Laserterapia no alívio das dores oriundas das disfunções temporomandibulares

Autor(res)

Maria Louise Santos De Souza
Lara Nascimento Magalhães Reis

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE ITABUNA

Introdução

As disfunções temporomandibulares (DTMs) são definidas como um conjunto de doenças que afetam não só a articulação temporomandibular (ATM) como os músculos da mastigação e estruturas ao seu entorno. Esse distúrbio apresenta causa multifatorial, envolvendo os aspectos sociais, emocionais e biológicos. Por apresentar diversificadas causas, seu tratamento requer uma abordagem multidisciplinar (Robert; Gauer; Michael, 2015).
Em termos clínicos, a DTM se divide em muscular e articular. As do tipo muscular são as mais frequentes e englobam os músculos responsáveis pela mastigação, sendo comumente acompanhada por dores miofasciais e espasmos musculares. Já a DTM articular é derivada do deslocamento do disco articular e lesões no mesmo. Independentemente de qual o tipo de disfunção, seus sintomas afetam negativamente a vida do indivíduo (DREWECK et al., 2020).
Por apresentar diversificados sinais e sintomas clínicos, o seu tratamento requer uma abordagem multidisciplinar, seja com fisioterapia, fonoaudiologia ou terapia medicamentosa. Dentre os tratamentos, o laser de baixa potência vem sendo estudado e alcançando excelentes resultados no tratamento desta disfunção. O laser atua com a amplificação de luz através da radiação. Esse método fototerápico ocorre por meio de luz, através dos fótons que são necessários para a efetividade dos processos biológicos (NADHREEN et al., 2019).
A laserterapia apresenta baixo custo e ausência de efeitos adversos, o que contribui para o aumento da sua usualidade. Dentre suas incontáveis vantagens evidencia-se seus efeitos: anti-inflamatório, analgésico e modulador da atividade celular. Esses efeitos estão sujeitos a alguns pontos importantes como: Saúde do indivíduo, comprimento de onda e o tipo de tecido alvo (Zago et al., 2020).

Objetivo

O objetivo geral do presente estudo foi compreender como a laserterapia pode contribuir no alívio das dores desencadeadas pelas disfunções temporomandibulares. Além disso, apresenta como objetivos específicos: fundamentar teoricamente a ATM, respaldar a disfunção temporomandibular, elucidar acerca do laser de baixa potência e explicar como ocorre o processo de fotobiomodulação.

Material e Métodos

O presente trabalho consiste em uma revisão de literatura, cujo objetivo foi reunir, analisar e discutir as principais evidências científicas disponíveis acerca da aplicação da laserterapia de baixa intensidade no manejo das

disfunções temporomandibulares (DTM). A pesquisa foi conduzida de forma sistemática em bases de dados eletrônicas de acesso público, priorizando o Google Acadêmico e a Scientific Electronic Library Online (SciELO), que reúnem uma ampla variedade de artigos científicos, dissertações e teses reconhecidas no meio acadêmico.

Resultados e Discussão

A Disfunção Temporomandibular (DTM) é classificada como um distúrbio musculoesquelético que afeta negativamente a articulação temporomandibular (ATM), músculos da face e sistema estomatognático. Essa disfunção apresenta causa multifatorial (Cavalcante Júnior et al., 2019). Dessa forma, esse distúrbio interfere de maneira negativa na qualidade de vida dos indivíduos.

Articulação temporomandibular (ATM)

A ATM apresenta-se como uma articulação do tipo sinovial com líquido sinovial que garante maior mobilidade. As superfícies articulares dessa estrutura são cabeça da mandíbula, fossa articular e tubérculo articular (RIBEIRO et al., 2015). A fibrocartilagem é importante por conferir mais resistência e potencial regenerativo.

O disco articular é outro componente de extrema importância sendo responsável por melhorar a adaptação entre as superfícies articulares e amortecer os impactos da articulação (Pereira et al., 2021). O conjunto dessas estruturas saudáveis são o que conferem o correto funcionamento da articulação temporomandibular.

Quanto à dinâmica articular, os movimentos básicos são o de rotação e translação e os músculos envolvidos nessas movimentações são: Digástrico, pterigóideo lateral, temporal, masseter e pterigóideo medial (De Souza et al., 2021). Ao estarem fora do seu estado de normalidade, logo se nota alguns pontos negativos como dificuldade em abrir e fechar a boca.

Disfunção temporomandibular (DTM)

Quando a articulação temporomandibular é comprometida classifica-se como disfunção temporomandibular (DTM). Por sua etiologia complexa fatores como depressão, ansiedade, hábitos parafuncionais, má oclusão, trauma e genética são indicados como as principais causas. Rotineiramente, pacientes com essa disfunção apresentam dores de cabeça, dificuldade para abrir e fechar a boca, estalos, ruídos, desvio mandibular, e dores musculares (Pihut, 2020). Acerca da sua etiologia, muitas pessoas não associam sintomas como os citados anteriormente com causas psicossociais.

O diagnóstico da DTM é essencialmente clínico, tendo início com uma anamnese detalhada. exame clínico, físico e exames complementares. (Roza et al., 2023). Dessa forma, o diagnóstico se torna mais preciso e o prognóstico será favorável, visto que é identificado as causas dos sintomas relatados.

Laserterapia (laser de baixa potência)

A palavra “Laser” é uma abreviatura em inglês de amplificação de luz por emissão estimulada de radiação. Sendo o fóton a unidade básica e o comprimento de onda e amplitude duas nomenclaturas de suma importância (Olivi et al., 2015). Assim, compreende-se que o comprimento de onda define a cor ou faixa da luz e a amplitude à intensidade e brilho do feixe.

Os lasers podem ser divididos em vermelhos (visíveis), e infravermelhos (invisíveis). Ao tocante, a interação do laser com o tecido alvo pode ocorrer por reflexão, transmissão, dispersão/espalhamento e absorção (Moreira et al., 2020). Essas formas são determinadas por questões como o comprimento de onda, potência, formato de emissão e propriedades do tecido.

Quando há absorção dessa luz acontece a fotobioestimulação na mitocôndria ou na membrana plasmática. A partir desses efeitos biológicos tem-se remodelação tecidual favorecendo a cicatrização e aumentando a resistência (Lago et al., 2021). O processo de remodelação é como uma reorganização e renovação do tecido.

O laser de baixa potência apresenta efeitos terapêuticos anti-inflamatórios, proporcionando analgesia, cicatrização

e biomodulação dos tecidos. Quanto ao efeito analgésico, ele ocorre através da absorção da luz laser pelos nociceptores, gerando um efeito inibitório sobre as fibras nervosas, que, consequentemente, reduzem a velocidade de condução, o que suprime a inflamação neurogênica. (Aranha et al., 2021). Em meio a tantos benefícios, junto à biossegurança, é evidente o quão benéfico e eficaz é o laser, devolvendo assim o bem-estar e a qualidade de vida aos indivíduos.

Conclusão

Diante do estudo realizado, é notória a eficácia da laserterapia no alívio das dores provenientes da disfunção temporomandibular. A ATM é, sem dúvidas, uma articulação de grande importância para diversas funções rotineiras como fala e mastigação e, concomitante a sua importância, existe o diagnóstico e tratamento do complexo da disfunção temporomandibular.
Dentre os possíveis tratamentos para a DTM, a laserterapia com o processo de fotobiomodulação se torna inegável o efeito positivo dessa inovação, além de ser um método seguro e sem efeitos colaterais.

Referências

ARANHA, A. Lasers na prática clínica diária: Guia de informações baseadas em evidências científicas. São Paulo: Santos Publicações, 2021.

CAVALCANTE JÚNIOR, J. S. et al. Correlação entre ansiedade e disfunção temporomandibular em universitários – estudo epidemiológico. Revista em Movimento, v. 12, n. 2, p. 193-203, 2019.

CLIJSEN, R. et al. Effects of low-level laser therapy on pain in patients with musculoskeletal disorders: a systematic review and meta-analysis. European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine, v. 53, n. 4, ago. 2017.

DE SOUSA, Jackeline Dantas et al. A aplicabilidade da terapia manual nas disfunções da articulação temporomandibular–Revisão de literatura. Brazilian Journal of Health Review, v. 4, n. 5, p. 19941-19958, 2021.

DREWECK, Fabiana Dias Simas et al. Association between painful temporomandibular disorders and sleep quality: a systematic review. Journal Of Oral Rehabilitation, [S.I.], v. 47, n. 8, p. 1041-1051, 26 maio 2020.

FERREIRA, J., Morais, K., CIRQUEIRA, R., & MATOS, C. (2016). Tratamento fisioterapêutico nas disfunções temporomandibulares. Revista InterScientia, 3(1), 123- 146. Disponível em: https://periodicos.unipe.br/index.php/interscientia/article/view/101. Acesso em: 2 fev. 2025.

LAGO, ANDRÉA DIAS NEVES. LASER NA ODONTOLOGIA. São Luís: EDUFMA, 2021.

MOREIRA, Francine do Couto Lima et al. Manual prático para uso dos lasers na odontologia. Goiânia: Cegraf UFG, 2020.

MOURATO, Pedro Miguel Nanita; MINGHELLI, Beatriz. Association between temporomandibular disorders and sleep quality in higher education health students. BrJP, v. 7, p. e20240046, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.5935/2595-0118.20240046-p. Acesso em: 2 fev. 2025.

OLIVEIRA, Fabiana Aparecida Mayrink de et al. Indicações e tratamentos da laserterapia de baixa intensidade na odontologia: uma revisão sistemática da literatura. HU rev, p. 85-96, 2018.