

O impacto do tratamento da dor em pacientes com fibromialgia

The impact of pain management in patients with fibromyalgia

DOI:10.34117/bjdv8n5-478

Recebimento dos originais: 21/03/2022

Aceitação para publicação: 29/04/2022

Fernanda Vieira Santos Moreira

Acadêmica do 10 semestre de medicina

Instituição: UNIT – Universidade Tiradentes

Endereço : Avenida Murilo Dantas, 300 - Farolândia, Aracaju - SE, CEP: 49032-490

E-mail: fernanda.vsantos@souunit.com.br

Mathias Luca Melo Alves

Acadêmico do 9 semestre de medicina

Instituição: UNIT – Universidade Tiradentes

Endereço : Avenida Murilo Dantas, 300 Farolândia, Aracaju - SE, CEP: 49032-490

E-mail: mathias.melo2015@gmail.com

Lauro Roberto de Azevedo Setton

Acadêmico do 9 semestre de medicina

Instituição: UNIT – Universidade Tiradentes

Endereço : Avenida Murilo Dantas, 300 - Farolândia, Aracaju - SE, CEP: 49032-490

E-mail: lauro.roberto@souunit.com.br

Luciana Barretto Lima Gusmão

Acadêmica do 9 semestre de medicina

Instituição: UNIT – Universidade Tiradentes

Endereço : Avenida Murilo Dantas, 300 - Farolândia, Aracaju - SE, CEP: 49032-490

E-mail: luciana.gusmao@souunit.com.br

Larissa Aciole Maciel Teixeira

Acadêmica do 9 semestre de medicina

Instituição: UNIT – Universidade Tiradentes

Endereço : Avenida Murilo Dantas, 300 - Farolândia, Aracaju - SE, CEP: 49032-490

E-mail: larinhaaciole5@gmail.com

José Roberto Fontes Júnior

Acadêmico do 8 semestre de medicina

Instituição de atuação atual: UNIT – Universidade Tiradentes

Endereço : Avenida Murilo Dantas, 300 - Farolândia, Aracaju - SE, CEP: 49032-490

E-mail: robertoqvida@gmail.com

Caio Leite Campos

Acadêmico do 9 semestre de medicina

Instituição: UNIT – Universidade Tiradentes

Endereço : Avenida Murilo Dantas, 300 - Farolândia, Aracaju - SE, CEP: 49032-490

E-mail: caioleite08@gmail.com

Guilherme Oliveira Rosada

Acadêmico do 7 semestre de medicina
Instituição: UNIT – Universidade Tiradentes
Endereço : Avenida Murilo Dantas, 300 - Farolândia, Aracaju - SE, CEP: 49032-490
E-mail: guilherme.rosada@souunit.com.br

Natália Guimarães Moreira

Acadêmica do 9 semestre de medicina
Instituição: UNIT – Universidade Tiradentes
Endereço : Avenida Murilo Dantas, 300 - Farolândia, Aracaju - SE, CEP: 49032-490
E-mail: nataliagmoreira@gmail.com

Halley Ferraro Oliveira

Mestre em Pediatria
Instituição: Universidade Tiradentes – UNIT
Endereço : Avenida Murilo Dantas, 300 - Farolândia, Aracaju - SE, CEP: 49032-490
E-mail: halleyoliveira62@gmail.com

RESUMO

A Fibromialgia é uma doença reumatológica caracterizada por um intenso estado inflamatório que acomete o sistema muscular e neurológico cuja principal manifestação é uma dor com padrão inespecífico, contribuindo para o desenvolvimento de várias comorbidades que geram incapacidade ao indivíduo. Logo, a temática foi escolhida devido à importância de se elucidar os principais benefícios e riscos ao se submeter o paciente ao tratamento de dor com o intuito de mostrar a eficácia desse método visando estabelecer a qualidade de vida. O presente artigo, trata-se de uma revisão bibliográfica. Foram utilizadas as bibliotecas virtuais Scielo, Google Acadêmico, Pubmed e UpToDate. Dentre os artigos pesquisados durante 3 meses, foram selecionados 20, datados entre 2017 e 2022. Os critérios de inclusão na amostra de análise foram: 1) artigos com data de publicação a partir de 2017; 2) artigos reconhecidos por especialistas na área de reumatologia. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, monografias, trabalhos de conclusão de curso e capítulos de livro. Assim, grande parte das pesquisas sugerem que os sinais de dor se expandem para outros segmentos corporais sem nenhum padrão neural ou vascular, muitas vezes distal para proximal ou de um hemisfério para o outro que por muitas vezes dificulta uma análise clínica mais precisa e assim impossibilita a adoção de medidas intervencionistas eficazes. Desse modo, a síndrome algica pode conter vários significados a depender do indivíduo portador da doença, visto que isso implica no aumento da sensibilidade à resposta algica tanto por distúrbios psicológicos quanto por alterações neuroendócrinas. Portanto, a fibromialgia é uma patologia que envolve uma atenção diferenciada ao paciente tendo como preceito o atendimento humanizado através de uma terapia multiprofissional tratando a dor em todos os seus aspectos e assegurando a qualidade de vida e o bem estar individual.

Palavras-chave: fibromialgia, dor e tratamento.

ABSTRACT

Fibromyalgia is a rheumatologic disease characterized by an intense inflammatory state that affects the muscular and neurological system, whose main manifestation is pain with a non-specific pattern, contributing to the development of several comorbidities

that generate disability to the individual. Therefore, the theme was chosen due to the importance of elucidating the main benefits and risks of submitting the patient to pain treatment in order to show the effectiveness of this method in order to establish the quality of life. This article is a literature review. The virtual libraries Scielo, Google Scholar, Pubmed and UpToDate were used. Among the articles searched during 3 months, 20 were selected, dated between 2017 and 2022. The inclusion criteria in the analysis sample were: 1) articles with publication date from 2017; 2) articles recognized by specialists in the field of rheumatology. Exclusion criteria were: duplicate articles, monographs, course conclusion works and book chapters. Thus, much of the research suggests that pain signals expand to other body segments without any neural or vascular pattern, often distal to proximal or from one hemibody to the other, which often makes a more accurate clinical analysis difficult and thus makes it impossible the adoption of effective interventionist measures. Thus, the pain syndrome may have several meanings depending on the individual with the disease, as this implies an increase in sensitivity to the pain response, both due to psychological disorders and neuroendocrine alterations. Therefore, fibromyalgia is a pathology that involves a differentiated attention to the patient, having as a precept humanized care through a multiprofessional therapy, treating pain in all its aspects and ensuring quality of life and individual well-being.

Keywords: fibromyalgia, pain and treatment.

1 INTRODUÇÃO

A fibromialgia (FM) é uma síndrome dolorosa crônica e não inflamatória de origem idiopática sendo considerada o segundo distúrbio reumatológico mais encontrado na atualidade a qual é responsável por um considerável impacto psicossocial para os pacientes acometidos e para os indivíduos que os cercam (BORCHERS, A.T & GERSHWIN, E.M. et al., 2015). A FM é a causa mais comum de dor musculoesquelética crônica generalizada e a mesma está intimamente associada a condições que potencialmente podem causar perturbações do sono e alterações psiquiátricas (BULHÕES, L. C. C et al, 2018). O padrão da dor musculoesquelética é difuso e se expande para os diversos segmentos corporais sem obedecer a nenhum padrão neural ou vascular, na maioria dos casos progride de forma distal para proximal e/ou de um hemicorpo para o outro (MAFFEI et al., 2020).

Dessa forma, verifica-se que acomete 0,2 a 6,6% da população geral, tem maior incidência em mulheres brancas numa proporção de 6:1 a 10:1 e numa faixa etária de 30 a 50 anos, porém a mesma também pode surgir na infância e terceira idade (BORCHERS, A.T & GERSHWIN, E.M. et al., 2015). Compartilha diversas características clínicas e fisiopatológicas com outros distúrbios álgicos de natureza central a exemplo da cefaleia tensional, migrânea, síndrome do intestino irritável, rigidez muscular, parestesias as quais não respeitam um padrão de distribuição por dermatômos, tontura, vertigens e síndromes

das pernas inquietas (ARNOLD LM, et al., 2019). Dos sintomas psiquiátricos a depressão e ansiedade se mostram extremamente prevalentes, pois cerca de 50% dos pacientes apresentam ambas patologias no momento do diagnóstico, vale ressaltar que, nesse caso a depressão tende a se apresentar mais em pessoas do sexo feminino, solteiras, com múltiplas doenças crônicas e limitações das atividades diárias (ARNOLD LM, et al., 2019). Além da associação com outros distúrbios álgicos de regulação a nível central, a fibromialgia encontra-se intimamente atrelada com outros quadros reumatológicos estando presente em 25% das artrites reumatóide, 30% dos lúpus eritematosos sistêmicos e 50% das síndromes de Sjogren (BORGES *et al.*, 2021).

Ademais, a etiologia e fisiopatologia da FM ainda continuam ocultas o que dificulta o direcionamento de um tratamento específico, porém sabe-se que o mecanismo fisiopatológico da mesma envolve um processo de hipersensibilização e disfunção do processamento doloroso a nível do sistema nervoso central, o que acaba por resultar numa fadiga dos mecanismos supressores da dor e uma disfunção dos neurotransmissores inibitórios em níveis espinhais ou supraespinhais como a serotonina, encefalina e a norepinefrina ou hiperestimulação de neurotransmissores excitatórios como substância P, glutamato, bradicinina (MAFFEI *et al.*, 2020). Diversos distúrbios relacionados ao quadro comórbido da fibromialgia compartilham mecanismos genéticos no que tange ao processamento da dor, tendo os genes GABRB3, TAAR1, GBP1, RGS4, CNR1 e GRIA4 demonstrado alterações em seu processo de replicação (ARNOLD LM, et al., 2019).

2 METODOLOGIA

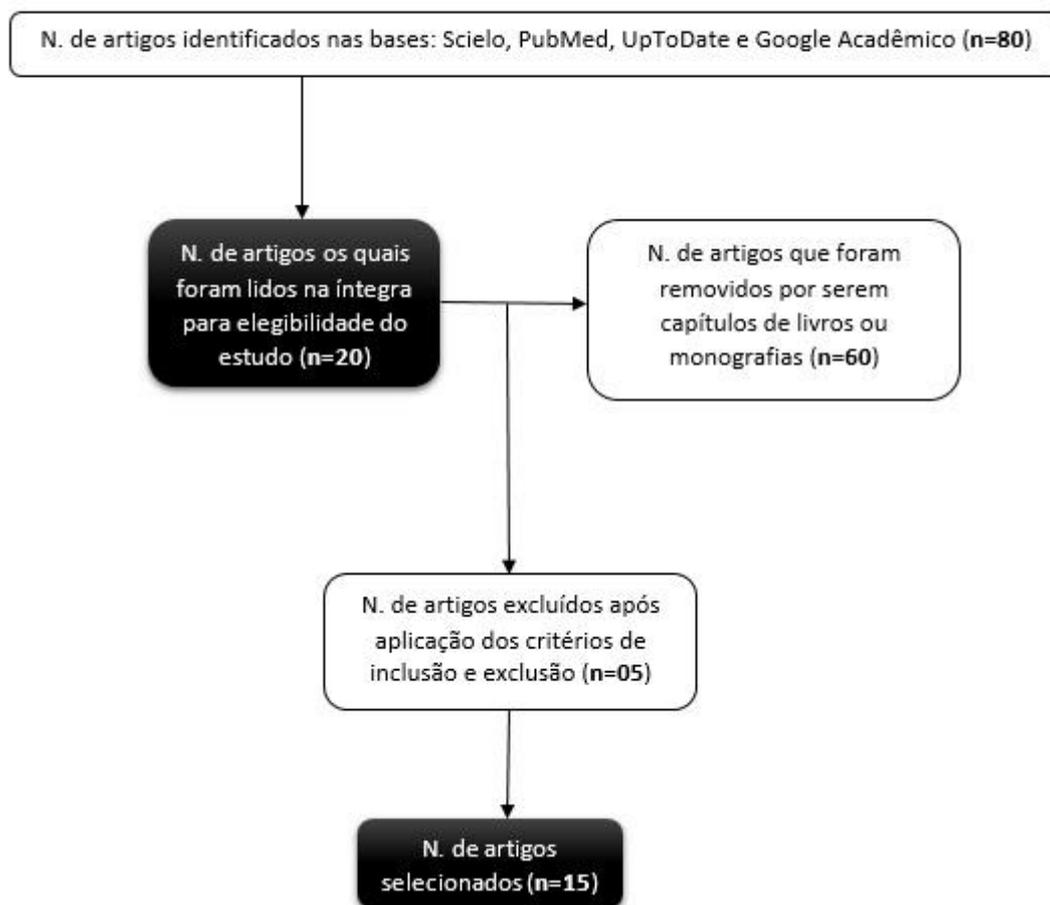
Trata-se de um estudo descritivo e exploratório realizado no período de fevereiro a abril de 2022 por meio de pesquisas nas bases de dados: Scielo, Pubmed, UpToDate e Google Acadêmico. Foram utilizados os descritores: “Dor e Fibromialgia” e “Tratamento e Dor e Fibromialgia”. Dessa busca foram encontrados 80 artigos, posteriormente submetidos aos critérios de seleção.

Os critérios de inclusão foram: artigos nos idiomas inglês, espanhol e português; publicados no período de 2017 a 2022 e que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa além de, estudos do tipo revisão sistemática, disponibilizados na íntegra, artigos com data de publicação a partir de 2017; artigos reconhecidos por especialistas na área da reumatologia e dor. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, monografias, e capítulos de livro. Deste modo, após os critérios de seleção restaram 20 artigos, os quais foram submetidos à leitura minuciosa

para a coleta de dados.

Esta pesquisa de revisão de literatura tem o tempo previsto de três meses. No primeiro mês realizou-se o levantamento do referencial teórico; no segundo mês, a revisão da literatura; no terceiro mês, a elaboração dos elementos pré-textuais e pós-textuais que compõem todo o trabalho. Optou-se por uma pesquisa qualitativa, na qual os autores trataram os dados obtidos por meio da pesquisa bibliográfica, considerando os aspectos relevantes levantados pelos seus respectivos autores.

Fluxograma 01. Processo de seleção dos artigos



3 DISCUSSÃO

A fibromialgia (FM) é uma síndrome caracterizada pela dor muscular em todo o corpo, sendo crônica, mas sem sinais de inflamação nos pontos doloridos (MAFFEI et al., 2020). No Brasil, 2% da população geral possui FM e é mais frequente no sexo feminino, geralmente com idade de 30 a 50 anos, afetando significativamente a qualidade de vida e atividades de vida diária das mulheres (SOUZA J. B et al., 2018). Assim,

considera-se um distúrbio da regulação da dor, classificado sobre a denominação de sensibilização central, definida como amplificação da sinalização neural dentro do sistema nervoso central, resultando em hipersensibilidade à dor. (NIJS, V. H. B, 2009 apud BORGES et al., 2021).

A etiologia da FM é desconhecida, mas, acredita-se que alguns fatores se relacionam com esta disfunção como depressão, ansiedade, alterações do sono, sedentarismo, dor localizada mal tratada, trauma físico ou uma doença grave (CHINN et al., 2016). Antecedentes genéticos também têm papel fundamental, pois pacientes com fibromialgia frequentemente relatam uma história familiar de dor crônica (BORCHERS, A.T & GERSHWIN, E.M. et al., 2015). Desse modo, compartilha várias características clínicas e fisiopatológicas com outros distúrbios de dor comuns que são mais centrais do que condições álgicas de nível periférico, como cefaléia tensional, migrânea e síndrome do intestino irritável. As características clínicas de cada uma dessas condições incluem dor generalizada, fadiga e distúrbios do sono e do humor. Essas condições também compartilham mecanismos genéticos de processamento da dor no sistema nervoso central com a FM (BORGES et al., 2021).

Uma série de estudos observacionais e biológicos sugerem que a dor crônica generalizada e a FM têm, em parte, base genética (BUSKILA D, 2006 apud BORGES et al., 2021). Parentes de primeiro grau de pacientes com FM têm 8,5 vezes mais probabilidade de apresentar FM do que parentes de pacientes com artrite reumatóide (ARNOLD LM, et al., 2019 apud BORGES et al., 2021). O primeiro grande estudo de gene candidato avaliou 496 pacientes com FM e 348 controles sem dor crônica, diferenças significativas nas frequências de alelos entre casos de FM e controles foram observadas para três genes: GABRB3, TAAR1 e GBP1. Esses três genes e sete outros genes com associação sugestiva foram examinados e uma segunda coorte independente de pacientes com FM e controles genotipados utilizando a plataforma Perlegen 600K. Evidências de associação na coorte de replicação foram observadas para os genes TAAR1, RGS4, CNR1 e GRIA4 (BORGES et al., 2021).

A análise morfométrica por RM em paciente com FM em comparação ao controle saudável, demonstrou redução significativa do volume de substância cinzenta e o aumento de três vezes na perda associada à idade, sugerindo envelhecimento precoce cerebral. Utilizando espectrometria observou-se ainda aumento do nível de glutamina na ínsula posterior direita em relação ao grupo controle e redução dos níveis de ácido gama-aminobutírico (GABA) na ínsula anterior direita (WOOD PB, 2007 apud BORGES et al.,

2021). Dados mais limitados utilizando tomografia computadorizada (TC) demonstraram atividade dopaminérgica na ínsula posterior direita reduzida na resposta à dor.

O quadro clínico da FM inclui rigidez articular, dor crônica em vários pontos sensíveis e sintomas sistêmicos, tais como distúrbios do sono, ansiedade, depressão, cefaléia, alterações gastrointestinais, disfunção cognitiva e fadiga (MAFFEI et al., 2020). A localização e a intensidade da dor podem variar de acordo com o tempo e desenvolvimento da doença (CHINN et al., 2016). Dessa forma, o diagnóstico da FM é clínico, mas para excluir outras condições que podem causar sintomas semelhantes é necessário realizar exames físicos e laboratoriais (MAFFEI et al., 2020). Nos achados laboratoriais não há alterações que indicam inflamação e os exames de imagem precisam ser analisados com cautela, pois nem sempre são o motivo da dor do paciente (HAUSER et al., 2016).

A FM é caracterizada por dor musculoesquelética frequentemente acompanhada por manifestações somáticas, particularmente distúrbio do sono, fadiga, bem como alterações cognitivas e psiquiátricas (CLAW DJ, 2014 apud BORGES et al., 2021). A propedêutica revela sensibilidade em locais anatômicos do tecido mole. Laboratorialmente, apresenta-se com exames normais na ausência de outras doenças. Os principais sintomas incluem: dor generalizada, fadiga e distúrbios do sono, presentes há pelo menos três meses e não justificados por qualquer outra condição patológica. A manifestação cardinal da FM é a dor generalizada crônica, comumente seis locais estão envolvidos, que podem incluir cabeça, braços, tórax, abdômen, pernas, porção superior das costas e coluna vertebral e a porção inferior das costas, incluindo nádegas. Os pacientes geralmente descrevem dores predominantemente em todos os grupos musculares e inchaços em articulações, embora sinovite não esteja presente aos exames (ARNOLD LM, et al., 2019).

Assim, percebe-se que os distúrbios do sono e fadiga persistente moderada a grave são características centrais no diagnóstico. Apresentam rigidez matinal e não se sentem revigorados mesmo que tenham dormido 8 a 10 horas. Perturbações cognitivas estão presentes na maioria dos pacientes, tais distúrbios são conhecidos como “névoa fibrosa”. Uma meta-análise encontrou comprometimento cognitivo significativo em pacientes com FM em comparação ao grupo controle que foram explicados em parte pelos níveis de dor e depressão (WU YL, 2018 apud BORGES *et al.*, 2021).

Logo, nota-se que depressão e ansiedade estão presentes em 50% dos pacientes

no momento do diagnóstico. A depressão nesse grupo se correlacionou com sexo feminino, idade mais jovem, estado civil solteiro, insegurança alimentar, número de doenças crônicas e limitações nas atividades. Transtorno de ansiedade, transtorno bipolar, transtorno de estresse pós traumático e características como catastrofização e alexitimia são mais comuns em pacientes com FM do que na população geral. A cefaléia está presente em mais de 50% dos pacientes, e incluem enxaqueca e tensional. A FM é especialmente frequente em pacientes com migrânea episódica. Os pacientes frequentemente relatam parestesias, incluindo formigamento, dormência e queimação. Sintomas de disfunção do sistema nervoso autônomo, xerostomia e fenômeno de Raynaud são comuns (BORGES *et al.*, 2021).

A partir disso, nota-se que no exame físico o único achado que geralmente está presente é a sensibilidade aumentada à palpação em vários locais do tecido mole. Ao exame laboratorial a FM não causa nenhuma anormalidade nos exames laboratoriais clínicos ou de imagem, exceto ao estudo de neuroimagem conforme descrito em patogênese. A FM é atualmente reconhecida pelo índice de dor generalizada que divide o corpo em 19 regiões e pontua quantas são relatadas como dolorosas (MAFFEI *et al.*, 2020). A FM deve ser suspeitada em pacientes com dor crônica há pelo menos três meses sem outra etiologia identificada. Embora a sensibilidade esteja presente em vários locais, há ausência de edema articular e demais alterações inflamatórias ao exame físico.

Dessa forma, o diagnóstico se baseia na documentação de sintomas subjetivos e na exclusão de outras condições. Não existem testes confirmatórios ou biomarcadores. Portanto, o conhecimento clínico da doença, sua patogenia e história clínica são essenciais para realização do diagnóstico oportuno. A anamnese cuidadosa abordando características da dor crônica, questionamento detalhado sobre o sono, energia mental e física, distúrbios cognitivos, distúrbios do humor e outras condições que se sobrepõem à FM e exame físico completo devem ser realizados para o diagnóstico preciso. A pesquisa de “pontos dolorosos” recomendada pelos antigos critérios do American College of Rheumatology (ACR) de 1990 mostrou-se impraticável na rotina clínica, sendo recomendável estimar a sensibilidade generalizada dos tecidos moles (ARNOLD LM, *et al.*, 2019).

O tratamento objetiva reduzir as principais manifestações desse distúrbio, utilizando tanto medidas não farmacológicas quanto terapia medicamentosa. Devendo ser individualizado e contar com apoio de equipe multidisciplinar. A abordagem inicial inclui educação do paciente através do ensino e aconselhamento sobre a doença, incluindo

abordagem terapêutica proposta e papel do paciente na gestão do processo. Os pacientes devem ser orientados quanto a cuidados gerais em relação ao sono, atividade física visando diminuir a sensibilidade álgica. Evidenciou-se que em análise dos exercícios resistidos quanto à diminuição da dor, foi constatado que todos os ensaios clínicos apresentaram uma redução do quadro álgico de forma estatisticamente significativa. Tal resultado pode ser atribuído ao fato da prática do exercício resistido estimular circuitos periféricos e centrais, melhorando a função neuromuscular, garantindo desse modo, uma diminuição das respostas nociceptivas oriunda das alterações dos mecanismos periféricos. Com isso, ocorre a melhora da condição muscular, gerando menos esforço na realização da tarefa, pela redução do quadro álgico, suscitando assim, uma diminuição do ciclo de descondicionamento, sendo este, bastante observado nas mulheres com FM (BULHÕES, *et al.* 2018).

Além disso, a acupuntura, mostra-se benéfica ao oferecer mais benefícios em tratar dores agudas que em crônicas, e consegue reduzir a intensidade dolorosa da fibromialgia, oferecendo pouca melhora, e auxilia na fadiga. Essa reduz a inflamação, libera opióides endógenos e reduz a ansiedade, e seus efeitos analgésicos podem estar associados ao aumento do teor de adenosina metabolizada a partir do trifosfato de adenosina (ATP) que ativa os receptores A1 de adenosina (OLIVEIRA JUNIOR *et al.*, 2018).

Ademais, percebeu-se que o tratamento medicamentoso inicial preconizado é o antidepressivo tricíclico em baixa dose, amplamente disponível e de fácil acesso. A dose deve ser titulada conforme os efeitos colaterais, com destaque para idosos, grupo mais propenso. Opção aos tricíclicos, em paciente com doença leve a moderada, inclui o uso da ciclobenzaprina. Em grupos onde a depressão e fadiga mostram-se importantes, o uso do inibidor da recaptação de serotonina norepinefrina configura uma terapia aceitável. Em grupos onde o distúrbio do sono mostra-se importante o uso de moduladores do canal de cálcio alfa-2/delta, incluindo anticonvulsivantes gabapentina e pregabalina são alternativas razoáveis (BORGES *et al.*, 2021).

4 RESULTADOS

Constatou-se que a dor esteve presente em aproximadamente 90% dos casos de Fibromialgia, seja na propedêutica em forma de pontos dolorosos ao longo do corpo ou sendo suscetível a desenvolver outras comorbidades como cefaleia, enxaqueca, transtornos de ansiedade, depressão, distúrbios do sono, fadiga, alterações

gastrointestinais até distúrbios cognitivos. Assim, a importância de reconhecer e tratar a dor desde o início da doença é essencial para garantir qualidade de vida ao paciente e prevenir possíveis agravos. Dessa forma, a estratégia multiprofissional tem proporcionado diferentes formas de tratar a doença, seja com a adoção de terapias medicamentosas e não medicamentosas (exercício físico, acupuntura, hidroterapia, estimulação transcutânea, entre outras), mostraram-se essenciais para diminuir o estímulo algico. Logo, é necessário considerar a fibromialgia como uma doença que merece a devido cuidado biopsicossocialmente visando garantir qualidade de vida ao doente .

5 CONCLUSÃO

Desse modo, entende-se que a fibromialgia é uma síndrome qualificada pelo acometimento neurológico e dor muscular de caráter inespecífico, que contribui para o desenvolvimento de comorbidades psiquiátricas que levam à incapacidade do indivíduo. Portanto, o tratamento da FM visa reduzir a sintomatologia das suas principais manifestações clínicas, assim como promover uma melhora na qualidade de vida do paciente.

Logo, dada a variedade de manifestações, a terapêutica da fibromialgia visa, de caráter individualizado, diversas abordagens farmacológicas e não farmacológicas, assim como um acompanhamento de uma equipe multidisciplinar. Assim, os exercícios resistidos, a acupuntura e a terapia farmacológica atuam de modo significativo na redução da dor e no controle dos distúrbios [sono, ansiedade e depressão associados à FM.

Para além, o estudo acerca do tratamento da dor em pacientes com FM é de suma importância para aquisição de conhecimento e entendimento sobre o manejo dessa síndrome. Do ponto de vista científico, a realização do estudo possibilita o refinamento das estratégias terapêuticas disponíveis. Ademais, a execução da pesquisa permite um retorno mais especializado a respeito dos tratamentos disponíveis para os pacientes com fibromialgia, visando uma melhora da qualidade de vida destes.

REFERÊNCIAS

- ARNOLD LM, *et al.* Family study of fibromyalgia. *Arthritis Rheum.* 2019.
- BORCHERS, A.T & GERSHWIN, E.M. Fibromyalgia: A Critical and Comprehensive Review. *Clinical Reviews in Allergy & Immunology*, v. 49, n. 2, p. 100–51, 2015.
- BORGES, B. S *et al.* FIBROMIALGIA: DA PATOGÊNESE AO TRATAMENTO. *Revista Ibero-americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 7, n. 12, p. 1160-1167, 2021.
- BULHÕES, L. C. C *et al.* Efeito do treinamento resistido na redução da dor no tratamento de mulheres com fibromialgia: revisão sistemática. *Revista brasileira de Ciência e Movimento*, v. 26, n. 2, p. 170-175, 2018.
- BUSKILA, D. Biology and therapy of fibromyalgia; genetic aspects of fibromyalgia syndrome. *Arthritis Res. Ther.*, v.8, n.5, p.218-22, 2006.
- CHINN, S & CALDWELL, W & GRITSENKO, K. Fibromyalgia Pathogenesis and Treatment Options Update. *Current Pain and Headache Reports*, v. 20, n.4, 2016.
- CLAUW, D. J. Fibromialgia: uma visão geral. *The American Journal of Medicine* , v. 122, n. 12, pág. S3-S13, 2014.
- HAUSER, W. Fibromyalgia syndrome: Basic knowledge, diagnosis and treatment. *Medizinische Monatsschrift für Pharmazeuten*, v.39, n.12, p. 505- 511, 2016.
- MAFFEI, M.E. Fibromyalgia: Recent Advances in Diagnosis, Classification, Pharmacotherapy and Alternative Remedies. *International Journal of Molecular Sciences*, v. 21, n. 21, p. 7877, 2020.
- NIJS J, V. H. B. From acute musculoskeletal pain to chronic widespread pain and fibromyalgia: Application of pain neurophysiology in manual therapy practice. *Man Ther.* 2009.
- OLIVEIRA JUNIOR, J. O, *et al.* Adesão ao tratamento da fibromialgia: desafios e impacto na qualidade de vida. *BrJP, São Paulo*, v. 2, n. 1, p. 81-87, março de 2018.
- SOUZA, J.B & PERISSINOTTI, D.M.N. A prevalência da fibromialgia no Brasil – estudo de base populacional com dados secundários da pesquisa de prevalência de dor crônica brasileira. v.1, n.4, p. 345-348, 2018.
- VALADARES, B *et al.* Hidrocinesioterapia no tratamento de mulheres com fibromialgia. 2021.
- WOOD PB, *et al.* Reduced presynaptic dopamine activity in fibromyalgia syndrome demonstrated with positron emission tomography: a pilot study. *J Pain.* 2007.
- WU Y-L, *et al.* Sleep disturbances in fibromyalgia: a metanalysis of case-control studies. *J. Psychosom Res.* 2018.