos comuns. Ele é um tumor ósseo maligno, que causa dor e aumento de volume no local afetado, com piora progressiva e pouco alívio com analgésicos. Os sintomas são,

frequentemente, atribuídos a traumas, o que pode atrasar o diagnóstico. Dor noturna, febre, emagrecimento e piora da algia devem alertar os médicos para uma investigação urgente. O tumor é mais comum no fêmur distal e na tíbia proximal, com cerca de 50% dos casos ocorrendo no fêmur (SBP, 2022).

Radiografias podem mostrar lesões osteoblásticas, osteolíticas, ou mistas, enquanto a RNM é a melhor maneira de avaliar o componente de tecidos moles e determinar a extensão intramedular. O tratamento, geralmente, envolve cirurgia para remoção do tumor e quimioterapia. Para diagnosticar o osteossarcoma, é necessário fazer uma tomografia de tórax, a fim de detectar metástases nos pulmões, e uma cintilografia óssea para investigar metástases em outros ossos. A avaliação completa do paciente deve incluir exames de sangue, ecocardiograma, eletrocardiograma e audiometria. Não há um marcador específico para o osteossarcoma, mas elevações no LDH e fosfatase alcalina (FA) estão relacionadas a prognósticos menos favoráveis (SBP, 2022).

Pacientes com osteossarcoma devem receber analgesia para o tratamento da dor associada ao tumor, e a administração de derivados opioides é indicada para dores de forte intensidade. A terapia médica direcionada para o tumor envolve cirurgia e quimioterapia, sendo que a última facilita a diminuição do tumor, contribuindo, dessa forma, para a ressecção tumoral, além de controlar micrometástases. Os quimioterápicos mais utilizados incluem metotrexato, doxorubicina, cisplatina e ifosfamida (SBP, 2022).

Para a ressecção do tumor e controle local da doença, a abordagem cirúrgica completa é necessária, com endopróteses e enxertos ósseos, indicados em cirurgias conservadoras. Metástases pulmonares e/ou ósseas devem ser ressecadas para possibilidades de cura. A radioterapia convencional, por sua vez, é pouco eficaz nessas situações. Quimioterapia associada à cirurgia pode aumentar a sobrevida global e livrar pacientes de eventos relacionados à patologia: para aqueles com doença não metastática, a sobrevivência gira em torno de 65-75% em 5 anos, enquanto pacientes com metástases pulmonares, ou ósseas, têm apenas 25-50% nesse mesmo período (SBP, 2022).

O sarcoma de Ewing ósseo é comum em crianças e adolescentes, afetando, principalmente, ossos longos, pelve e esqueleto axial. A incidência desse tumor é maior em caucasianos e ocorre com leve predominância no sexo masculino. A maioria dos tumores expressa o marcador imuno-histoquímico CD99 e possui uma translocação específica. Os sintomas incluem dor e aumento de volume na área afetada, podendo causar problemas neurológicos em casos que acometam a coluna vertebral. O sarcoma de Ewing primário ósseo afeta, principalmente, ossos longos, chatos e planos, enquanto os extraósseos ocorrem com maior frequência no tórax, extremidades, cabeça e pescoço. Cerca de 25% dos pacientes com sarcoma de Ewing apresentam metástases no momento do diagnóstico,

sendo pulmões e ossos os locais mais afetados. A radiografia simples e a RNM são usadas para diagnosticar o sarcoma de Ewing, enquanto a TC e a biópsia de medula óssea são usadas para estadiamento, com Tomografia por Emissão de Pósitrons associada à Tomografia Computadorizada (PET-CT), que é indicada em alguns locais de referência (SBP, 2022).

Definiram-se 4 grupos de risco para o desenvolvimento do sarcoma de Ewing, baseados na idade, localização e presença de metástases. Não há um marcador específico para o diagnóstico, mas altos níveis de LDH estão relacionados a piores prognósticos. Antes da quimioterapia, menos de 10% dos pacientes sobreviviam, mas, agora, os índices de cura são superiores a 50%, com o uso de combinações de quimioterápicos, cirurgia e radioterapia. O tratamento global dura cerca de 12 meses. Pacientes com doença metastática têm baixa chance de cura, mas a terapia local agressiva pode aumentar a sobrevida livre de doença. O transplante de células-tronco hematopoiéticas autólogas ainda é controverso, com uma sobrevida livre de eventos de 20 a 30%, em 2 a 3 anos (SBP, 2022).

TUMORES SÓLIDOS

Esses tumores equivalem a metade dos cânceres na pediatria, sendo que os do sistema nervoso central representam os mais frequentes, em crianças. Outros tumores sólidos são encontrados nessa faixa etária, como tumor de Wilms, neuroblastoma, retinoblastoma e outros que não são tão comuns na prática médica (Da Silva; Barreto; Pianovski, 2017).

Neuroblastoma é o tumor sólido extradural que mais predomina em oncologia pediátrica. Tem histologia indiferenciada e suas células se originam no sistema nervoso autônomo, assim, seus principais sítios primários são a porção medular das glândulas suprarrenais e os gânglios nervosos paravertebrais. Aproximadamente, 70% localizam-se no abdome, 25% são massas torácicas e cervicais, 5% na pelve e, em 1%, não é possível identificação. Podem ter metástases em fígado, ossos, medula óssea, pele-subcutâneo e em linfonodos a distância; cérebro e pulmões, em casos mais avançados. Esse tumor tem um comportamento bastante variável em oncologia pediátrica, sendo denominado por alguns autores de “enigmático”. Há evidência de existirem formas que acometem crianças menores de 1 ano, podendo regredir, espontaneamente, e outras que são extremamente agressivas, tornando o diagnóstico reservado. Podem ser identificados em qualquer faixa etária, porém, 89% dos casos são encontrados em crianças menores de cinco anos (Lima *et al.*, 2008).

O tumor de Wilms é o tumor renal maligno mais comum em crianças, que

corresponde a 90% dos casos. Seu diagnóstico é mais frequente entre 3 anos e 6 meses, sendo menos comum a partir dos 6 anos. Há chances de estar vinculado a diversas anomalias, como aniridia e criptorquidia, síndromes genéticas, entre outras (Lima *et al.*, 2008). Se apresenta como uma massa abdominal volumosa ao diagnóstico, que respeita a linha média do abdome devido à presença da cápsula renal, não sendo palpável no lado oposto ao rim de origem. Sintomas como dor, hematúria, febre e hipertensão arterial podem se fazer presentes (Lima *et al.*, 2008).

O rabdomiossarcoma é o tumor de partes moles mais presente na infância, sendo sua prevalência em 60% dos casos no sexo masculino e com pico de incidência aos 5 anos de idade. Outros sarcomas de partes moles, como fibrossarcoma, têm incidência maior na adolescência. O quadro clínico dessas neoplasias se relaciona, principalmente, com a localização, volume da massa e presença, ou não, de metástase (Lima *et al.*, 2008).

O retinoblastoma é o tumor intraocular mais frequente na infância, origina-se da retina embrionária, é congênito e, na grande maioria das vezes, não é diagnosticado no momento do nascimento. Ademais, a leucocoria, ou “reflexo do olho do gato”, é o principal achado desse tumor, podendo ser visto em fotos com luzes ou *flashes*. Outros sinais como estrabismo, olho vermelho, dor e déficit visual, comumente, estão presentes (Lima *et al.*, 2008).

Ademais, conforme alguns dos tumores sólidos citados, na década de 60 e 70, a maioria das crianças diagnosticadas não sobrevivia. Hoje, apesar de muitos avanços em relação ao tratamento e diagnóstico, ainda se tem índices de morbimortalidade elevados. Com isso, é imprescindível que seja feito diagnóstico precoce, que se tenha uma equipe multidisciplinar e tratamento individualizado, visto que, dessa forma, aproximadamente, 80% dos casos podem ser curados (Lima *et al.*, 2008).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O câncer infantojuvenil é uma doença que afeta crianças e jovens, geralmente, até os 19 anos de idade. Ainda que seja menos frequente entre os jovens em comparação com os adultos, continua sendo uma das principais razões para óbito nesse grupo etário, em escala global. Os tipos mais frequentes incluem as leucemias, os tumores cerebrais e os linfomas. Os sintomas podem variar, dependendo do tipo de neoplasia, mas alguns sinais comuns incluem fadiga, perda de peso, dor óssea, febre, dor de cabeça persistente e aumento dos gânglios linfáticos.

Nesse sentido, a especialidade médica, conhecida como oncologia

pediátrica, se sobressai como um campo que concentra seus esforços no diagnóstico e na terapia do câncer em crianças e indivíduos jovens. O tratamento para o câncer infantojuvenil tem uma abordagem multidisciplinar, envolvendo diversos profissionais de saúde e uma combinação de intervenções, transitando entre cirurgia, radioterapia e poliquimioterapia. Além disso, a terapia em crianças é, geralmente, mais complexa do que em adultos, uma vez que elas ainda estão em desenvolvimento e têm diferentes necessidades emocionais e físicas. Embora a terapia inclua protocolos projetados, especialmente, para a faixa etária pediátrica, quando agressivas, as neoplasias têm efeitos colaterais significativos, por isso é importante que as crianças e suas famílias recebam apoio emocional e psicológico durante todo o processo.

Outra considerável contribuição da oncologia pediátrica é a pesquisa. Como o câncer infantil é, relativamente, raro, há uma necessidade constante de investigação e desenvolvimento de novos tratamentos. Isso tem levado a melhorias significativas na taxa de sobrevivência e qualidade de vida de crianças e jovens com câncer. Por fim, a oncopediatria é importante, porque fornece suporte emocional e psicológico para as crianças e suas famílias durante todo o processo de tratamento. O diagnóstico e a terapia do câncer podem ser muito estressantes, além de, emocionalmente, desafiadores para as crianças e suas famílias. A equipe de oncologia pediátrica precisa estar preparada para ajudar a enfrentar esses obstáculos.

Nesse sentido, o papel do pediatra é de suma importância, pois os sintomas do câncer infantil podem ser vagos e inespecíficos, o que pode levar a um diagnóstico tardio. Além disso, os pediatras, geralmente, têm um relacionamento de longo prazo com as crianças e suas famílias, o que lhes permite detectar mudanças sutis no comportamento, ou no estado de saúde das crianças, que podem indicar um problema mais grave. Ademais, o alerta aos pais é essencial, para que estejam atentos aos sinais e sintomas do câncer infantojuvenil, orientados a procurar atendimento médico, se notarem anormalidades.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Protocolo de diagnóstico precoce para oncologia pediátrica.**

Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Brasília: Ministério da Saúde. 2017.

DA SILVA, D. B; BARRETO, J.H.S; PIANOVSKI, M.A.D. Tumores Sólidos. *In:*

BURNS, D.A.R. *et al.* **Tratado de Pediatria**. Volume 2. Sociedade Brasileira de Pediatria. 4. ed. Barueri, SP: Manole, 2017. p. 1552-1559.

DA SILVA, D.B.; BARRETO, J.H.S.; PIANOVSKI, M.A.D. Epidemiologia e Diagnóstico Precoce do Câncer na Criança. *In*: BURNS, D.A.R. *et al.* **Tratado de Pediatria**. Volume 2. Sociedade Brasileira de Pediatria. Barueri: Manole, 2017. p.1534- 1536.

DA SILVA, D.B.; BARRETO, J.H.S.; PIANOVSKI, M.A.D. Leucemias. *In*: BURNS, D.A.R. *et al.* **Tratado de Pediatria**. Volume 2. Sociedade Brasileira de Pediatria, 4. ed. Barueri, SP: Manole, 2017. p. 1540- 1545.

LIMA; E. R. *et al.* Apresentação clínica dos tumores sólidos mais comuns na infância e adolescência. **Rev Med Minas Gerais**, v. 18, n. 4 Suppl.3, p. p.27-33; 2008.

LINS, A.G.N.; SILVA, D.B. Linfomas. *In*: BURNS, D.A.R. *et al.* **Tratado de Pediatria**. Sociedade Brasileira de Pediatria. Barueri: Manole, 2022. p. 5560.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Tumores do Sistema Nervoso Central. **Departamento Científico de Oncologia**, 2020. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/especiais/pediatria-para-familias/doencas/tumores-do-sistema-nervoso-central/>. Acesso em: 05 abr. 2023.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Setembro é Dourado**. A Sociedade Brasileira de Pediatria é parceira nesta causa. Porto Alegre: SBP, 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Setembro é Dourado**. A Sociedade Brasileira de Pediatria é parceira nesta causa. Diagnóstico precoce do câncer infanto-juvenil. Porto Alegre: SBP, 2022.

SÍNDROME DE HELLP: REVISÃO INTEGRATIVA

Caroline Faitão¹, Isadora Rosa Soares¹, Jorgiana Luiza Copini Mazzetti¹, Julia Bianchi Pertile¹, Yasmin Benetti Martello¹, Paulo Roberto Dall’Agnol²

RESUMO

O presente artigo tem como finalidade realizar uma revisão integrativa acerca da Síndrome Hellp, que acomete até 24% das gestantes e possui diagnóstico tardio, entre a 28^a e 36^a semanas de gestação. A metodologia compreende uma revisão de Literatura Integrativa, utilizando-se de artigos e publicações das seguintes bases de dados: *Scielo*, *PubMed* e *UpToDate*. A busca referencial se deu por meio dos descritores Síndrome Hellp e pré-eclâmpsia. Esse estudo proporciona a compreensão e a revisão da literatura sobre os sintomas clínicos, fatores de risco, fisiopatologia, prevalência e diagnóstico clínico.

Palavras-chave: Pré-eclâmpsia, Fatores de risco, Prevalência.

INTRODUÇÃO

A Síndrome de Hellp é uma patologia emergencial, diferente da pré-eclâmpsia, caracterizada por destruição precoce de hemácias, aumento das enzimas hepáticas e plaquetopenia (Sibai, 2022). Sua clínica cursa com sensibilidade extrema, em região epigástrica e hipocôndrio direito, dor à palpação abdominal, cefaleia, icterícia, náuseas e vômitos (Coelho *et al.*, 2009).

Estudos indicam que gestantes multíparas, que passam por momentos extremos de estresse durante a gestação, ou que passaram por complicações em gestações progressas, apresentam maior risco para o desenvolvimento da síndrome. Contudo, o maior fator de risco para a patologia é, sem dúvidas, o quadro de pré-eclâmpsia grave (Fialho *et al.*, 2021).

A presente revisão integrativa tem como objetivo central trazer as principais características da doença, bem como a sua prevalência em gestantes, apresentação clínica, os fatores de risco, os critérios diagnósticos e a conduta a

¹ Membros da Liga Acadêmica de Medicina Intensiva.

² Professor Orientador da Liga Acadêmica de Medicina Intensiva.

ser seguida. Diante desse cenário, e compreendendo a relevância do tema, entende-se pertinente uma revisão teórica com vistas à discussão acerca da Síndrome de Hellp e suas principais características.

PREVALÊNCIA DA SÍNDROME DE HELLP

A síndrome de Hellp apresenta-se como uma complicação obstétrica. Ao analisar a mortalidade materna, vê-se uma incidência de 0,5% a 0,9% das gestações. Ademais, a patologia afeta de 1 a 24% das mães, sendo considerada uma doença muito rara. O diagnóstico ocorre, geralmente, entre a 28^a e 36^a semanas (Borba *et al.*, 2022).

A referida síndrome apresenta-se como uma causa para a morbidade e mortalidade perinatal. Nesse viés, pode ocorrer restrição do crescimento uterino, descolamento da placenta e demanda do parto pré-termo. Ainda assim, a taxa de prematuridade é de cerca de 70%, oferecendo complicações neonatais, como pneumonia, baixo peso ao nascer, hemorragia intracraniana e síndrome do desconforto respiratório (De Souza *et al.*, 2009).

FISIOPATOLOGIA

A Síndrome de Hellp ainda não possui uma fisiopatologia completamente estruturada; sendo assim, o que se sabe é que o próprio nome *Hellp* faz referência às principais alterações que ocorrem, como hemólise (H), elevação de enzimas hepáticas (EL) e diminuição do nível de plaquetas (LP). Além disso, existe certa relação entre a ocorrência dessa síndrome e gestantes que apresentam quadro de pré-eclâmpsia grave, sendo consideradas de maior risco. Essa associação acaba por ocasionar um aumento da sua morbimortalidade (Vanelli *et al.*, 2017).

Durante o processo gestacional, uma série de mudanças ocorrem, dentre elas, a invasão trofoblástica, que auxilia na formação da placenta, iniciando por volta de 8 a 10 semanas (Vanelli *et al.*, 2017).

Nas situações de pré-eclâmpsia, uma série de alterações decorrem, pelo desenvolvimento, de forma errada, da placenta, uma diminuição acentuada na invasão trofoblástica intra e perivascular das artérias uterinas. A isquemia dessa circulação leva a uma liberação de fatores vasoativos na circulação materna, o que causa uma lesão endotelial. (Vanelli *et al.*, 2017). Isso cursa com uma disfunção endotelial, que provoca ativação de fatores vasoconstritores e plaquetas que, por sua vez, irão atuar no tecido danificado, causando aumento da própria destruição e conseqüente plaquetopenia.

Outros eventos são relatados, como as células do endotélio, que sofrem ativação e, por consequência, liberam o fator de *Von Willebrand* (proteína responsável por etapas de coagulação do sangue, como agregação plaquetária, em que há rompimento de vasos que precisam ser reparados). Um ponto importante de se recordar é que existe uma enzima que cliva o fator de *Von Willebrand*, porém, esta se apresenta em níveis baixos em mulheres que possuem a síndrome de Hellp (Coelho *et al.*, 2009).

Por conta da vasoconstrição, a passagem dos glóbulos vermelhos é dificultada, e isso pode causar a sua destruição; assim, caracteriza-se o processo de hemólise na síndrome. A partir desse evento, os fragmentos de células vermelhas, na circulação, levam à lesão na camada íntima dos vasos, e isso vai gerar uma deposição de fibrina nos capilares hepáticos. Essa situação gera uma série de disfunções hepáticas, de modo que os hepatócitos não recebam suprimento sanguíneo suficiente, podendo sofrer complicações, como infarto hepático, necrose de hepatócitos, hemorragias intraparenquimatosas, que, por sua vez, podem causar ruptura hepática (Coelho *et al.*, 2009).

Algumas características clínicas que o quadro de síndrome de Hellp pode apresentar podem ser confundidas com sintomas característicos de uma gestação a termo, como dor abdominal, extrema sensibilidade em região epigástrica e hipocôndrio direito, náuseas e vômitos, cefaleia e icterícia (Coelho *et al.*, 2009). É importante salientar a importância de sempre pesquisar sobre o quadro clínico da paciente, sobre seus antecedentes, pois como foi descrito, uma paciente com um quadro de pré-eclâmpsia, pode ser sinal de alerta para a ocorrência da síndrome, além de outros fatores de risco.

ASSOCIAÇÃO COM A PRÉ-ECLÂMPSIA

O fenômeno fisiológico da gestação ocorre da fecundação do óvulo com o espermatozoide, na cavidade uterina, mantendo-se por nove meses, normalmente, sem intercorrências. Todavia, quando acontecem circunstâncias inesperadas, durante o período da gestação, ou no momento da realização do parto, pode acontecer a morte materna e/ou fetal.

Segundo informações disponibilizadas pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) e Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2018, cerca de 830 mulheres, no mundo, vieram à óbito por complicações preveníveis da gestação e puerpério. Dentre as complicações mais frequentes está a doença hipertensiva da gestação, além de outras, como doenças infectocontagiosas, anemia, cardiopatias, endocrinopatias e infecções do trato urinário. (Varela *et al.*, 2017).

No caso da doença hipertensiva gestacional, a principal alteração que ocorre no organismo da gestante é o espasmo arteriolar, que gera redução da irrigação de *vasa vasorum*. Ocorrem, então, lesões escleróticas na parede vascular, que geram o aumento da pressão arterial, sendo que sua extensão vai depender da atuação do processo de hipertensão e da intensidade (Barden, 2006).

A Síndrome de Hellp tem sintomas similares à eclâmpsia e pré-eclâmpsia, e é uma condição proveniente da hipertensão arterial que acomete a gestante. Cefaleia, náuseas, dor abdominal, vômitos e mal-estar são indícios clínicos desta síndrome (Moraes *et al.*, 2011). Atualmente, não há uma causa bem estruturada para a Síndrome de Hellp, mas o que se sabe é que ocorrem elevações nos níveis de citocinas, geradas pelas alterações na ativação plaquetária, causando vaso espasmo e microlesões vasculares (Sandrine *et al.*, 2010).

FATORES DE RISCO

A síndrome Hellp é considerada por muitos estudiosos como uma forma grave de pré-eclâmpsia. No entanto, a relação entre ambas permanece pouco esclarecida, à medida que cerca de uma pequena porcentagem das pacientes com síndrome Hellp não tenha apresentado sintomas como hipertensão e proteinúria. Dessa forma, levanta-se a pauta de que a síndrome seja uma doença independente. No entanto, ainda assim, a pré-eclâmpsia é o principal fator de risco apontado (Urbanetz, 2021).

Com base nisso, é preciso conhecer os prováveis fatores de risco, antes e durante a gestação, ainda que aqueles sejam desconhecidos das pacientes com o diagnóstico, visto que é a causa de morbimortalidade perinatal devido à restrição do crescimento uterino, descolamento de placenta e prematuridade (De Souza *et al.*, 2009).

Uma pesquisa, publicada na revista *Brazilian Journal of Health Review*, aponta os principais fatores de risco relacionados à síndrome Hellp. O estudo foi realizado no Hospital Regional Antônio Dias, na cidade Patos de Minas, no período de 2017 e 2018. Foram analisadas gestantes com idades entre 13 e 45 anos, as quais apresentaram predomínio da SH na faixa etária entre 20 e 39 anos. Dentre estas, estima-se que cerca de 96% eram pardas (Fialho *et al.*, 2021). Ademais, das 53 gestantes, 56,60% eram solteiras. Segundo Lima e colaboradores (2018), a falta de suporte do companheiro pode agravar o estado de saúde da mãe e do bebê, podendo acarretar quadros de ansiedade.

Ainda, cerca de 59% das mulheres que exerciam atividade remunerada (Lima *et al.*, 2018) apontaram que o tempo de ausência no trabalho e licença maternidade potencializaram episódios de estresse e agravaram o estado de

saúde da paciente (Fialho *et al.*, 2021). Foi indicado uma prevalência maior que 50% em gestantes múltiplas em comparação às nulíparas. (Fialho *et al.*, 2021). Outro fator apontado como de risco foi a paciente já ter tido episódios de complicações em outros partos, potencializando as chances da doença nas próximas gestações (Falavina *et al.*, 2018). Por fim, 50,94% da população analisada foi diagnosticada com pré-eclâmpsia de grave intensidade, a qual é apontada como fator de risco para desenvolver a síndrome Hellp (Fialho *et al.*, 2021).

CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS

Para receber o diagnóstico de Síndrome Hellp, é necessário que a gestante apresente todas as seguintes anormalidades nos exames laboratoriais: enzimas hepáticas aumentadas, baixa contagem de plaquetas (abaixo de 100.000 μ /L.) e hemólise com esfregaço de sangue microangiopático, ou seja, presença de esquistócitos - glóbulos vermelhos fragmentados. (Sibai, 2022). Nesse quadro, algumas pacientes não apresentam proteinúria, ou hipertensão, e, por isso, classifica-se como uma patologia diferente da pré-eclâmpsia (August; Sibai, 2022).

Contudo, pacientes que possuem alteração de um ou dois critérios clínicos não configuram Síndrome de Hellp estabelecida, mas, sim, a sua variante - Hellp parcial - com melhor prognóstico (De Souza *et al.*, 2009).

A alanina aminotransferase (ALT), fosfatase alcalina, bilirrubina e aspartato aminotransferase (AST) são marcadores bioquímicos que, quando alterados, indicam lesão hepática, ou obstrução biliar. Além disso, albumina e tempo de protrombina prejudicados indicam que a função sintética do fígado está anormal (Friedman, 2022).

Já a hemólise, característica da doença, é definida como uma anemia microangiopática, derivada da fragmentação precoce de eritrócitos, ou seja, os glóbulos vermelhos circulantes possuem uma destruição prematura (Barcellini, 2022).

A Trombocitopenia Gestacional (GT) é considerada normal, na maioria dos casos, e é resolvida após o nascimento do bebê. Nesse caso, a baixa contagem é leve e mais comum durante o parto, mas pode estar presente em qualquer semana gestacional, sendo que os exames laboratoriais da paciente não indicam alterações significativas. Além disso, a gestante não apresenta aumento de hematomas, ou sangramentos, e a condição não se espalha para o feto. (Reese *et al.*, 2018).

Contudo, quando a trombocitopenia está associada com anemia hemolítica e alterações das enzimas hepáticas, a paciente recebe o diagnóstico de Síndrome HELLp (George; McIntosh, 2023).

CONDUTA

Com a suspeita da Síndrome de HELLp, as pacientes devem ser encaminhadas ao atendimento hospitalar, o mais breve possível. Assim, podem ser diminuídos os danos materno e fetal. Quando comprovado o diagnóstico, o passo seguinte será induzir ao tratamento, para o qual deve ser avaliado o índice de gravidade materna e fetal, o período gestacional e possíveis alterações em exames laboratoriais. O procedimento indicado inclui a interrupção da gestação. (Oliveira; Moraes, 2018).

Existem três condutas que devem ser consideradas. A primeira é a interrupção da gestação, indicada para gestantes com eclâmpsia, coagulopatia materna, sofrimento fetal e demais sintomatologias associadas à pré-eclâmpsia. A segunda conduta é semi-intervencionista, usada para aumentar a sobrevivência neonatal. Fundamenta-se na utilização de corticoides pela gestante, com a finalidade de estimular a maturidade do pulmão do feto e, assim, melhorar a adaptação hemodinâmica do recém-nascido. A terceira conduta é conservadora, na qual as pacientes são mantidas sob monitorização materno-fetal em centros especializados (Oliveira *et al.*, 2012).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A síndrome de HELLp é uma complicação obstétrica de caráter raro, que pode levar à mortalidade materna e fetal. A fisiopatologia da doença, ainda, apresenta-se sem detalhamento, porém, envolve hemólise, elevação de enzimas hepáticas e diminuição plaquetária. Vale destacar que a hipertensão arterial materna está associada ao desenvolvimento da síndrome de HELLp, que cursa com sintomas, como cefaleia, náusea e dor abdominal. Portanto, o procedimento adequado é realizar a hospitalização da paciente quando há suspeita de síndrome de HELLp. Além disso, três condutas devem ser consideradas, após a confirmação da doença, sendo elas: interrupção da gravidez, uso de corticoides, ou monitorização constante. Conclui-se que os estudos, na área, são limitados e, portanto, verifica-se a necessidade de novas pesquisas e análises, para a melhor compreensão do tema.

REFERÊNCIAS

AUGUST, P.; SIBAI, B. M. **Distúrbios hipertensivos na gravidez: Abordagem ao diagnóstico diferencial**. 2022. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/hypertensive-disorders-in-pregnancy-approach-to-differential-diagnosis?search=Dist%C3%BArbios%20hipertensivos%20na%20gravidez:%20Abordagem%20ao%20diagn%C3%B3stico%20diferencial&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1. Acesso em: 09 abr. 2023.

BARCELLINI, W. **Diagnóstico de anemia hemolítica em adultos**. 2022. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/diagnosis-of-hemolytic-anemia-in-adults?search=Diagn%C3%B3stico%20de%20anemia%20hemol%C3%ADtica%20em%20adultos&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1. Acesso em: 26 mar. 2023.

BARDEN, A. **Pre-eclampsia: contribution of maternal constitutional factors and the consequences for cardiovascular health**. Austrália, 2006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16922815/> Acesso em: 18 mar. 2023.

BORBA, J. N. *et al.* **Estudo sobre Síndrome de Hellp e sua Incidência na Mortalidade Materna no Mundo**. Alagoas, 2022. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/fitsbiosauade/article/view/9782>. Acesso em: 26 mar. 2023.

COELHO, B. C. P. *et al.* **Síndrome HELLP: uma breve revisão**. Minas Gerais, 2009. Disponível em: revisãormmg.org<https://rmmg.org>. Acesso em: 18 mar. 2023.

DE SOUZA, R. *et al.* **Diagnóstico e conduta na Síndrome HELLP**. Minas Gerais, 2009. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-568865>. Acesso em: 26 mar. 2023.

FALAVINA, L. P. *et al.* Hospitalização durante a gravidez segundo financiamento do parto: um estudo de base populacional. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. São Paulo, 2018. Disponível em: http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342018000100411. Acesso em: 03 abr. 2023.

FIALHO, L. A. *et al.* **Identificação do perfil epidemiológico e dos fatores de risco pré gestacionais e gestacionais relacionados ao desenvolvimento da síndrome Hellp**. Curitiba, 2021. Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/28019>.
Acesso em: 26 mar. 2023.

FRIEDMAN, L. S. **Abordagem do paciente com alterações bioquímicas e nos testes de função hepática**. 2022. Disponível em:
https://www.uptodate.com/contents/approach-to-the-patient-with-abnormal-liver-biochemical-and-function-tests?search=Abordagem%20do%20paciente%20com%20altera%C3%A7%C3%B5es%20bioqu%C3%ADmicas%20e%20nos%20testes%20de%20fun%C3%A7%C3%A3o%20hep%C3%A1tica&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1. Acesso em: 26 mar. 2023.

GEORGE, J. N.; MCINTOSH, J. J. Thrombocytopenia in pregnancy. **Up to Date**, 2023. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/thrombocytopenia-in-pregnancy?search=trombocitopenia%20na%20gravidez&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1. Acesso em: 09 abr. 2023.

LIMA, J. P. *et al.* Perfil socioeconômico e clínico de gestantes com Síndrome Hipertensiva Gestacional. **Revista Rene**, 2018. Disponível em:
https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/37464/1/2018_art_jplima.pdf. Acesso em: 03 abr. 2023.

MORAES, M. S. T. *et al.* Síndrome HELLP: proposta de um plano assistencial. **Revista Saúde Coletiva**, São Paulo, v. 8, n. 54, p. 244-248, 2011. Acesso em: 18 mar. 2023.

OLIVEIRA, F. S.; MORAES F. R. R. Síndrome HELLP: a conduta obstétrica e suas controvérsias. **Revista de Patologia do Tocantins**, 2018. Disponível em:
<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/patologia/article/view/5884/14025>. Acesso em: 12 abr. 2023.

OLIVEIRA, R. S. *et al.* **Síndrome Hellp**: estudo de revisão para o cuidado de enfermagem. 2012. Disponível em:
https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v11n28/pt_revision2.pdf Acesso em 12 abr. 2023.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Saúde materna**. [2018] Disponível em: <https://www.paho.org/pt/node/63100>. Acesso em: 18 mar. 2023.

REESE, J. A. *et al.* Platelet Counts during Pregnancy. **The New England Journal of Medicine**, 2018. Disponível em:
https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa1802897?url_ver=Z39.88-

2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20www.ncbi.nlm.nih.gov. Acesso em: 09 abr. 2023.

SANDRINE, F. *et al.* Ruptura de hematoma subcapsular hepático e Síndrome HELLP: fisiopatologia diagnóstica e bases do tratamento. **Revista Emergências Clínicas**. São Paulo, 2010. Disponível em: <https://biblat.unam.mx/pt/revista/emergencia-clinica/articulo/ruptura-de-hematoma-subcapsular-hepatico-e-sindrome-hellp-fisiopatologia-diagnostico-e-bases-do-tratamento>. Acesso em: 18 mar. 2023.

SIBAI, B. **Síndrome HELLP (hemólise, enzimas hepáticas elevadas e plaquetas baixas)**. 2022. Disponível em: [https://www.uptodate.com/contents/hellp-syndrome-hemolysis-elevated-liver-enzymes-and-low-platelets?search=S%C3%ADndrome%20HELLP%20\(hem%C3%B3lise,%20enzimas%20hep%C3%A1ticas%20elevadas%20e%20plaquetas%20baixas\).%20S%C3%ADndrome%20de%20HELLP&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/hellp-syndrome-hemolysis-elevated-liver-enzymes-and-low-platelets?search=S%C3%ADndrome%20HELLP%20(hem%C3%B3lise,%20enzimas%20hep%C3%A1ticas%20elevadas%20e%20plaquetas%20baixas).%20S%C3%ADndrome%20de%20HELLP&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1). Acesso em: 26 mar. 2023.

URBANETZ, A. A. **Ginecologia e obstetrícia Febrasgo para o médico residente**. São Paulo, 2021. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555763249/epubcfi/6/8\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright\]!/4/2/32/16/1:72\[dol%2Cfo.\]](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555763249/epubcfi/6/8[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright]!/4/2/32/16/1:72[dol%2Cfo.]). Acesso em: 03 abr. 2023.

VANELLI, C. M. *et al.* Síndrome HELLP: fisiopatologia e acompanhamento laboratorial. **Revista Saúde e Desenvolvimento**. Curitiba, 2017. Disponível em <https://www.revistasuninter.com/revistasauade/index.php/saudeDesenvolvimentto/article/view/611>. Acesso em: 18 mar. 2023.

VARELA, P. L. R. *et al.* Pregnancy complications in Brazilian puerperal women treated in the public and private health systems. **Revista Latino Americana de Enfermagem**. São Paulo, 2017. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2156.2949>. Acesso em: 18 mar. 2023.

