

Diagnóstico diferencial da “cefaleia sinusal” O papel do otorrinolaringologista

Diferencial diagnosis of “sinus headache” The role of the otorhinolaryngologist

Pedro Escada ■ Clara Capucho ■ Madeira da Silva

RESUMO:

Este trabalho de revisão pretende orientar o especialista para a abordagem clínica dos doentes com cefaleia suspeita de ser causada por sinusite, mas em que esse diagnóstico não é confirmado. Em primeiro lugar são apresentados dois casos clínicos de cefaleia: um por cefaleia por ponto de contacto da mucosa naso-sinusal, e outro por enxaqueca, nos quais o diagnóstico correcto não era possível se fosse baseado apenas na valorização da tomografia computadorizada, sem se considerar a contribuição imprescindível da história clínica. Em seguida é feita uma sistematização das causas, dos mecanismos, dos critérios diagnósticos e da abordagem clínica própria destas cefaleias. Com particular destaque é salientada a utilidade do otorrinolaringologista no diagnóstico da enxaqueca, a patologia mais prevalente. As possibilidades de um diagnóstico acertado e de uma terapêutica eficaz, por vezes cirúrgica, na cefaleia por ponto de contacto da mucosa, são enfatizadas. Por último é sublinhada a importância do reconhecimento e tratamento dos factores desencadeantes de origem naso-sinusal em algumas enxaquecas.

Palavras-chave: Cefaleias; Cirurgia; Cornetos; Enxaqueca; Mucosa nasal; Pressão; Seio etmoidal.

ABSTRACT:

The purpose of this review is to help the specialist in the clinical approach of patients with headaches suspected of being caused by sinusitis, but with this diagnosis not confirmed yet.

First, two case reports are presented: one case describing a patient with headaches caused by intranasal mucosal contact point and the other describing a patient with a migraine. In both cases the diagnosis was not possible if it was based only on the judgment of the computed tomography, without considering the essential contribution of clinical history.

After that, a systematization of the causes, the mechanisms, the diagnostic criteria and clinical approach of these headaches is presented. In particular, the role of the otolaryngologist in the diagnosis of the migraine, the most prevalent pathology, is underlined. The possibilities of a correct diagnosis and an effective treatment, sometimes a surgical treatment, in the contact point headaches, are emphasized. Finally, the importance of the recognition and of the treatment of sinonasal triggers in the resolution of some migraines is also underlined.

Keywords: Ethmoid sinus; Headache disorders; Migraine; Nasal mucosa; Pressure; Surgery; Turbinates.

CASO CLÍNICO 1

Uma doente de 13 anos de idade veio referenciada da consulta de pediatria para a consulta de otorrinolaringologia por suspeita de sinusite. A queixa principal da doente eram as cefaleias, persistentes e incomodativas, e para investigar esse sintoma já tinha sido realizada uma consulta de oftalmologia, que não identificou patologia dessa área.

A anamnese excluiu antecedentes de doença dos ouvidos, nariz e garganta. As cefaleias tinham-se iniciado cerca de 6 meses antes da consulta actual. Eram descritas como uma sensação de peso ou moimha na região frontal e periorbitária. Por vezes eram muito intensas, e nessas alturas tinham alguma pulsatilidade mas não se acompanhavam de náuseas, fotofobia e fonofobia. Não tinham um horário particular mas cediam transitoriamente aos analgésicos e anti-inflamatórios não esteróides. A doente negava obstrução nasal, rinorreia anterior ou posterior, epistaxis, esternutos, prurido nasal e alterações olfactivas, mas referia uma certa congestão nasal

PEDRO ESCADA

Chefe de Serviço de ORL, Hospital de Egas Moniz, Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, Assistente Convidado de ORL da Faculdade de Ciências Médicas.

CLARA CAPUCHO

Assistente Graduada de ORL, Hospital de Egas Moniz, Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, Assistente Voluntária de ORL da Faculdade de Ciências Médicas.

MADEIRA DA SILVA

Director do Serviço de ORL, Hospital de Egas Moniz, Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, Regente da disciplina de ORL da Faculdade de Ciências Médicas.

Autor correspondente:

Pedro Escada

Serviço de Otorrinolaringologia, Hospital de Egas Moniz, Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental

Rua da Junqueira, 126

1349-019 LISBOA

Endereço electrónico: pedroalbertoescada@gmail.com

(sem obstrução) quando as cefaleias eram mais intensas. Assinalava também um agravamento significativo das queixas durante os episódios de infecção respiratória viral que tinha tido no inverno precedente.

O exame objectivo otorrinolaringológico completo, que incluiu a rinoscopia anterior após retracção da mucosa com vasoconstritores e a rinoscopia posterior com espelho, era normal. Em particular não se observou edema da mucosa, exsudados ou quaisquer outras alterações nos meatos médios.

Foi requisitada uma tomografia computadorizada naso-sinusal e, uma vez que a doente referia algum agravamento das cefaleias em períodos de maior obstrução nasal, foi medicada com um antialérgico (rupatadina na dose de 10mg ao deitar durante 20 dias) e um corticóide tópico nasal (propionato de fluticasona na dose de 400µg em cada narina uma vez por dia de manhã durante um mês).

Na segunda consulta, a doente relatou que alguns dias depois do início da medicação as cefaleias desapareceram, deixando de ter de recorrer aos analgésicos e anti-inflamatórios. Já tinha completado a medicação há cerca de 1 mês, sem reaparecimento das queixas. A tomografia computadorizada dos seios perinasais excluiu a presença de doença inflamatória nos seios perinasais e evidenciou a presença de complexos ósteo-meatais permeáveis bilateralmente. O único achado significativo que foi observado no exame (achado esse que não estava relatado) foi o volume muito importante e das células etmoidais e dos cornetos médios, particularmente na sua porção medial, contactando directamente com o septo nasal na região olfactiva (Figuras 1 e 2).



Figura 1 | Tomografia nasosinusal em corte coronal: bilateralmente, mas mais à direita, observa-se que as células etmoidais são volumosas e medializadas e que o corneto médio contacta francamente o septo na região olfactiva. Apesar do contacto, não se observa edema das áreas vizinhas.



Figura 2 | Tomografia nasosinusal da mesma doente, em corte axial: a extensão do contacto entre o corneto médio e o septo é ainda mais bem definida nesta incidência. Da mesma forma se verifica a permeabilidade das células etmoidais e da porção da fenda olfactiva que não está incluída no contacto.

O diagnóstico realizado foi o de Síndrome da Cefaleia do Corneto Médio, uma das formas da Cefaleia por Ponto de Contacto da Mucosa. Depois de se ter explicado à doente e aos seus familiares a natureza da doença e a fisiopatologia da cefaleia, recomendou-se a utilização da mesma medicação, mas limitada à duração dos períodos sintomáticos eventuais. Foi ainda aconselhada uma reavaliação clínica cerca de um ano depois dessa data. Nessa reavaliação a doente mencionou que a cefaleia tinha voltado a manifestar-se por 2 ou 3 períodos, mas que a medicação fez desaparecer os sintomas rapidamente.

CASO CLÍNICO 2

Uma doente de 35 anos de idade recorreu à consulta de otorrinolaringologia pela sua própria iniciativa, por cefaleias. A justificação da consulta foi a de que, de acordo com o que lhe teria sido dito por um médico de clínica geral alguns anos antes, sofreria de sinusite. Trazia ainda uma tomografia computadorizada dos seios perinasais realizada 3 anos antes, que mencionava a presença de sinusopatia etmoido-maxilar bilateral (Figura 3). Uma vez que as cefaleias estariam a ser cada vez mais frequentes e incomodativas, decidiu então consultar o especialista mais indicado para “tratar a sinusite”.

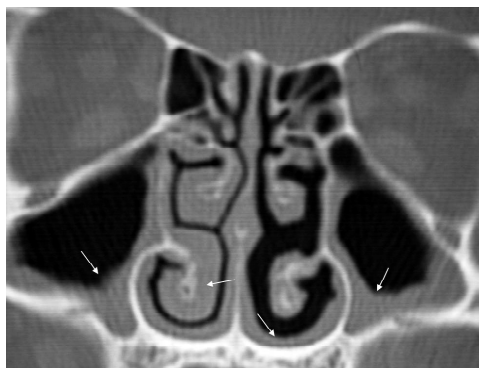


Figura 3 | Tomografia nasosinusal em corte coronal: o espessamento marginal da mucosa dos seios maxilares, predominantemente na área de decúbito, associado ao aumento de volume de um dos cornetos inferiores e ao espessamento da própria mucosa da fossa nasal, no pavimento, traduzem uma provável sinusopatia alérgica, em fase de agudização. Observe-se a permeabilidade de todo espaço situado entre o septo nasal e os cornetos superior e médio (fenda olfactiva), bilateralmente.

As queixas da doente consistiam em cefaleias, evoluindo por crises. Tinham-se iniciado na adolescência mas só nos últimos anos, e em particular nos últimos 12 meses, se tinham tornado mais sintomáticas. As cefaleias eram descritas como tendo um início rápido, eram centradas na região temporal e retro-orbitária, quase sempre hemicranianas (nem sempre do mesmo lado), pulsáteis e acompanhavam-se de fotofobia, fonofobia e náuseas. Nos últimos meses as cefaleias cediam com muita dificuldade aos analgésicos mais comuns (paracetamol e metamizol) e aos antiinflamatórios não esteróides (ibuprofeno ou nimesulide), requerendo a administração de analgésicos mais potentes (clonixina). Quase sempre, durante a crise, a doente tinha que faltar ao trabalho, caso fosse um dia útil, para se deitar depois de fazer a medicação. A dor aliviava geralmente depois de algumas horas ou então no dia seguinte após o sono.

A doente referia queixas de obstrução nasal, rinorreia anterior e posterior, associadas a esternutos e prurido nasal, mas apenas por algumas semanas, habitualmente nos meses de Abril a Junho. Negava contudo que o aparecimento desses sintomas (que desapareciam geralmente sem medicação) fizesse modificar a intensidade ou a frequência das cefaleias. Fora dessas crises não tinha outros sintomas do foro otorrinolaringológico.

O exame objectivo otorrinolaringológico revelou apenas uma coloração pálida e violácea dos cornetos inferiores. Na rinoscopia posterior a cauda dos cornetos inferiores apresentava um aspecto hipertrófico e crenado.

A doente foi medicada com o zolmitriptano de 2,5 mg, com a indicação de tomar um comprimido o mais

rapidamente possível depois do início da cefaleia, podendo tomar outro comprimido 2 horas depois caso a cefaleia subsistisse ou então caso a cefaleia desaparecesse e voltasse a reaparecer antes de 24 horas. Não foi prescrita qualquer outra medicação.

Na segunda consulta a doente relatou que tinha tido algumas crises de cefaleias desde a consulta inicial, mas que os sintomas aliviaram ou desapareceram todas as vezes depois da administração do zolmitriptano.

O diagnóstico realizado foi o de Enxaqueca Sem Aura. Foi explicada à doente a ausência de relação entre as queixas e as alterações sinusais. Recomendou-se a utilização ponderada do zolmitriptano e a vantagem de recorrer a um neurologista, preferencialmente dedicado à área das cefaleias, caso a doença se mantivesse pouco controlada. A doente não recorreu mais à consulta de otorrinolaringologia.

DISCUSSÃO

Na investigação das cefaleias suspeitas de serem causadas por doença nasosinusal, a patologia que é considerada com mais frequência é a patologia inflamatória (rinosinusite)¹. Por essa razão, a história clínica é dirigida à detecção dos sintomas e sinais correspondentes e o elemento semiológico mais valorizado é a tomografia computadorizada, que acaba por ser determinante no parecer final do otorrinolaringologista: nos casos em que a tomografia computadorizada identifica uma doença inflamatória mais ou menos extensa, a dor é atribuída à sinusite e o seu tratamento é orientado nesse sentido; pelo contrário, nos casos em que a tomografia computadorizada não identifica doença inflamatória significativa, a causa nasosinusal é excluída.

Todavia, esta orientação, simplificada, não é a mais acertada, pois existem outras causas de cefaleias, além das sinusites, nas quais o otorrinolaringologista pode ter um papel determinante no diagnóstico. Algumas dessas cefaleias têm origem nasosinusal e outras não têm esta etiologia (Quadro 1).

| | |
|-----------------------------|--|
| Cefaleia nasosinusal | Sinusite aguda e crónica |
| | Cefaleia por ponto de contacto da mucosa |
| Cefaleia não nasosinusal | Enxaqueca |
| Cefaleia de mecanismo misto | Enxaqueca com <i>trigger</i> nasosinusal |

Quadro 1. Diagnóstico diferencial da dor sinusal

Para um diagnóstico correcto destas condições e para o esclarecimento verdadeiro da fisiopatologia da dor em cada caso, é importante um conhecimento detalhado das várias patologias em questão e uma atitude que privilegie muito mais a valorização da história clínica

(e nesta, da anamnese) na integração dos vários elementos semiológicos.

Os casos clínicos que apresentámos pretendem ser exemplares neste ponto, e motivar uma discussão mais circunstanciada, mas breve, do diagnóstico diferencial da cefaleia sinusal em otorrinolaringologia.

No primeiro caso, de uma doente com uma Cefaleia por Ponto de Contacto, descreveu-se uma situação na qual a cefaleia tem origem naso-sinusal mas em que a escassez de sintomas correspondentes e o aspecto “inocente” da tomografia computadorizada não sugeriam uma origem naso-sinusal. A causa verdadeira só foi determinada pela valorização da relação da dor com as variações da permeabilidade nasal, pela prova terapêutica com descongestionantes, e pelo conhecimento prévio da patologia, que levou ao reexame da tomografia computadorizada e à valorização de elementos anatómicos que não tinham sido relatados pelo imagiologista. Com este exemplo pretendemos demonstrar que a ausência de patologia inflamatória demonstrada pela imagem não é suficiente para excluir a origem naso-sinusal da cefaleia.

No segundo caso, o de uma doente com Enxaqueca, descreveu-se uma situação na qual a cefaleia não tem origem naso-sinusal. Todavia, e este foi o aspecto mais interessante do caso, a presença concomitante de patologia inflamatória naso-sinusal demonstrada na imagem poderia ter levado a um diagnóstico errado, se não se tivesse valorizado os elementos anamnésicos mais importantes: a caracterização da dor e a positividade da prova terapêutica com um triptano. Com este exemplo pretendemos demonstrar que a presença de patologia inflamatória demonstrada pela imagem não é suficiente para concluir da origem naso-sinusal da cefaleia.

Na experiência do primeiro autor deste trabalho, a enxaqueca (enxaqueca sem aura ou enxaqueca comum) é o diagnóstico mais vezes realizado nos doentes que são referenciados para a consulta de otorrinolaringologia para despiste e tratamento da sinusite e nos quais a cefaleia é a queixa principal. Esta presunção é suportada pela literatura médica². Na maior parte dos casos a anamnese é suficiente para o diagnóstico correcto da situação, baseando-se na ocorrência de cefaleia por crises recorrentes típicas, com 4 a 72 horas de duração, com dores de intensidade moderada a severa, hemicranianas, de características pulsáteis, associadas a náuseas, fotofobia e fonofobia e agravadas pela actividade física rotineira³. A realização de uma prova terapêutica com um triptano, da forma como foi realizada no caso clínico 2, tem também valor para a confirmação diagnóstica, sendo um recurso que já foi proposto como podendo ser utilizado na exploração clínica destes doentes pelos otorrinolaringologistas⁴.

Outra situação que deve ser referida nesta discus-

são é a das cefaleias por ponto de contacto da mucosa (“contact point headaches”), situação que foi exemplificada no caso clínico 1. O fenómeno da cefaleias por contacto intranasal de duas superfícies mucosas foi reconhecido e descrito pela primeira vez em 1888⁵. Apesar de algumas raras descrições registadas entretanto, esta situação só foi analisada de uma forma mais compreensível cem anos depois por Stammberger e Wolf⁶, tendo a manifestação desse interesse coincido com o advento da utilização dos endoscópios no diagnóstico (e no tratamento cirúrgico) da patologia naso-sinusal. De acordo com estes autores, a libertação local de substância P é o fenómeno local iniciador, e a cefaleia por contacto mucoso é uma dor reflexa, que se explica porque os ramos sensitivos que inervam a mucosa das fossas nasais terminam nos mesmos núcleos do nervo trigémio onde terminam igualmente os nervos que inervam a pele nos dermatómos correspondentes aos ramos oftálmico (V1) e maxilar (V2) do trigémio. Por sua vez esses núcleos recebem ainda os nervos que inervam a dura mater ou os vasos sanguíneos intracranianos, da órbita e do olho⁷. Como consequência, quando toda esta informação sensitiva converge dos núcleos do trigémio para a mesma área no córtex, o centro cortical pode não ser capaz de distinguir a origem periférica original dos impulsos nervosos.

A localização do ponto de contacto intranasal é variável: a maior parte dos otorrinolaringologistas sabe que os esporões do septo nasal localizados na sua porção posterior (vómer) podem causar cefaleias. Todavia, as outras localizações possíveis são menos conhecidas e/ou valorizadas. Entre elas destaca-se o síndrome da cefaleia do corneto médio, situação descrita em 1980 por Morgenstein e Krieger⁸ (e de que o caso clínico 1 é um exemplo), os contactos entre o corneto superior ou o corneto inferior aumentados e o septo nasal ou o contacto entre a parede medial do etmóide e o septo nasal (Quadro 2)^{7,9,10}.

| Local | Mecanismo |
|---------------------------------------|--|
| Esporão septal | Contacto entre o esporão e o corneto inferior ou médio |
| Síndrome da cefaleia do corneto médio | Contacto entre o corneto médio aumentado e o septo nasal |
| Corneto superior | Contacto entre o corneto superior aumentado e o septo nasal |
| Corneto inferior | Contacto entre o corneto inferior aumentado ou medializado e o septo nasal |
| Parede medial do etmóide | Contacto entre a parede medial do etmóide e o septo nasal |

Quadro 2. Pontos de contacto intranasal

As cefaleias por ponto de contacto podem ser facilmente confundidas com uma enxaqueca, pois costumam ser mais intensas do que a dor típica da sinusite crónica, não se acompanham na maior parte das outras manifestações da doença inflamatória, como a rinorreia, e cursam habitualmente com tomografia computadorizada sem sinusite. Não se pode dizer que cursem com tomografia computadorizada normal, porque o ponto de contacto das superfícies mucosas pode ser identificado nas imagens. O que acontece é que o facto geralmente não é identificado pelo imagiologista e portanto não é referido no relatório, pelo que deve ser o próprio otorrinolaringologista a avaliar da sua presença. É preciso ainda esclarecer que a simples identificação de um ponto de contacto na tomografia computadorizada também não é suficiente para o diagnóstico, pois os mesmos só parecem causar cefaleias em cerca de 50% dos indivíduos atingidos¹¹.

A anamnese é na nossa opinião a parte mais importante da avaliação clínica para o diagnóstico correcto da doença, baseando-se na exclusão das outras causas prováveis, em particular da enxaqueca e da sinusite. Um dos elementos importantes da anamnese é o ser possível estabelecer uma associação ou relação temporal entre as cefaleias e outros sintomas naso-sinusais, mesmo que frustrantes. A cefaleia pode evoluir de forma paralela com as variações normais no edema da mucosa com o ciclo nasal, pode associar-se a uma sensação de congestão nasal e pode ainda aumentar com o decúbito e aliviar com o ortostatismo (devido ao efeito da gravidade na congestão venosa local)¹². No nosso caso (caso clínico 1) verificámos igualmente que em períodos de maior congestionamento nasal associados a infecções respiratórias banais as cefaleias também se intensificavam.

Um teste mencionado muitas vezes como sendo confirmatório do diagnóstico de cefaleia por contacto mucoso é o desaparecimento da dor em menos de 5 minutos após a aplicação de um anestésico local (tópico) na área de contacto¹³. No caso clínico que descrevemos o teste não foi efectuado porque quando o diagnóstico foi realizado a doente já estava assintomática. Contudo, achamos que o teste é muito importante e deve sempre ser realizado quando o diagnóstico não estiver ainda confirmado ou quando uma solução cirúrgica for considerada. Para a sua realização é preferível, mas não obrigatória, a utilização de endoscópio nasal rígido de 4mm, de forma a colocar o algodão com o anestésico (tetracaína ou lidocaína) o mais próximo possível do ponto de contacto que foi previamente identificado na tomografia computadorizada.

Um número muito significativo de trabalhos demonstrou a eficácia do tratamento cirúrgico na cura deste tipo de cefaleias,^{1,10,12,14-18} o que faz todo o sentido, pois o tratamento cirúrgico permite eliminar a causa anatômica

específica que origina o contacto mucoso, fazendo desaparecer o mecanismo causal do sintoma. Menos vezes foi mencionada a resolução dos sintomas apenas com o tratamento médico¹² (como no caso clínico 1), o que pode traduzir a maior raridade desta ocorrência ou apenas o facto da resolução dos sintomas com o tratamento cirúrgico ser mais estimulante para motivar uma publicação médica.

A última versão da classificação internacional das cefaleias já incluiu a cefaleia por ponto de contacto mucoso na sua lista de cefaleias classificáveis³. Este documento propõe critérios específicos para o seu diagnóstico e recomenda a validação desta entidade a partir de ensaios que utilizem os critérios diagnósticos propostos (Quadro 3).

| Critério | |
|----------|--|
| A | Dor intermitente periorbitária, nas regiões cantal interna ou temporozigomática que cumpra ainda os critérios C e D |
| B | Evidência clínica, endoscópica ou na tomografia computadorizada de pontos de contacto da mucosa sem rinosinusite aguda |
| C | Evidência de que a dor pode ser atribuída ao contacto da mucosa por pelo menos um dos critérios: 1. Dor agrava no decúbito e alivia no ortostatismo. 2. Dor alivia em menos de 5 minutos após aplicação local de anestésico tópico |
| D | A dor resolve em menos de 7 dias e não reaparece após a remoção cirúrgica do ponto de contacto da mucosa |

Quadro 3. Critérios diagnósticos da Cefaleia por Ponto de Contacto Mucoso Intranasal

Há que fazer ainda uma referência às situações em que a patologia naso-sinusal, inflamatória ou não inflamatória (como os pontos de contacto da mucosa) podem agir como factor desencadeante - trigger - ou de exacerbação de uma enxaqueca^{1,10,19}. O diagnóstico nestes casos é ainda mais problemático, e em particular a anamnese poderá registar elementos característicos das duas condições patológicas: a patologia nasosinusal predisponente e a enxaqueca primária. Nestes casos o tratamento da cefaleia primária (a enxaqueca) é geralmente prejudicado por estes factores, e pode ser necessário um tratamento médico ou cirúrgico dos factores naso-sinusais predisponentes. É uma situação peculiar, em que o tratamento cirúrgico vai resolver uma situação – a enxaqueca – cujo tratamento primário é sempre o tratamento médico^{10,18}.

Por último é curioso assinalar que, apesar dos pontos de contacto da mucosa intranasal envolverem muitas vezes a região olfactiva²⁰ (contacto entre o corneto superior e o septo ou entre o corneto médio e o septo nasal), as alterações olfactivas não foram mencionadas

nestes casos. Da mesma forma é curioso constatar que nas revisões especificamente realizadas para estudar a patologia que envolve de forma limitada a região olfactiva (geralmente patologia inflamatória), as cefaleias não foram mencionadas²¹. É possível que isso se deva apenas ao facto de que o registo dos sintomas olfactivos não tenha sido realizado nos estudos sobre as cefaleias e que o registo das cefaleias não tenha sido realizado no estudo sobre as alterações olfactivas.

CONCLUSÕES

Os otorrinolaringologistas são muitas vezes chamados a observar doentes cuja queixa primária é a cefaleia suspeita de ser causada por sinusite, mas em que rapidamente esse diagnóstico específico é excluído. Na maior parte dos casos a atitude seguinte é o reencaminhamento do doente para o clínico geral ou a referenciação para o neurologista, para investigação adicional.

Como vimos, a maior parte das cefaleias deste tipo nem são causadas por sinusite. Apesar disso, o otorrinolaringologista pode ter um papel importante em três situações específicas, que resumiremos:

1. Na confirmação do diagnóstico de uma enxaqueca.
2. No diagnóstico e no tratamento médico ou cirúrgico de uma cefaleia por ponto de contacto da mucosa intranasal.
3. No diagnóstico e tratamento médico ou cirúrgico de uma cefaleia primária (enxaqueca) na qual a patologia naso-sinusal possa ter um papel desencadeante ou predisponente.

Pensamos (e desejamos) que a revisão e a sistematização que realizámos tenha implicações concretas na prática clínica dos colegas. Certas questões poderão ser levantadas, tais como: de que forma justificar perante uma companhia de seguros uma indicação cirúrgica perante uma tomografia computadorizada “considerada normal” pelo imagiologista? A resposta a esta pergunta não está seguramente neste trabalho, mas a discussão mais frequente e generalizada deste tópicos levará com certeza a que estas e outras questões possam ser consideradas e resolvidas futuramente pela comunidade médica.

REFERÊNCIAS

1. Behin F, Behin B, Behin D, Baredes S. Surgical management of contact point headaches. *Headache*. 2005;45(3):204-10.
2. Mehle ME, Schreiber CP. Sinus headache, migraine, and the otolaryngologist. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2005;133(4):489-96.
3. The International Classification of Headache Disorders: 2nd edition. *Cephalalgia*. 2004;24 Suppl 1:9-160.
4. Mehle ME. Sinus headache, migraine and the otolaryngologist. *Annual Meeting of the American Academy of Otolaryngology - Head and Neck Surgery Foundation*. Toronto, Ontario, Canadá; 2006.
5. Roe JO. The frequent dependence of persistent and so-called congestive headaches upon abnormal conditions of the nasal passages. *Med Record*. 1888;34:200-4.
6. Stammberger H, Wolf G. Headaches and sinus disease: the endoscopic approach. *Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl*. 1988;134:3-23.
7. Clerico DM. Pneumatized superior turbinate as a cause of referred migraine headache. *Laryngoscope*. 1996;106(7):874-9.
8. Morgenstein KM, Krieger MK. Experiences in middle turbinectomy. *Laryngoscope*. 1980;90(10 Pt 1):1596-603.
9. Clerico DM. Sinus headaches reconsidered: referred cephalgia of rhinologic origin masquerading as refractory primary headaches. *Headache*. 1995;35(4):185-92.
10. Behin F, Behin B, Bigal ME, Lipton RB. Surgical treatment of patients with refractory migraine headaches and intranasal contact points. *Cephalalgia*. 2004;25(6):439-43.
11. Abu-Bakra M, Jones NS. Prevalence of nasal mucosal contact points in patients with facial pain compared with patients without facial pain. *J Laryngol Otol*. 2001;115(8):629-32.
12. Anselmo-Lima WT, de Oliveira JA, Speciali JG, et al. Middle turbinate headache syndrome. *Headache*. 1997;37(2):102-6.
13. Kamal SA. Experience with the xylocaine test as a prognostic aid for surgery in Sluder's neuralgia. *J Laryngol Otol*. 1995;109(3):193-5.
14. Welge-Luessen A, Hauser R, Schmid N, Kappos L, Probst R. Endonasal surgery for contact point headaches: a 10-year longitudinal study. *Laryngoscope*. 2003;113(12):2151-6.
15. Harley DH, Powitzky ES, Duncavage J. Clinical outcomes for the surgical treatment of sinonasal headache. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2003;129(3):217-21.
16. Tosun F, Gerek M, Ozkaptan Y. Nasal surgery for contact point headaches. *Headache*. 2000;40(3):237-40.
17. Clerico DM, Evan K, Montgomery L, Lanza DC, Grabo D. Endoscopic sinonasal surgery in the management of primary headaches. *Rhinology*. 1997;35(3):98-102.
18. Ramadan HH. Nonsurgical versus endoscopic sinonasal surgery for rhinogenic headache. *Am J Rhinol*. 1999;13(6):455-7.
19. Martin PR. How do trigger factors acquire the capacity to precipitate headaches? *Behav Res Ther*. 2001;39(5):545-54.
20. Escada P, Madeira_da_Silva JF. Anatomia endoscópica e relevância cirúrgica da região olfactiva. *Clínica e Investigação em Otorrinolaringologia*. 2008;2(4).
21. Biacabe B, Faulcon P, Amanou L, Bonfils P. Olfactory cleft disease: an analysis of 13 cases. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2004;130(2):202-8.