



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 13, Issue, 03, pp. 62018-62021, March, 2023

<https://doi.org/10.37118/ijdr.26435.03.2023>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

TRATAMENTO OSTEOPÁTICO NAS CEFALÉIAS DO TIPO TENSIONAL E MIGRÂNEA: REVISÃO INTEGRATIVA

Laire de Souza Oliveira¹, Vivia Rhavena Pimentel Costa², Luzia Raquel Carolina de Oliveira Miranda², Marcos Vinício Lopes Barros³, Francisco Lopes Barros⁴, Marília Marques Capucho do Vale Leite⁵, Marina Pinheiro Torres Feitosa⁶, Josué Gonçalves Freitas Lima⁷, Keven do Nascimento Pereira⁷, Yasmine Castelo Branco dos Anjos⁷ and José Victor Carvalho Costa⁸

¹Especialista em Osteopatia. Faculdade Adventista da Bahia. Cachoeira, Bahia, Brasil. ²Pós-graduandas em Fisioterapia Traumatológica-Ortopédica. Universidade Estadual do Piauí. Teresina, Piauí, Brasil. ³Professor Orientador. Mestrando em Ciências e Saúde – Universidade Federal do Piauí. Teresina, Piauí, Brasil. ⁴Mestre em Ciências Biomédicas. Universidade Federal do Piauí. Parnaíba, Piauí, Brasil. ⁵Especialista em afecções da coluna vertebral – Santa Casa da Misericórdia de São Paulo. Teresina, Piauí, Brasil. ⁶Especialista em Fisioterapia Musculoesquelética. Santa Casa da Misericórdia de São Paulo. Teresina, Piauí, Brasil. ⁷Graduados em Fisioterapia. Universidade Estadual do Piauí. Teresina, Piauí, Brasil. ⁸Graduado em Fisioterapia. Christus Faculdade do Piauí. Piripiri, Piauí, Brasil

ARTICLE INFO

Article History:

Received 17th January, 2023

Received in revised form

03rd February, 2023

Accepted 17th February, 2023

Published online 28th March, 2023

KeyWords:

Osteopatia na cefaleia;
Cefaleia do tipo tensional;
Migrânea; Terapia de enxaqueca.

*Corresponding author:

Laire de Souza Oliveira

ABSTRACT

Introdução: Dois tipos são bem prevalentes clinicamente são as classificadas migrânea, mais conhecida como enxaqueca, e a dor de cabeça tipo tensional. Os pacientes estão a recorrer a terapias complementares ou alternativas para dores de cabeça, incluindo Tratamento Manipulativo Osteopático (TMO). **Objetivo:** reunir informações e descrever se o TMO pode beneficiar paciente com cefaleia do tipo tensional e migrânea. Além do mais avaliar os resultados dessas intervenções nos parâmetros dor, função e incapacidade. **Materiais e Métodos:** A revisão foi baseada em artigos indexados nas bases de dados JAOA (Journal of the American Osteopathic Association) e PubMed. Como critérios de inclusão foram definidos: estudos randomizados controlados e estudos comparativos prospectivos e retrospectivos ou piloto; em inglês; com amostras constituídas por adultos. Além do mais, são incluídos artigos publicados nos últimos 10 anos. **Resultado:** Foram encontrados 16 artigos no total. Aplicando os critérios de inclusão e exclusão, filtros e em seguida feito a elegibilidade através da leitura dos resumos o total de estudo incluídos foi de 05 artigos. **Conclusão:** TMO oferece grandes oportunidades para reduzir a dor, incapacidades e melhorar o bem estar dos pacientes, também como um ótimo complemento a terapia farmacológica.

Copyright©2023, Laire de Souza Oliveira et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Laire de Souza Oliveira, Vivia Rhavena Pimentel Costa, Luzia Raquel Carolina de Oliveira Miranda, Marcos Vinício Lopes Barros, Francisco Lopes Barros, Marília Marques Capucho do Vale Leite et al, 2023. "Tratamento osteopático nas cefaleias do tipo tensional e migrânea: revisão integrativa". *International Journal of Development Research*, 13, (03), 62018-62021.

INTRODUCTION

As perturbações primárias da dor de cabeça são comuns e heterogêneas. De acordo com a Classificação Internacional das Dores de Cabeça 3-beta (ICHD-3b) dois tipos são bem prevalentes clinicamente são as classificadas migrânea, mais conhecida como enxaqueca, e a dor de cabeça tipo tensional (Dipollito). A dor de cabeça do tipo tensional (TTH) é uma condição com impacto socioeconômico substancial, e a prevalência de TTH episódica frequente pode atingir os 24% a 38,3% (Jensen). É caracterizada por "inputs" periféricos nociceptivos, ou seja, a libertação de substâncias alo gênicas pelos tecidos pericranianos desencadeado pelo sistema

nervoso central (Deodato). A sensibilização periférica é responsável pelas alterações plásticas no corno dorsal do núcleo nervoso do trigêmeo caudalis. O aumento da estimulação do tálamo e do córtex poderia levar a uma redução da transmissão dolorosa inibitória a um nível supraespinhal. A redução da transmissão inibitória decrescente resulta numa diminuição dos limiares nociceptivos e aumento da capacidade de resposta a estímulos nocivos periféricos (Iai e Soe). A enxaqueca, por sua vez, são geralmente caracterizadas por uma dor de cabeça grave unilateral e pulsante, com duração de 4-72 h, e são frequentemente associados a náuseas, fono e fotofobia. Em pelo menos 1 em cada 5 sujeitos, os ataques são antecipados por sintomas transientneurológicos, descritos como aura (cerritelli). Está provado que boa parte da etiologia da enxaqueca é genética, até 50% dos casos, e também mostram uma alteração funcional do sistema nervoso

central, em particular o núcleo trigeminovascular (Aurora e Pietrobon). Na medida em que a inflamação das meninges é considerada, é libertado um elevado nível de citocinas durante os ataques de enxaqueca que, por sua vez, ativa uma via neural específica que transmite sinais de dor ao sistema trigeminovascular e aos núcleos do sistema nervoso vegetativo (link e Goadsby). A deficiência relacionada com a dor de cabeça pode normalmente ser reduzido pela identificação e prevenção de gatilhos combinados com tratamentos não-farmacológicos e farmacológicos. Alguns estudos têm demonstrado resultados positivos com efeitos da terapia de manipulação, por exemplo, na revisão sistemática de Bronfort *et al.* encontraram que a manipulação da coluna vertebral pode ser tão eficaz quanto o tratamento de primeira linha comumente utilizado com medicamentos profiláticos para TTH e enxaquecas. Os pacientes estão a recorrer a terapias complementares ou alternativas para dores de cabeça, incluindo Tratamento Manipulativo Osteopático (TMO) (rolle). Portanto, pode ser uma ferramenta não-farmacológica valiosa para o tratamento das enxaquecas, dores de cabeça episódicas frequentes, ou dores de cabeça do tipo tensão. Vários estudos relataram a eficácia da TMO e outras terapias adjuvantes na redução da dor e uso excessivo de medicação (dipollito). No entanto, os tratamentos farmacológicos são ainda os de primeira escolha. A amitriptilina antidepressiva tricíclica é recomendada para pacientes com TTH. Os tratamentos não-farmacológicos são geralmente incluídos nas diretrizes clínicas para a prevenção de dores de cabeça primárias (Sarchielli). Diante do tema o objetivo da presente pesquisa é reunir informações e descrever se o TMO pode beneficiar paciente com cefaleia do tipo tensional e migrânea. Além do mais avaliar os resultados dessas intervenções nos parâmetros dor, função e incapacidade.

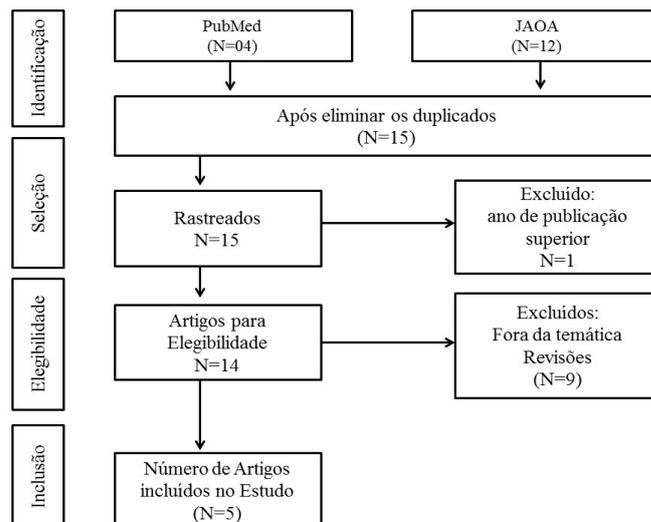
MATERIAIS E MÉTODO

Seguiram-se as linhas orientadas e critérios do método PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) para a elaboração deste estudo e assim garantir a sua qualidade (Galvão, Pansani & Harrad, 2015). Para definir as palavras de utilização da estratégia na seguinte ordem: tipo de intervenção; população da amostra. O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica. Buscou-se reunir as principais estratégias com base de tratamento osteopático para cefaleia e suas variáveis. A presente pesquisa foi realizada no período entre outubro e novembro de 2022. A revisão foi baseada em artigos indexados nas bases de dados JAOA (*Journal of the American Osteopathic Association*) e *PubMed*, na qual utilizou-se as palavras-chave em inglês: *headacheosteopathy*; *tensionheadache*; *migrainetherapy*. Como critérios de inclusão foram definidos: estudos randomizados controlados e estudos comparativos prospectivos e retrospectivos ou piloto; em inglês; com amostras constituídas por adultos. Além do mais, são incluídos artigos publicados nos últimos 10 anos. Os critérios de exclusão foram: estudos de caso; experimentais; revisão bibliográfica; amostra com pacientes com fator congênito; superior a 10 anos de publicação. Na base de dados *PubMed* foram feitas as combinações das palavras chave: (headacheosteopathy) AND (tensionheadache); (headacheosteopathy) AND (migrainetherapy). Na base JAOA foi pesquisado cada palavra chave de forma individual.

RESULTADOS

Após o levantamento bibliográfico inicial, foram encontrados 12 artigos na base de dados JAOA, depois de aplicar filtro por ano de publicação nos últimos 10 anos e critérios de inclusão restaram 02 artigos. Na base de dados *PubMed* foram 04 artigos, após aplicar filtro por ano de publicação nos últimos 10 anos e critérios de inclusão restaram 03 artigos. No total foram 16 artigos após a primeira busca. Após análise e leitura dos títulos e resumos foram excluídos 11 artigos por fugir da temática, duplicados ou acima de 10 anos de publicação. Assim, aplicando os critérios de inclusão e exclusão, filtros e em seguida feito a elegibilidade através da leitura

dos resumos o total de estudo inclusos foi de 05 artigos. A Figura 1 demonstra o fluxograma com as etapas de elegibilidade dos estudos.



Fonte: Autoral.

Figura 1. Fluxograma do Estudo

O Quadro 1 descreve as informações gerais dos estudos incluídos quanto amostra, objetivo, procedimento, intervenção, instrumentos de avaliação, parâmetros avaliados e resultados.

Na soma total, dos estudos, entrevistaram em 202pacientes (idades entre 18 e 65 anos). Dos 05 artigos, 01 é estudo comparativo retrospectivo, 01 estudo piloto e 03 randomizados onde todos envolveram TMO nas intervenções, e também incluíram algum tipo de orientação ou educação sobre cuidados habituais ou específicos, comparando a intervenção farmacológica, placebo ou eletroestimulação. A duração das intervenções variou entre 01 e 06 meses. Os estudos selecionados utilizaram uma variedade de instrumentos para avaliação, sendo: PAS/SAPO - Software para Avaliação Postural; HIT-6 - Teste de Impacto da Dor de Cabeça-6; HDI - Inventário de Deficiência da Dor de Cabeça; EVA - Escala Visual Analógica da Dor; PPT - Limiar de Dor por Pressão; MIDAS - Escala de Avaliação de Deficiência da Enxaqueca; AROM - Intervalo de Movimento Ativo Cervical, além de um diário onde os pacientes teriam que registrar o número de dias sem dor, tempo com dor, intensidade e frequência da dor e uso de medicação.

DISCUSSÃO

O presente estudo limitou a busca pelo tema em um intervalo de tempo de 10 anos, e observou-se na literatura científica uma gama de artigos com intuito de esclarecer a melhor via de cuidados para as dores de cabeça e suas variáveis. Contudo, se percebe que a relação entre TMO e outras modalidades é muito válida para o manejo, visto que, ajuda a diminuir o uso excessivo de medicações. Cerritelli *et al.*, 2015, avaliou através de um estudo controle randomizado de 3 braços até que ponto a TMO foi eficaz na melhoria do escore do questionário para avaliar o impacto da dor de cabeça, HIT-6, em uma amostra de indivíduos afetados pela enxaqueca crônica. Utilizou-se deste questionário e de um diário para avaliar a intensidade e frequência da dor, e incapacidade funcional. O estudo teve duração de 06 meses. Foram randomizados em 3 grupos: grupo 1: TMO + medicação (n=35); grupo 2: placebo + medicação (n=35); grupo 3: medicação (n=35). O grupo 1 recebeu 8 sessões, o grupo 2 recebeu 08 sessões de terapia fictícia e o grupo 3 recebeu apenas medicação orientada pelo médico. No final do estudo a TMO reduziu significativamente a pontuação HIT-6 sugerindo que pode ser considerado um procedimento clinicamente válido para o manejo de pacientes com enxaqueca. No mesmo sentido, TMO versus farmacológico Deodato *et al.*, 2019, investigaram a eficácia do TMO em comparação com o tratamento tradicional farmacológico usando amitriptilina em

Quadro 1. Informações gerais dos estudos analisados

Autor/Ano	Amostra	Objetivo, procedimento e intervenção	Instrumentos de avaliação e parâmetros avaliados	Resultados
Deodato et al., 2019	20 pacientes no total. Grupo TMO (n=10) Grupo Controle (n=10)	Eficácia do TMO com o tratamento farmacológico usando amitriptilina em pacientes com CTTH. Grupo TMO: energia muscular; manobras articulares; liberação miofascial; técnicas cranianas; manobras no diafragma; AINEs (2x por semana). Grupo Controle: 30 a 50 mg de amitriptilina com base no peso corporal.	Postura anterior de cabeça: PAS/SAPO. Intensidade, frequência e duração da dor. 3 meses de tratamento.	Intensidade média TMO: 4,9 para 3,1. $p = 0,002$. Controle: 5,9 para 4,2. $p = 0,03$. Frequência média TMO: 19,8 para 8,3 dias. $p = 0,002$. Controle: 23,4 para 7,4 dias. $p = 0,003$ Duração média TMO: 10 para 6,3 horas. Controle: 7,8 para 3,6 horas. Postura anterior de cabeça TMO: 136,6° para 132,6°. $p = 0,003$. Controle: não medido.
Gandolfiet al., 2018	22 pacientes no total. Grupo TMO (n=12) Grupo Controle (n=10)	Avaliar o tratamento miofascial e do ponto-gatilho em pacientes com enxaqueca crônica recebendo tratamento profilático com onabotulinumtoxin A. Grupo TMO: 1 sessão de 30 minutos por semana; liberação miofascial; técnica articular manipulatória; cervical e torácica. Grupo Controle: TENS; 4 sessões; no músculo trapézio.	Dor: EVA; PPT. Diário: número de dias sem dor; tempo com dor; intensidade e frequência da dor; uso de medicação. Impacto da dor de cabeça: HIT-6; MIDAS. Movimento: ARO M.	Grupo TMO: houve redução nas doses de medicações; melhora na amplitude de movimento ativo; melhora na sensibilidade do ponto gatilho.
D'Ippolito; Tramontano; Buzzi, 2017	11 pacientes no total. Estudo retrospectivo.	Efeitos do TMO na dor e nos distúrbios do humor em pacientes com enxaqueca de alta frequência. Intervenção: técnicas miofasciais; tensão ligamentar balanceada; osteopatia craniana.	Ansiedade e depressão: HDRS; STAI; MCMI-III. Impacto da dor de cabeça: HIT-6; HDI.	Escore médio: HDI: 58,72 para 45°09 HIT-6: 63 para 56,27 HDRS: 11,45 para 10,63 STAI: 43,18 para 39,45
Cerritelliet al., 2015	105 pacientes no total. Grupo 1: TMO + medicação (n=35) Grupo 2: placebo + medicação (n=35) Grupo 3: medicação (n=35)	Eficácia da TMO em adultos com enxaqueca crônica. G1: 8 sessões; liberação miofascial; equilíbrio ligamentar e tensional; crânio-sacral. G2: 8 sessões; terapia fictícia; contato manual leve; sem protocolo. G3: medicação orientada por médico.	Impacto da dor de cabeça: HIT-6 Diário: intensidade e frequência da dor; incapacidade funcional. 6 meses de tratamento.	HIT-6 (início e após 6 meses) G1: 58,5 para 52,9 G2: 59,9 para 59,1 G3: 58,9 para 61,6 Média de dias com dor (início e após 6 meses) G1: 22,5 para 1,2 G2: 22,3 para 18,6 G3: 22,5 para 22,3
Rolle et al., 2014	44 pacientes no total. Grupo TMO (n=21) Grupo Controle (n=23)	Eficácia do TMO para o controle da dor na TTH episódica frequente. Grupo TMO: técnicas miofasciais, baixa amplitude e alta velocidade, viscerais e craniana; conselhos sobre atividade física e estilo de vida. Grupo Controle: terapia simulada, placebo; conselhos sobre atividade física e estilo de vida.	Diário: intensidade e frequência da dor; uso de medicação. Incapacidade: HDI 3 meses de tratamento.	Entre grupos após 3 meses na frequência da dor ($p < .001$) TMO 33% < Controle Linha de base TMO 45% menos medicação 20% menos intensa HDI: 40% menos

pacientes com dor de cabeça tensional crônica. Os parâmetros avaliados foram a intensidade, frequência e duração da dor, e também a postura anterior de cabeça. A amostra do estudo foi composta por 20 pacientes: 10 pacientes do grupo TMO e 10 pacientes do grupo controle. O estudo teve duração de 03 meses. O grupo tratado com osteopatia receberam técnicas de energia muscular, manobras articulares, liberação miofascial, técnicas cranianas, manobras no diafragma e AINEs (2x por semana). O grupo controle recebeu 30 a 50 mg de amitriptilina com base no peso corporal. Sugerem que o TMO melhorou os parâmetros da dor de cabeça (intensidade, frequência e duração) em um grau semelhante ao tratamento farmacológico profilático com amitriptilina podendo ser uma

alternativa ou complementar ao tratamento farmacológico. Gandolfi et al., 2018, avaliaram os efeitos do tratamento na frequência e intensidade da dor de cabeça, consumo de analgésicos, amplitude de movimento cervical, limiar de dor à pressão do ponto-gatilho, qualidade de vida e incapacidade em pacientes com enxaqueca crônica recebendo tratamento profilático com onabotulinumtoxinA. Foram aleatoriamente designados para receber TMO (n=12) ou estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) no trapézio superior (n=10). As tomadas de medidas foram feitas através de um diário, questionário HIT-6 e MIDAS, ambos para avaliar incapacidades. Escala visual analógica e PPT para avaliar dor. Avaliaram também, a mobilidade ativa através do ARO M. Na

avaliação pós-tratamento, no grupo TMO houve redução nas doses de medicações, melhora nas amplitudes de movimento ativo e melhora na sensibilidade do ponto gatilho. Concluíram que as técnicas manipulativas destinadas a reduzir os gatilhos nociceptivos periféricos podem agregar valor no manejo dos sintomas crônicos da enxaqueca e diminuir o uso agudo de medicamentos. Em um estudo randomizado controlado por placebo Rolfe *et al.*, 2014, avaliaram a eficácia do TMO para o controle da dor na TTH episódica frequente. Participaram 44 pacientes sendo 21 no grupo TMO e 23 no controle. Utilizou-se de um diário para avaliar a intensidade e frequência da dor, e uso de medicações no período. Também avaliaram a incapacidade relacionada à cefaleia de acordo com o Inventário de Incapacidade de Cefaléia HDI. Observaram diferença entre grupos apenas na frequência da dor onde o grupo TMO foi 33% menos que o grupo controle. Apresentou também diferenças na linha de base, 3 meses, do grupo TMO com 45% menos medicação, dor 20% menos intensa e HDI 40% menor. Concluíram que o TMO pode ser uma opção interessante para o tratamento de TTH episódica, caracterizada por poucas contra-indicações e efeitos adversos e particularmente indicada para pacientes que não seguem os regimes medicamentosos e aqueles com risco aumentado de efeitos adversos aos medicamentos. Através de um estudo retrospectivo D'Ippolito, Tramontano, & Buzzi, 2017, buscaram explorar os efeitos do TMO na dor e nos distúrbios do humor em pacientes com enxaqueca de alta frequência. Os instrumentos de avaliação incluíram análise psicológica através da Escala de Avaliação de Depressão de Hamilton (HDRS) e do Inventário de Ansiedade Traço-Estado (STAI), e análise de incapacidade através do HDI e HIT-6. Foram estratificados prontuários de 11 pacientes que fizeram tratamento com TMO. Foram realizadas técnicas miofasciais, tensão ligamentar balanceada e osteopatia no campo craniano. O TMO pode ter efeitos terapêuticos na dor e nos distúrbios do humor em pacientes com enxaqueca de alta frequência e pode ser útil como parte de um programa de tratamento multidisciplinar

CONCLUSÃO

Conclui-se, portanto, que o TMO em toda a sua gama de possibilidades de técnicas utilizadas, oferece grandes oportunidades para reduzir a dor e melhorar o bem estar dos pacientes, especialmente nas enxaquecas e dores de cabeça de tensão. Os resultados analisados mostram também que a terapia é um complemento muito bom à terapia medicamentosa padrão, graças ao qual o uso de grandes doses de fármacos pode ser significativamente reduzido. Além do mais, melhora as incapacidades e qualidade de vida relacionada à problemática. Diante do exposto sugerem-se mais estudos do tipo randomizados que possam esclarecer e delimitar melhor o tempo de tratamento, e estratificar qual o tipo de paciente e qual o tipo de técnica melhor se relaciona. Este último é mais complexo por envolver características e preferências únicas de cada caso e cada paciente com sua individualidade.

REFERÊNCIAS

- Aurora, S. K., and Wilkinson, F. (2007). The brain is hyperexcitable in migraine. *Cephalalgia*, 27:1442-1453
- Bronfort, G., *et al.* (2001) Efficacy of spinal manipulation for chronic headache: a systematic review. *J Manipulative PhysiolTher*, 24(7):457-466.
- Cerritelli, F., *et al.* (2015). Clinical effectiveness of osteopathic treatment in chronic migraine: 3-Armed randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine*, 23 (2), 149-156. DOI: 10.1016/j.ctim.2015.01.011
- D'Ippolito, M., Tramontano, M. and Buzzi, M.G. (2017). Effects of Osteopathic Manipulative Therapy on Pain and Mood Disorders in Patients With High-Frequency Migraine. *The Journal of the American Osteopathic Association*, 117 (6), 365-369. DOI: 10.7556/jaoa.2017.074
- Deodato, M., Guolo, F., Monticco, A., Fornari, M., Manganotti, P. and Granato, A. (2019). Osteopathic Manipulative Therapy in Patients With Chronic Tension-Type Headache: A Pilot Study. *The Journal of the American Osteopathic Association*, 119 (10), 682-687. DOI: 10.7556/jaoa.2019.093
- Galvão, T., Pansani, T. and Harrad, D. (2015). Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 24 (2), 335-342. DOI: 10.5123/S1679-49742015000200017
- Gandolfi, M., Geroin, C., Valè, N., Marchioretto, F., Turrina, A., Dimitrova, E., Tamburin, S., Serina, A., Castellazzi, P., Meschieri, A., Ricard, F., Saltuari, L., Picelli, A., and Smiana, N. (2018). Does myofascial and trigger point treatment reduce pain and analgesic intake in patients undergoing onabotulinumtoxinA injection due to chronic intractable migraine? *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 54(1), 1–12. DOI: 10.23736/S1973-9087.17.04568-3
- Goadsby, P. J. (2002) Pathophysiology of cluster headache: a trigeminal autonomic cephalgia. *Lancet Neurol*, 1:251-257. DOI: 10.1016/S1474-4422(02)00104-7
- Jensen, R. and Stovner, L.J. (2008). Epidemiology and comorbidity of headache. *Lancet Neurology*, 7 (4), 354-361. DOI: 10.1016/S1474-4422(08)70062-0.
- Lai, T.H., Protsenko, E., Cheng, Y.C., Loggia, M.L., Coppola, G., and Chen, W.T. (2015) Neural plasticity in common forms of chronic headaches. *Neural Plast*, 2015:205985. DOI: 10.1155/2015/205985
- Link, A. S., Kuris, A., and Edvinsson, L. (2008) Treatment of migraine attacks based on the interaction with the trigemino-cerebrovascular system. *J Headache Pain*, 9(1):5-12. DOI: 10.1007/s10194-008-0011-4
- Pietrobon, D., and Striessnig, J. (2003) Neurobiology of migraine. *Nat Rev Neurosci*, 4:386-398. DOI: <https://doi.org/10.1038/nrn1102>
- Rolle, G., Tremolizzo, L., Somalvico, F., Ferrarese, C. and Bressan, L.C. (2014). Pilot trial of osteopathic manipulative therapy for patients with frequent episodic tension-type headache. *The Journal of the American Osteopathic Association*, 114 (9), 678-685. DOI: 10.7556/jaoa.2014.136
- Sarchielli, P., Granella, F., Prudenzano, M. P., *et al.* (2012) Italian guidelines for primary headaches: 2012 revised version. *J Headache Pain*, 13(2):S31-S70. DOI: 10.1007/s10194-012-0437-6
- Soe LA, Thomsen LL, Kreiner S, Tornoe B, Skov L. Altered pain perception in children with chronic tension-type headache: is this a sign of central sensitisation? *Cephalalgia*. 2013;33(7):454-462.
