

Dor orofacial pós-operatória crônica. Relato de casos

Chronic postoperative orofacial pain. Case reports

Karina Tamie Ichimura¹, José Tadeu Tesseroli de Siqueira^{1,2}

DOI 10.5935/2595-0118.20210012

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: A presença de neoplasias, doenças crônicas e doenças bucais pode exigir tratamento cirúrgico para sua resolução, embora possa ocasionar dor crônica. A dor orofacial pós-operatória crônica permanece mesmo após a cicatrização tecidual e suas causas não estão claramente descritas. A etiologia neuropática, embora seja a mais relatada, representa 30% dos casos; os outros 70% não estão elucidados e ainda são discutidos quais os principais fatores de risco envolvidos no desenvolvimento desta condição de dor crônica. O objetivo deste estudo foi relatar três casos clínicos de indivíduos com diferentes etiologias de dor orofacial pós-operatória crônica.

RELATO DOS CASOS: Caso 1: Paciente do sexo feminino, 39 anos, com histórico de exérese de osteblastoma em corpo mandibular, apresentou dor pós-operatória em choque, contínua, com alodínia intra e extraoral na área abordada. Diagnóstico: dor neuropática trigeminal pós-traumática. **Caso 2:** Paciente do sexo feminino, 30 anos, com diagnóstico de epilepsia refratária e neurocisticercose, queixou-se de dor orofacial e cefaleia bitemporal com piora após craniotomia para tratamento das doenças relatadas. Diagnóstico: cefaleia e dor orofacial pós-craniotomia. **Caso 3:** Paciente do sexo feminino, 49 anos, com telangiectasia hemorrágica hereditária, queixou-se de pulsar em rebordo alveolar após exodontia de três dentes, realizada em momentos distintos. Diagnóstico: percepção de dor orofacial secundária à doença vascular sistêmica.

CONCLUSÃO: Diferentes procedimentos cirúrgicos, intra e extraorais, levaram ao desenvolvimento da dor orofacial pós-operatória crônica nos casos relatados, de etiologia não apenas neuropática. Estudos prospectivos multidisciplinares serão necessários para esclarecer as causas desse quadro doloroso.

Descritores: Craniotomia, Dor crônica, Dor facial, Dor pós-operatória, Osteblastoma, Telangiectasia hemorrágica hereditária.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: The presence of neoplasms, chronic and oral diseases may require surgical treatment for its resolution, although it may consequently cause chronic pain. Chronic postoperative orofacial pain remains even after tissue healing and its causes are not defined. Although neuropathic etiology is the most reported, it represents 30% of cases; the other 70% are still unclear and the main risk factors involved in the development of this chronic pain condition remains on discussion. The aim of the study was to report three clinical cases of different postoperative orofacial pain etiologies.

CASE REPORTS: Case 1: Female patient, 39-year-old, history of osteblastoma exeresis in the mandibular body, presenting continuous postoperative shock pain, with intra and extraoral allodynia in the area. Diagnosis: post-traumatic trigeminal neuropathic pain. **Case 2:** Female patient, 30-year-old, diagnosed with refractory epilepsy and neurocysticercosis, complained of orofacial pain and bitemporal headache worse after craniotomy that treated the reported diseases. Diagnosis: post-craniotomy headache and orofacial pain. **Case 3:** Female patient, 49-year-old, with hereditary hemorrhagic telangiectasia, complained of pulsing in the alveolar ridge after extraction of three teeth, performed at different times. Diagnosis: Perception of orofacial pain secondary to systemic vascular disease.

CONCLUSION: Different surgical procedures, intra and extraoral, led to the development of orofacial postoperative pain in the reported cases, whose etiology is not only neuropathic. Prospective multidisciplinary studies are necessary in order to clarify the causes of orofacial postoperative pain.

Keywords: Craniotomy, Chronic pain, Facial pain, Osteblastoma, Pain, Postoperative, Hereditary hemorrhagic telangiectasia.

INTRODUÇÃO

Em 1998, foi publicado um estudo pioneiro que identificou cirurgias e traumatismos como fatores de risco para o desenvolvimento de dor crônica em 40% dos doentes avaliados¹.

Ainda hoje, existem poucos estudos sobre o desenvolvimento de dor pós-operatória persistente após procedimentos cirúrgicos médicos ambulatoriais, embora essa condição, sendo crônica, cause grande morbidade aos pacientes e apresente impacto social importante². O momento da transição da dor aguda para a crônica permanece em discussão e diversos fatores de risco têm sido descritos, classificados

Karina Tamie Ichimura – <https://orcid.org/0000-0002-6647-7288>;
José Tadeu Tesseroli de Siqueira – <https://orcid.org/0000-0002-9721-1634>.

1. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Equipe de Dor Orofacial, Divisão de Odontologia, Instituto Central, São Paulo, SP, Brasil.
2. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Departamento de Neurologia, São Paulo, SP, Brasil.

Apresentado em 31 de agosto de 2020.

Aceito para publicação em 30 de dezembro de 2020.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: não há.

Endereço para correspondência:

Rua Cardeal Arcoverde, 1972 – apto 22 - Pinheiros
05407-002 São Paulo, SP, Brasil.
E-mail: karina.ichimura@alumni.usp.br

© Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor

em pré, intra e pós-operatórios³ como suscetibilidade genética, dor preexistente à intervenção cirúrgica, fatores psicológicos, intensidade da dor pós-operatória aguda, analgesia peri e pós-operatória inadequadas, idade e sexo, risco de lesão nervosa e doenças crônicas presentes⁴⁻⁹. A dor pós-operatória aguda (DPOA) naturalmente ocorre após procedimentos cirúrgicos e está associada ao processo inflamatório¹⁰; sua ocorrência tem objetivo protetor¹¹, sendo, portanto, benéfica ao alertar o indivíduo sobre lesão tecidual¹². Esta dor tende a diminuir conforme o processo de cicatrização⁴ varia de leve a forte intensidade e é mais intensa imediatamente após o ato cirúrgico⁶.

Por sua vez, a definição atual de dor pós-operatória crônica, pela Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP), é: “quadro algico que se desenvolve ou aumenta de intensidade após intervenção cirúrgica e persiste além do processo de cicatrização por, pelo menos, três meses após a cirurgia, excluídas outras causas como condição de dor preexistente, infecções ou neoplasias³”; a dor deve ser localizada na área abordada cirurgicamente ou projetada no território de inervação do nervo lesado ou referida a um dermatomo após a cirurgia/lesão nos tecidos somáticos e viscerais profundos¹³. Esse tipo de dor com forte intensidade tem incidência de 2 a 10% dos casos, mas nem sempre é diagnosticada corretamente, sendo que 30% desses pacientes apresentam dor neuropática^{14,15}.

No que tange à região craniofacial, a IASP sugere na nova Classificação Internacional de Doenças (CID-11), que entrará em vigor em 2022, o critério diagnóstico para cefaleia/dor orofacial pós-traumática como manifestação clínica após sete dias da lesão ou traumatismo ou sete dias após o ganho de consciência do indivíduo para reportar dor e que persista por mais de três meses¹⁶.

A prevalência da condição dolorosa persistente após cirurgias dentárias é de 5 a 13%¹³, podendo haver variação de 0,5 a 5% para a origem neuropática após cirurgias de implantes dentários¹⁷ e 0,5% após cirurgia ortognática (osteotomia sagital bilateral de mandíbula)¹⁸. A dor orofacial pós-operatória crônica (DOFPOC) de origem neuropática ocorre pelo menos em 5% dos doentes submetidos a cirurgias maxilofaciais¹⁹.

As cirurgias odontológicas mais comuns que predisõem os indivíduos a anormalidades sensitivas e dor persistente de origem neuropática são as exodontias, principalmente de terceiros molares, as cirurgias de implantes e as cirurgias bucomaxilofaciais, como de enxertos, excisão de tumores e ortognáticas^{6,17,18,20}. Anormalidades sensitivas térmicas, táteis e dolorosas estão presentes em dores orofaciais de etiologias diferentes da neuropática, como na musculoesquelética, a exemplo das disfunções temporomandibulares (DTM), quando comparadas a um grupo controle, sendo a hipótese a cronificação da dor como ocorre nos fenômenos de sensibilização periférica e central²¹. Apesar do maior reconhecimento da etiologia neuropática no diagnóstico de DOFPOC, as origens neurovasculares e musculoesqueléticas também devem ser consideradas, inclusive na região orofacial^{14,16,22,23}.

Em neurocirurgias como as craniotomias, a incidência de dor pós-operatória crônica pode variar de 7 a 30% dos casos; cerca de 25% apresentam dor de forte intensidade¹³. Nas cefaleias crônicas pós-craniotomias pterionais, a prevalência varia de 24 a 29%²⁴⁻²⁶; cerca de 29,3% dos pacientes estudados após acesso suboccipital também apresentaram cefaleia crônica²⁴. Estudos com pacientes submetidos a craniotomias pterionais frontotemporais apresentam cefaleia e/ou dor orofacial crônica com frequência, podendo ser de causa

neuropática ou musculoesquelética²⁴⁻²⁶. Um estudo com 30 dias de seguimento mostrou que 80% dos pacientes apresentaram dor musculoesquelética temporomandibular bilateral e alterações sensitivas apenas do lado operado²⁷.

Para a prevenção da dor pós-operatória crônica é importante realizar técnicas o menos traumáticas possível e dissecação cuidadosa do campo cirúrgico a fim de minimizar lesão nervosa periférica e inflamação local^{4,28}.

A analgesia preemptiva em cirurgias médicas gerais é indicada por atuar em respostas neuroplásticas agudas e no fenômeno de sensibilização central reversível, após intervenção, e esta medida pode funcionar também para dor neuropática, porém, a literatura ainda é controversa quanto a sua eficácia^{3,4,28}.

Além disso, a analgesia perioperatória e o controle da dor pós-cirúrgica realizados adequadamente são essenciais para a diminuição da dor aguda e, portanto, da possibilidade de cronificação do quadro doloroso^{3,6}.

O tratamento da DPO persistente demanda equipes multidisciplinares devido a sua complexidade e desafio para o clínico⁵, além disso, o tratamento para a melhoria global da dor pós-operatória crônica ainda não está bem definido²⁹. As terapias multimodais neste caso estão bem indicadas e envolvem: a educação em dor, terapias físicas e intervenções psicológicas, como terapia cognitivo-comportamental e o tratamento farmacológico³, devendo o tratamento da dor neuropática ser orientado pelo uso de fármacos de primeira, segunda e terceira linha de evidência científica^{30,31}.

Por sua vez, o tratamento para dor musculoesquelética mastigatória crônica (DTM muscular) secundária a procedimentos cirúrgicos craniofaciais também deve ser considerado. Ademais, o acompanhamento psiquiátrico/psicológico dos pacientes com DOFPOC é importante, pois muitos desenvolvem alterações emocionais e psíquicas em decorrência do quadro doloroso, que o modula; a relação entre dor e depressão, por exemplo, é bem clara na literatura, embora não se saiba ainda qual delas precede a outra²⁰.

O objetivo deste estudo foi o de relatar três casos clínicos de DOFPOC de indivíduos com doenças crônicas distintas, submetidos a diferentes cirurgias, indicando a variedade dos pacientes e de condições operatórias que podem ser fator de risco para o seu desenvolvimento.

RELATO DOS CASOS

Caso 1. DOFPOC após ressecção de osteoblastoma de mandíbula

Paciente do sexo feminino, 39 anos, em seguimento clínico com a Equipe de Dor Orofacial da Divisão de Odontologia do Instituto Central do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP), com queixa de dor mandibular, do tipo choque elétrico de forte intensidade, pontuação 8 pela escala numérica de dor (END), contínua, com início cinco meses após cirurgia para remoção do tumor. Movimentos dos lábios desencadeavam quadro algico. Ao exame físico intraoral (IO), apresentava denteição parcial superior e inferior, com boa condição de higiene oral, alodínia e hiperalgesia em dentes incisivo central inferior a primeiro pré-molar inferior à esquerda, em gengiva vestibular e mucosa jugal ipsilateral, abertura bucal limitada de 23mm, hipoestesia em lábio inferior esquerdo, hiperalgesia em base de mandíbula ipsilateral. Diagnóstico da DOF: dor neuropática trigeminal

pós-traumática³²/outros transtornos do nervo trigêmeo³³. Conduta: tratamento multidisciplinar por meio dos protocolos para dor neuropática, sessões de fotobiomodulação e mobilização da musculatura mastigatória com terapia física.

Caso 2: DOFPOC após neurocirurgia

Paciente do sexo feminino, 30 anos, em seguimento clínico com a Equipe de Dor Orofacial da Divisão de Odontologia do Instituto Central do HC-FMUSP, com antecedentes de epilepsia refratária a fármacos, em tratamento desde os dois anos de idade e transtorno depressivo em acompanhamento. Queixa de cefaleia e dor orofacial crônica após craniotomia. Apresentava bruxismo primário do sono e secundário a crises epiléticas. Ao exame físico extraoral, apresentou simetria facial, pele íntegra, ausente de flogismos, alodínia em território de V1 direito, hiperestesia térmica e tátil em V2 e V3 direito, hiperalgesia em V1 e V3 esquerdo, movimentos mandibulares preservados, sem dor; hiperalgesia moderada à palpação em músculo masseter bilateral e em músculos cervicais à direita que irradiavam para o lado esquerdo; grave em músculos temporais; moderada à direita e grave à esquerda em polo posterior e lateral de articulação temporomandibular (ATM) no exame estático e dinâmico. Ao exame físico intraoral, era dentada parcial superior e inferior, apresentou hiperalgesia à percussão horizontal e vertical dos dentes primeiro pré-molar, segundo pré-molar, segundo molar e terceiro molar inferiores à esquerda. À palpação bidigital, foi localizado ponto-gatilho miofascial (PGM) em músculo masseter esquerdo com hiperalgesia grave e moderada do lado contralateral e PGM em músculo temporal esquerdo. Diagnóstico da DOF: cefaleia crônica pós-craniotomia³⁴ e DOF crônica pós-craniotomia/cefaleia crônica pós-traumática e transtornos da ATM³³. Conduta: terapia física e placa oclusal estabilizadora; mantém o tratamento neurológico. Difícil evolução, refratária aos tratamentos, incluindo acupuntura e fisioterapia.

Caso 3: Percepção de dor orofacial crônica após exodontia em paciente com Telangiectasia

Paciente do sexo feminino, 49 anos, em seguimento clínico com a Equipe de Dor Orofacial da Divisão de Odontologia do Instituto Central do HC-FMUSP, portadora da Síndrome de Rendu-Osler-Weber (Telangiectasia Hemorrágica Hereditária), doença de Graves, cursando com hipertireoidismo e prolapso da valva mitral. A paciente queixou-se de pulsar em lábio superior e face à esquerda, sem classificá-la como dor, contínuo, de forte intensidade (END=7), bem como em região de exodontias realizadas em tempos distintos dos dentes canino superior direito, primeiro pré-molar inferior direito e primeiro pré-molar inferior esquerdo, com início dos sintomas dois meses após as intervenções odontológicas. Fatores de melhora eram o repouso mandibular, compressas e alimentos frios; os de piora, quando se sentia taquicárdica e aos esforços físicos. Referia a mesma queixa de pulsar em região de pálpebra inferior e lábio superior à esquerda onde se localizavam as malformações arteriovenosas (MAVs) e em membros superiores e inferiores distais, bilateralmente. Ao exame físico intraoral, apresentou dentição parcial superior e inferior, hiperalgesia à palpação bidigital no músculo masseter esquerdo e hiperestesia e hiperalgesia na região dos referidos dentes. Diagnóstico da DOF: percepção de dor orofacial secundária a doença vascular sistêmica/outras doenças vasculares periféricas especificadas³³.

Conduta: expectante/controle variável; mantém queixas de pulsar de mesma intensidade nas áreas descritas.

DISCUSSÃO

Os casos relatados mostram que queixas crônicas de dor pós-operatória variam desde a clássica dor neuropática (caso 1), dor pós-craniotomia, inclusive orofacial (caso 2) até a percepção pulsátil, nem sempre facilmente distinguível de dor latejante, porém decorrente de doença vascular (caso 3). Esses relatos são inéditos e têm como objetivo mostrar a heterogeneidade desses pacientes, principalmente em serviços de odontologia hospitalar ou de medicina oral.

É importante não confundir a dificuldade de tratamento, como nos casos 1 e 2, com situações muito pouco definidas ou conhecidas, como no caso 3. No primeiro caso, de dor neuropática, o reconhecimento imediato tanto para esclarecer o paciente como para iniciar o tratamento nem sempre são simples. O caso 2 também demonstra a dificuldade de uma condição complexa e que demanda equipe multiprofissional para o seu manejo. O caso 3 ilustra a dificuldade de diagnóstico e o estudo minucioso e multiprofissional para definir o diagnóstico e orientar adequadamente a paciente.

Neste último caso especificamente, a Síndrome de Rendu-Osler-Weber parece ter predisposto a doente à percepção pulsátil pós-exodontias devido à MAV³⁵. Embora a paciente apresentasse algumas anormalidades sensitivas ao exame físico que podem apontar ainda para uma dor de origem neuropática, o sintoma na área de extração dentária equivaliu ao das regiões de MAVs, (pálpebra inferior esquerda e lábio superior esquerdo), caracterizado como pulsátil e contínuo. Nem sempre anormalidades sensitivas estão estritamente associadas a componente neuropático, podendo corresponder a áreas de sensibilização periférica e central ou à própria fisiopatologia da doença de base²¹. Casos como este exigem cuidadoso esforço durante a anamnese para compreender a queixa do paciente de modo a permitir uma avaliação racional. Como é um caso raro, no qual repetiu-se a queixa a cada exodontia, a relação causal entre a intervenção cirúrgica e queixas parece ser o caminho para a definição diagnóstica. Estudos prospectivos com essa doença e procedimento podem auxiliar a compreender melhor esse tipo de queixa de latejamento.

A maioria dos estudos encontrados concentra-se na avaliação após cirurgias médicas gerais devido a sua maior prevalência, como as toracotomias e mastectomias^{2,4}, e nenhum trabalho prospectivo avaliou a prevalência de DOFPOC após as diversas modalidades cirúrgicas restritas a área de atuação do cirurgião-dentista.

Ainda à discussão permanecem os tipos de natureza da dor pós-operatória crônica/dor orofacial pós-operatória crônica. Embora a neuropática seja a mais conhecida, como já demonstrado por autores⁴, ficam em questionamento outras condições de dores crônicas persistentes como já relatado por outros estudos^{22,24-26}, podendo ser também neurovasculares e/ou musculoesqueléticas, de origem nociceptiva. É importante ressaltar que a presença de doenças crônicas como nos três casos descritos pode predispor o paciente ao desenvolvimento de DOFPOC⁷.

É relevante que o cirurgião-dentista reconheça a DOFPOC como doença e que não está necessariamente associada a erro em cirurgias ou procedimentos odontológicos. A compreensão deste problema

reitera a necessidade do dentista em compreender que o quadro doloroso persistente após a cirurgia gera um diagnóstico distinto do inicial, o qual deve ser corretamente realizado para o adequado tratamento das sequelas pós-operatórias e não mais intervir de maneira invasiva na tentativa de minimizar e solucionar o problema. Logo, a persistência da dor deve ser investigada de forma minuciosa, a fim de se evitar procedimentos desnecessários, que piorem o quadro algico e comprometam o próprio resultado da cirurgia original. Assim, é importante sempre diferenciar a DOFPOC de complicações infecciosas ou causadas por outras doenças¹³.

CONCLUSÃO

A DOFPOC é uma realidade, embora seja recente o seu reconhecimento como entidade de dor crônica. Ocorre em diversos tipos de cirurgia oral ou maxilofacial e mesmo de outras áreas adjacentes pertencentes à atuação do cirurgião-dentista. Embora a origem neuropática seja a mais conhecida, existem outras incomuns, menos frequentes ou raras, cabendo a Odontologia o desafio de estudar esta entidade no grupo de dores orofaciais. Dessa maneira, são necessários estudos longitudinais e multidisciplinares para compreender melhor esse quadro doloroso.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Karina Tamie Ichimura

Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição

José Tadeu Tesseroli de Siqueira

Redação - Revisão e Edição

REFERÊNCIAS

- Crombie IK, Davies HT, Macrae WA. Cut and thrust: antecedent surgery and trauma among patients attending a chronic pain clinic. *Pain*. 1998;76(1-2):167-71.
- Hoofwijk DM, Fiddlers AA, Peters ML, Stessel B, Kessels AG, Joosten EA, et al. Prevalence and Predictive factors of chronic postsurgical pain and poor global recovery 1 year after outpatient surgery. *Clin J Pain*. 2015;31(12):1017-25.
- Ballantyne JC, Cousins MJ, Giamberardino MA, Jamison RN, McGrath PA, Rajagopal MR, et al. Chronic Pain after Surgery or Injury. *Pain-Clinical Updates IASP*. 2011;19.
- Kehlet H, Jensen TS, Woolf CJ. Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. *Lancet*. 2006;367(9522):1618-25.
- Kehlet H, Rathmell JP. Persistent postsurgical pain: the path forward through better design of clinical studies. *Anesthesiology*. 2010;112(3):514-5.
- Sadatsune EJ, Leal PC, Clivatti J, Sakata RK. Dor crônica pós-operatória: fisiopatologia, fatores de risco e prevenção. *Rev Dor*. São Paulo, 2011;12(1):58-63.
- Rosenbloom BN, Khan S, McCartney C, Katz J. Systematic review of persistent pain and psychological outcomes following traumatic musculoskeletal injury. *J Pain Res*. 2013;6:39-51.
- Pogatzki-Zahn EM, Segelcke D, Schug SA. Postoperative pain-from mechanisms to treatment. *Pain Rep*. 2017;2(2):e588.
- Gulur P, Nelli A. Persistent postoperative pain: mechanisms and modulators. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2019;32(5):668-73.
- Small C, Laycock H. Acute postoperative pain management. *Br J Surg*. 2020;107(2):e70-e80.
- Pinto CMI, Santos J. Postoperative pain as the fifth vital sign. *Rev Dor*. 2017;18(Suppl 1):33-6.
- Meissner W, Coluzzi F, Fletcher D, Huygen F, Morlion B, Neugebauer E, et al. Improving the management of post-operative acute pain: priorities for change. *Curr Med Res Opin*. 2015;31(11):2131-43.
- Schug SA, Lavand'homme P, Barke A, Korwisi B, Rief W, Treede RD, et al. The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic postsurgical or posttraumatic pain. *Pain*. 2019;160(1):45-52.
- Treede RD, Rief W, Barke A, Aziz Q, Bennett MI, Benoliel R, et al. Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11). *Pain*. 2019;160(1):19-27.
- Scholz J, Finnerup NB, Attal N, Aziz Q, Baron R, Bennett MI, et al. The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic neuropathic pain. *Pain*. 2019;160(1):53-9.
- Nicholas M, Vlaeyen JWS, Rief W, Barke A, Aziz Q, Benoliel R, et al. The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic primary pain. *Pain*. 2019;160(1):28-37.
- Politis C, Agbaje J, Van Hevele J, Nicolielo L, De Laat A, Lambrichts I, et al. Report of neuropathic pain after dental implant placement: a case series. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2017;32(2):439-44.
- Politis C, Lambrichts I, Agbaje JO. Neuropathic pain after orthognathic surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2014;117(2):e102-7.
- Jaaskelainen SK. Traumatic nerve injury: diagnosis, recovery, and risk factors for neuropathic pain. *Current Topics in Pain 122th World Congress on Pain J Castro-Lopes (Ed) Seattle: IASP Press 2009*. 2009. 165-84p.
- Siqueira JTT, Dias PV, Siqueira SRDT. Lesão de nervo, anormalidade sensitiva e dor persistente em Implantodontia: devo remover o implante? *Revista Implantnews*. 2011;8(3):315-9.
- Siqueira ST, Siqueira JTT. Somatosensory investigation of patients with orofacial pain compared with controls. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 2014;26(4):376-81.
- Benoliel R, Eliav E, Elishoov H, Sharav Y. Diagnosis and treatment of persistent pain after trauma to the head and neck. *J Oral Maxillofac Surg*. 1994;52(11):1138-48.
- Rocha-Filho PAS. Cefaleia pós-craniotomia em pacientes submetidos à cirurgia de clipagem de aneurismas cerebrais [tese]. Faculdade de Medicina: Universidade de São Paulo; 2006.
- Rocha-Filho PA, Gherpelli JL, de Siqueira JT, Rabello GD. Post-craniotomy headache: characteristics, behaviour and effect on quality of life in patients operated for treatment of supratentorial intracranial aneurysms. *Cephalalgia*. 2008;28(1):41-8.
- Rocha-Filho PA, Gherpelli JL, de Siqueira JT, Rabello GD. Post-craniotomy headache: a proposed revision of IHS diagnostic criteria. *Cephalalgia*. 2010;30(5):560-6.
- Magalhaes JE, Azevedo-Filho HR, Rocha-Filho PA. The risk of headache attributed to surgical treatment of intracranial aneurysms: a cohort study. *Headache*. 2013;53(10):1613-23.
- Brazoloto TM, de Siqueira SR, Rocha-Filho PA, Figueiredo EG, Teixeira MJ, de Siqueira JT. Post-operative orofacial pain, temporomandibular dysfunction and trigeminal sensitivity after recent pterional craniotomy: preliminary study. *Acta Neurochir (Wien)*. 2017;159(5):799-805.
- Kraychete DC, Sakata RK, Lannes Lde O, Bandeira ID, Sadatsune EJ. Postoperative persistent chronic pain: what do we know about prevention, risk factors, and treatment. *Braz J Anesthesiol*. 2016;66(5):505-12.
- Joshi GP, Ogunnaike BO. Consequences of inadequate postoperative pain relief and chronic persistent postoperative pain. *Anesthesiol Clin North Am*. 2005;23(1):21-36.
- Finnerup NB, Sindrup SH, Jensen TS. The evidence for pharmacological treatment of neuropathic pain. *Pain*. 2010;150(3):573-81.
- Khawaja N, Yilmaz Z, Renton T. Case studies illustrating the management of trigeminal neuropathic pain using topical 5% lidocaine plasters. *Br J Pain*. 2013;7(2):107-13.
- International Classification of Orofacial Pain, 1st ed. (ICOP). *Cephalalgia*. 2020;40(2):129-221.
- Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) [Internet]. 1998. Available from: <http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/cid10.htm>.
- Olesen J, Steiner TJ, Lars B, Dodick D, Ducros A, Evers S, et al. The International Classification of Headache Disorders 3rd ed. (ICHD-3). Pocket version. 2018.
- Zarrabeitia R, Farinas-Alvarez C, Santibanez M, Senaris B, Fontalba A, Botella LM, et al. Quality of life in patients with hereditary haemorrhagic telangiectasia (HHT). *Health Qual Life Outcomes*. 2017;15(1):19.

