

Mucocelos dos seios perinasais: Considerações em cinco casos clínicos

Paranasal sinus mucoceles: Considerations in five clinical cases

Luís Almeida Dolores • Marta Canas Marques • Sandra Agostinho • Marco Alveirinho Simão • Alberto Santos • Óscar Dias • Mário Andrea

RESUMO

Os mucocelos dos seios perinasais são lesões pseudoquísticas, benignas e expansivas, que se podem apresentar de diversas formas. O seu diagnóstico, apesar de poder ser sugerido pela clínica, é feito recorrendo a técnicas de imagem, nomeadamente a Tomografia Computorizada e, em lesões que ocorrem em locais específicos, através da Ressonância Magnética.

A utilização da microscopia e da endoscopia nasal passou a permitir uma abordagem mais conservadora e minimamente invasiva, respeitando a arquitectura e drenagem dos seios perinasais, com menor morbidade para os doentes.

Neste trabalho são apresentados cinco casos clínicos: dois mucocelos do complexo frontoetmoidal, um do etmóide, um do esfenóide e outro do seio maxilar. Faz-se uma revisão dos aspectos clínicos, imagiológicos e cirúrgicos desta patologia.

Palavras-chave: mucocelos, seios perinasais, cirurgia endoscópica.

Luís Almeida Dolores

Interno do Internato Complementar em Otorrinolaringologia do Hospital de Santa Maria

Marta Canas Marques

Assistente Hospitalar de Otorrinolaringologia do Hospital de Santa Maria

Sandra Agostinho

Interna do Internato Complementar em Otorrinolaringologia do Hospital de Santa Maria

Marco Alveirinho Simão

Assistente de Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina de Lisboa
Assistente Hospitalar de Otorrinolaringologia do Hospital de Santa Maria

Alberto Santos

Assistente Hospitalar Graduado de Otorrinolaringologia do Hospital de Santa Maria

Óscar Dias

Professor Associado de Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina de Lisboa
Chefe de Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital de Santa Maria

Mário Andrea

Professor Catedrático de Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina de Lisboa
Director de Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital de Santa Maria

Correspondência:

Luís Almeida Dolores
Departamento de Otorrinolaringologia, Voz e Perturbações da Comunicação
Hospital de Santa Maria, Centro Hospital Lisboa Norte
Avenida Professor Egas Moniz, 1649-035, Lisboa
TEL: 21 780 5000 FAX: 21 780 5610
EMAIL: luisalmeidadores@gmail.com

Trabalho apresentado no 58º Congresso Nacional da Sociedade Portuguesa de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial.

ABSTRACT

Paranasal sinus mucoceles are pseudocysts, benign and expansive lesions, which may arise in several ways. The diagnosis, sometimes suggested by the clinical presentation, is made using imaging techniques, including CT scan and, in injuries that occur in specific locations, by MRI.

The use of microscopy and nasal endoscopy allows a more conservative and minimally invasive approach, respecting the drainage and architecture of the sinuses, with less morbidity for patients.

This paper presents five cases: two mucoceles of the fronto-ethmoid complex, one of the ethmoid, one of sphenoid, and another one of the maxillary sinus. It is a review of clinical, imaging and surgical features.

Keywords: mucoceles, paranasal sinus, endoscopic surgery.

INTRODUÇÃO

Os mucocelos dos seios perinasais são lesões pseudoquísticas, benignas e expansivas, inicialmente descritas por Langenbeck no séc. XIX, que podem ter origem em qualquer um dos seios perinasais. São cavidades preenchidas por muco e revestidas por um epitélio pseudo-estratificado ciliar, distinguindo-se desta forma dos quistos de retenção.

Etiologicamente podem ser divididos em primários ou secundários. Os primeiros resultam de doenças infecciosas crónicas ou alérgicas que induzem alterações inflamatórias da mucosa. Ocorre bloqueio dos locais de drenagem e obstrução dos ductos conduzindo à acumulação de fluido, delimitada por uma cavidade mucoperiosteal. Os mucocelos secundários estão relacionados com o sequestro de mucosa lesada nos casos de traumatismo prévio e cirurgia dos seios perinasais ou estomatológica^{2,3}.

Os mucocelos primários mais comuns são os do seio frontal, sendo que os seios etmoidal e esfenoidal estão envolvidos menos frequentemente. Os mucocelos do seio maxilar são mais raros. Os mucocelos secundários associam-se a vários factores de risco, sendo os mais frequentes os do seio maxilar após cirurgia prévia pelo procedimento de Caldwell-Luc^{1,4-6}.

Os mucocelos ocorrem sobretudo na 3ª e 4ª décadas de vida, apresentam frequência semelhante em ambos os sexos e os sintomas são diversos dependendo da área envolvida, sendo a obstrução nasal a apresentação inicial mais comum^{2,3}.

Apesar do diagnóstico poder ser sugerido pela clínica, antecedentes pessoais ou exame físico, a Tomografia Computorizada (TC) é necessária para avaliar a anatomia regional e a extensão da lesão. Caracteristicamente um mucocelo apresenta-se como uma dilatação do seio perinasal envolvido, diminuição da espessura das suas paredes e preenchimento por conteúdo de densidade de tecidos moles, não captando contraste, excepto se infectado³. A Ressonância Magnética (RMN) toma relevo na necessidade de avaliar lesões que ocorrem em áreas críticas, nomeadamente aquelas que invadem a região orbitária e a base do crânio^{4,7}.

Por apresentarem características invasivas, todos os mucocelos devem ser abordados no sentido de prevenir complicações orbitárias e intracranianas. Estas incluem: proptose, alteração da visão, fístula de líquido e efeito de massa secundário no cérebro. As infecções podem resultar em complicações supurativas, com risco de celulite orbitária, meningite e abscesso cerebral.

A marsupialização por abordagem endoscópica apresenta-se como uma opção segura, respeitando a anatomia e drenagem dos seios perinasais. Com base nestes conceitos os autores apresentam cinco casos clínicos e discutem a sua abordagem cirúrgica.

CASOS CLÍNICOS

Apresentam-se cinco casos clínicos de doente diagnosticados com mucocelos dos seios perinasais. Todos os pacientes foram inicialmente submetidos a endoscopia nasal de forma a avaliar a acessibilidade do mucocelo e identificar outras lesões concomitantes dos seios perinasais. A extensão e lesões ósseas foram avaliadas por TC pré-operatória em todos os doentes, obtendo-se imagens nos planos coronal e axial. A RMN foi realizada nos doentes que apresentavam extensão intraorbitária ou intracraniana.

Caso 1 – Mucocelo etmoidal esquerdo

Doente do sexo masculino, 30 anos, caucasiano, sem antecedentes pessoais ou cirúrgicos de relevo. Observado em consulta ORL por queixas de cefaleia frontal intermitente, com dois anos de evolução e associada a obstrução nasal esquerda. Ao exame objectivo sem alterações ORL significativas. Realizou TC que revelou componente de partes moles etmoidal superior à esquerda, com extensão ao recesso frontoetmoidal e ligeira remodelação óssea adjacente, em relação com processo inflamatório.

Caso 2 – Mucocelo frontoetmoidal direito

Doente do sexo feminino, 66 anos, caucasiana, hipertensão arterial controlada farmacologicamente e sem antecedentes cirúrgicos. Observada pela primeira vez no SU-ORL por proptose do olho direito e diplopia. Referiu queixas de obstrução nasal bilateral e cefaleia hemicraniana direita com dor ocular, com cerca de três anos de evolução e agravamento progressivo. Ao exame objectivo verificou-se tumefacção marcada da região periorbitária com proptose à direita. Os movimentos oculares estavam condicionados à direita. Realizou TC de urgência que revelou a presença de alargamento das células etmoidais anteriores e do canal nasofrontal direitos com remodelação óssea da parede externa e invasão dos tecidos moles periorbitários. (Figura 1)

FIGURA 1

TC axial revelando mucocelo frontoetmoidal direito (seta) com invasão dos tecidos moles periorbitários



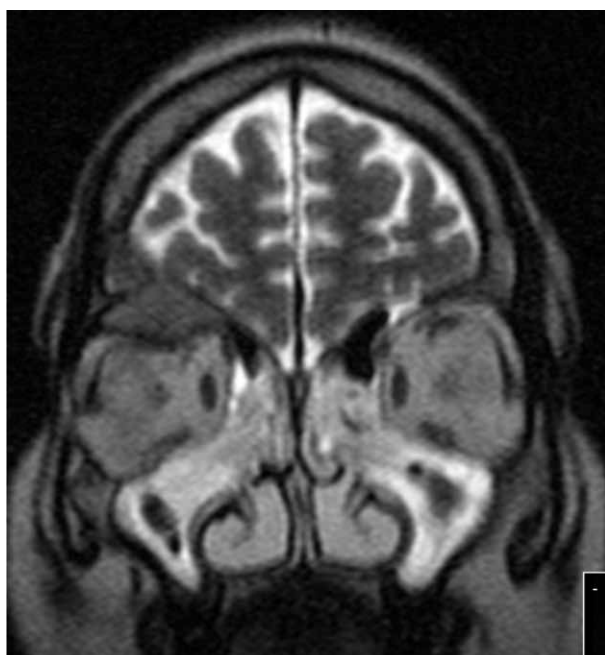
Caso 3 – Mucocelo frontoetmoidal direito

Doente do sexo masculino, 48 anos, origem africana, sem antecedentes pessoais ou cirúrgicos de relevo. Referenciado à consulta ORL por quadro de obstrução nasal mais significativa à direita e roncopatia, com dois anos de evolução. Agravamento da sintomatologia no último ano com aparecimento de diplopia, edema palpebral e dor ocular direita sem aparente factor desencadeante ou de alívio. Ao exame objectivo apresentava edema marcado da região periorbitária direita com proptose e diminuição da mobilidade ocular. A endoscopia nasal revelou a presença de abaulamento da parede lateral da fossa nasal direita, com redução do espaço do meato médio e presença de secreções purulentas.

O estudo imagiológico por TC revelou alargamento do seio frontal direito, remodelação óssea das suas paredes e solução de continuidade através das suas paredes

posterior e inferior. Os achados foram confirmados por RMN (sem contraste) que revelou um seio frontal direito alargado e preenchido por tecido hiperintenso em T1 e hipointenso em T2, que remodela o osso e determina pequenas áreas de ruptura focal da cortical óssea, na parede posterior do seio frontal e no tecto orbitário. Tem expressão extra-cónica superior e condiciona moldagem/desvio inferior do músculo recto superior e exoftalmia direita.(Figura 2)

FIGURA 2
RMN corte coronal, T2 – Seio frontal direito preenchido por tecido hipointenso (seta) que condiciona moldagem do músculo recto superior



Caso 4 – Mucocelo esfenoidal

Doente do sexo feminino, 24 anos, raça caucasiana, sem antecedentes pessoais ou cirúrgicos de relevo. Foi observada em consulta ORL por apresentar queixas esporádicas de cefaleia frontal desde há dois anos com agravamento progressivo. Ao exame objectivo sem alterações de relevo. Pela persistência da sintomatologia a doente realizou TC dos seios perinasais revelando a presença de dilatação do seio esfenoidal direito, com diminuição da espessura da sua parede externa, preenchimento por conteúdo de densidade de tecidos moles, não captando contraste. Para avaliação da extensão à cavidade intracraniana foi realizada RMN que excluiu a presença desta. (Figura 3)

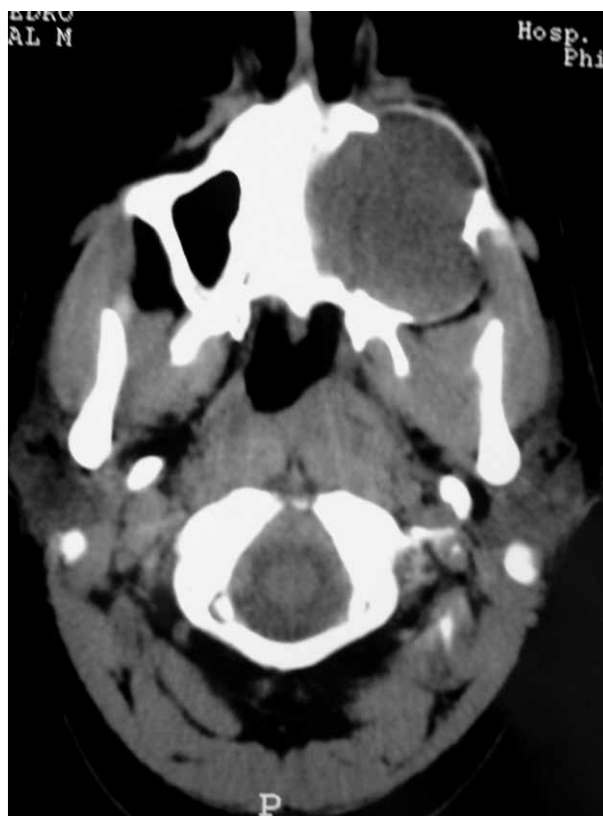
FIGURA 3
RMN corte coronal, T1 – Mucocelo do seio esfenoidal direito sem extensão intracraniana



Caso 5 – Mucocelo maxilar

Doente sexo masculino, 31 anos, raça caucasiana, sem antecedentes pessoais ou cirúrgicos de relevo. Observado em consulta ORL por quadro clínico de cefaleias esporádicas periorbitárias esquerdas com um

FIGURA 4
TC axial revelando dilatação do seio maxilar esquerdo com destruição da sua parede anterior e extensão ao tecidos moles da face



ano e meio de evolução, associadas a obstrução nasal esquerda e sensação de pressão maxilar ipsilateral. Ao exame objectivo revelava abaulamento marcado da parede interna do seio maxilar esquerdo, que condiciona a impactação ao septo nasal e diminuição significativa da cavidade nasal. A TC revela dilatação do seio maxilar esquerdo, preenchimento por conteúdo de densidade de tecidos moles, condicionando remodelação óssea e destruição da parede anterior com extensão aos tecidos moles da face. (Figura 4)

Técnica cirúrgica

Em consulta pré-operatória foi fornecida a todos os doentes informação relativamente às vantagens e desvantagens das diferentes técnicas cirúrgicas realizadas no tratamento dos mucocelos dos seios perinasais. Se alguma dúvida houvesse relativamente à capacidade de corrigir a situação por via endoscópica, o doente foi informado da possibilidade da realização de uma abordagem externa.

A cirurgia foi realizada sob anestesia geral, com o doente colocado em decúbito dorsal e cabeceira a 30°. Realizou-se vasoconstricção e procedeu-se à endoscopia pormenorizada das fossas nasais com endoscópio de 0 e 30 graus.

Anatomia regional – Canal Nasofrontal

A revisão da anatomia demonstra que raramente existe um verdadeiro canal nasofrontal, mas sim que o seio frontal drena através de múltiplos canais em contacto próximo com as células etmoidais anteriores para o meato médio anterior. Inferiormente o seio frontal estreita-se para o ostium interno. Por baixo do ostium interno está um espaço (recesso frontal) que se encontra em contacto com as células etmoidais anteriores. As células *agger nasi* encontram-se anteriormente à abertura do seio frontal e o tecto destas células constitui o pavimento do seio frontal. O alargamento das células *agger nasi* devido a polipose nasal pode, desta forma, causar estreitamento ou obstrução da abertura do seio frontal, tipicamente deslocando a abertura posteriormente. Na cirurgia, contudo, é possível ganhar acesso ao seio frontal removendo o tecto das células *agger nasi*.

Inferiormente, o recesso frontal está ligado ao meato médio através de uma abertura estreita, drenando em relação íntima com a porção superior da apófise unciforme, tendo em conta as suas variantes anatómicas. A abordagem e identificação do recesso frontal pode assim estar dificultada, muitas vezes relacionado com alargamento ou patologia das *agger nasi*, células etmoidais anteriores, apófise unciforme e corneto médio.

Mucocelo do seio frontal

Os mucocelos do seio frontal diferem das lesões nos outros seios perinasais pois é frequente que o canal nasofrontal se encontre estreitado e menos acessível na cirurgia endoscópica. Um canal estenosado ou atrésico pode também estar na origem do mucocelo.

A cirurgia do recesso frontal implica unciformectomia, remoção das células *agger nasi*, turbinectomia média e/ou etmoidectomia anterior, conforme a anatomia regional. A abertura do seio frontal é então identificada e alargada entre 5 a 8 mm. Tecidos moles como pólipos ou mucosa polipoide são removidos.

Após a entrada para o seio frontal ser identificada e alargada, o mucocelo é identificado e aberto e a sua cavidade pode ser visualizada através da endoscopia. O canal de drenagem é permeabilizado através da colocação de um stent colocado sob visualização directa. Este é adaptado em termos de comprimento e suturado ao septo nasal.

No período pós-operatório a cavidade é irrigada com solução salina através do stent. Irrigação e drenagem passiva poderá ser realizada pelo doente no domicílio, exceptuando-se as situações de invasão intracraniana, em que a limpeza é feita pelo cirurgião. O stent é removido entre a 8ª e 12ª semana.

No caso clínico n.º 2 o doente necessitou de uma abordagem externa por via supraciliar, realizando-se uma minitrepanação. Neste caso não era possível visualizar o mucocelo em toda a sua extensão, nomeadamente na sua componente mais externa.

A abordagem por via externa como complementariedade à endoscopia pode ser feita através de diversos tipos de incisão: incisão de Lynch, bicoronal ou supraciliar. Nos casos dos mucocelos do seio frontal de grandes dimensões estão também descritos vários tipos de sinusotomia frontal alargada⁹.

Mucocelo etmoidal

Para os mucocelos etmoidais anteriores a etmoidectomia anterior permite uma marsupialização ampla. Nos casos de envolvimento das suas células mais posteriores realiza-se concomitantemente uma etmoidectomia posterior. O mucocelo é então identificado e posteriormente aberto.

Mucocelo esfenoidal

Para a abordagem de um mucocelo do seio esfenoidal associada a patologia do etmóide, realiza-se uma etmoidectomia anterior e posterior. O seio esfenoidal é depois aberto na porção interna (septal) da sua parede anterior, seguindo-se o seu alargamento. No caso do mucocelo esfenoidal ser isolado, o seio pode ser aberto

entrando entre o corneto superior e o septo nasal. O corneto superior poderá ser removido se condicionar dificuldade no acesso ao seio esfenoidal.

Mucocelo do seio maxilar

Na abordagem ao seio maxilar a apófise unciforme é deslocada medialmente e depois removida. Realiza-se a abertura do ostium do seio maxilar utilizando a pinça retrógrada. As alternativas cirúrgicas podem incluir a realização de maxilectomia parcial endoscópica, na qual se realiza infundibulotomia associada a ressecção do osso lacrimal e do canal lacrimonasal. A necessidade de uma abordagem externa surge na incapacidade de remover adqueadamente o mucocelo por via endoscópica, estando então indicada a realização da cirurgia de Caldwell-Luc (via gengivo-bucal).

Todas as técnicas cirúrgicas supracitadas realizam-se procedendo-se à abertura e marsupialização do mucocelo, removendo-se apenas a porção mais proximal do mucocelo. Após aberto o seu conteúdo é enviado para a microbiologia (Gram e cultura) sendo que a cavidade do mucocelo não é curetada ou removida.

Pós-operatório a longo prazo

É necessário tratamento médico continuado e vigilância a longo prazo de forma a prevenir a recidiva dos mucocelos. A realização de exames complementares de imagem está reservada para os casos de persistências dos sintomas ou existência prévia de erosão óssea, com o objectivo de confirmar a reconstrução óssea após marsupialização. Os resultados microbiológicos foram negativos em todos os pacientes.

Os nossos doentes são medicados com corticoterapia de aplicação tópica, furoato de mometasona (200 µg) ou de fluticasona (110 µg) uma vez dia, durante o período de um mês.

Os doentes dos casos clínicos dois e quatro realizaram TC aos seis meses de pós-operatório, que revelou espessamento da mucosa com drenagem patente, confirmando-se ainda osteogénese parcial ou total das paredes ósseas dos seios previamente afectados.

Com um período de *follow-up* mínimo de 12 meses, todos os doentes apresentam regressão completa da sua sintomatologia, sem evidência de recidiva.

DISCUSSÃO

Os mucocelos caracterizam-se pela presença da expansão de um seio perinasal associada a remodelação dos septos ou das paredes que o constituem. Os sintomas, muito variáveis, dependem da sua localização, sendo que a cefaleia frontal e sintomas oftalmológicos

se encontram presentes com frequência nos mucocelos do seio frontal. Os sintomas dos mucocelos do complexo etmoidoesfenoidal e do seio maxilar são menos característicos. Estão descritos diversos sintomas rinológicos, oftalmológicos e neurológicos, sendo a obstrução nasal, rinorreia, dor ocular e cefaleias os mais frequentemente^{2,3}. A sintomatologia nasal é bem tolerada e o índice de suspeição para mucocelos é baixa. A dor, como sintoma isolado é rara⁴.

A necessidade de diagnosticar e intervir prende-se com os riscos inerentes de complicações por invasão orbitária e craniana. Fu et al² num estudo comparativo entre 57 mucocelos primários e 109 secundários, descrevem percentagens de invasão intraorbitária de 61,4% e 23,9% e para a invasão intracraniana de 12,3% e 1,8%, respectivamente. Dentro dos mucocelos primários, os do seio etmoidal são os que mais frequentemente invadem a órbita enquanto que nos secundários, são os mucocelos frontais e etmoidais. Relativamente à invasão intracraniana, esta ocorre sobretudo nos mucocelos do seio esfenoidal, independentemente do grupo.

O conceito de marsupialização baseia-se na capacidade que a mucosa do seio envolvido tem em regressar à normal ou quase-normal epiteliação. Estudos realizados por Lund et al.¹¹ mostram que a mucosa envolvendo o mucocelo não perde a característica histológica de mucosa respiratória. Outro estudo realizado por Takasaka et al.¹² revela que cerca de metade dos doentes com mucocelos do complexo frontoetmoidal apresentam mucosa constituída por epitélio pseudo-estratificado ciliado.

A marsupialização endoscópica revela-se como uma abordagem segura e com taxas de recidiva a longo prazo muito baixas. Har-El et al⁹ apresentam, no tratamento de 108 mucocelos por via endoscópica, uma taxa de recorrência de 0,9%, com período mediano de *follow-up* de 4,6 anos. Resultados semelhantes são verificados em doentes que se apresentam com invasão orbitária ou intracraniana. Sautter et al⁸ reportam a utilização da cirurgia endoscópica em 57 pacientes apresentado uma taxa de recorrência de 1,8% e uma completa resolução da sintomatologia, com uma mediana de *follow-up* de 15 meses. Har-El et al^{9,10} advogam que a utilização de stent no canal nasofrontal é um passo fundamental na prevenção de recorrências. Desta forma impede-se estenose do canal e a normal epiteliação do mesmo, permitindo também a irrigação e limpeza no período pós-operatório.

As técnicas de abordagem externa, quer isoladamente, quer em combinação, estão reservadas para as situações nas quais o envolvimento dos seios perinasais não está acessível por via endoscópica ou quando o cirurgião é

inexperiente em técnicas de endoscopia¹.

A reconstrução óssea espontânea após lesões líticas pode ser observada pela realização subsequente de exames de imagem. Esta reconstrução relaciona-se com a actividade osteoblástica e estimulação trófica pela mucosa que se deixou intacta após marsupialização⁴. Lund et al^{11,13}, propõem que a osteólise observada nesta patologia é causada pelo desequilíbrio entre a secreção de factores osteolíticos e osteoblásticos, favorecendo o primeiro. Reestabelecendo os mecanismos de drenagem e fluxo de ar, a remodelagem neosteogénica recomeça.

CONCLUSÃO

Os mucocelos dos seios perinasais, apesar de apresentarem características benignas, podem originar complicações por invasão de estruturas adjacentes, nomeadamente órbita e base do crânio. A clínica, muito variável, pode indicar o diagnóstico, mas os exames de imagem são necessários para delimitar a extensão do mucocelo.

As evidências clínicas na literatura favorecem a abordagem endoscópica dos mucocelos dos seios perinasais, apresentando resultados a longo prazo de taxas de recorrência de zero ou perto de zero, sendo que a marsupialização endoscópica revela-se também segura e viável no tratamento cirúrgico de lesões com erosão da base do crânio ou da órbita.

Referências bibliográficas:

1. McMains KC, Kountakis SE. Fronto-orbital-ethmoid mucocèles. *Operative techniques in otolaryngology*. 2006; 17: 19-23.
2. Fu CH, Chang KP, Lee TJ. The difference in anatomical and invasive characteristics between primary and secondary paranasal sinus mucocèles. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2007; 136: 621-625.
3. Lee KC, Lee NH. Comparison of clinical characteristics between primary and secondary paranasal mucocèles. *Yonsei Med J*. 2010; 51: 735-739.
4. Serrano E, Klossek SM, Percodani J, Yardeni E, Dufour X. Surgical management of paranasal sinus mucocèles: a long-term study of 60 cases. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2004; 131: 133-140.
5. Marks SC, Latoni JD, Mathog RH. Mucocèles of the maxillary sinus. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1997; 117: 18-21.
6. Busaba NY, Salman SD. Maxillary sinus mucocèles: clinical presentation and long-term results of endoscopic surgical treatment. *Laryngoscope*. 1999; 109: 1446-1449.
7. Kennedy DW, Josephson JS, Zinreich J, Mattox DE, et al. Endoscopic sinus surgery for mucocèles: a viable alternative. *Laryngoscope*. 1989; 99: 885-895.
8. Sautter NB, Citardi MJ, Perry J, Batra PS. Paranasal sinus mucocèles with skull-base and/or orbital erosion: is the endoscopic approach sufficient? *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2008; 139: 570-574.
9. Har-El G. Endoscopic management of 108 sinus mucocèles. *Laryngoscope*. 2001; 111: 2131-2134.
10. Har-El G, Balwally NA, Lucente FE. Sinus mucocèles: is marsupialization enough? *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1997; 117: 633-640.

11. Lund VJ. Fronto-ethmoidal mucocèles: a histopathological analysis. *J Laryngol Otol*. 1991; 105: 921-923.

12. Takasaka T, Onodera A, Sato M. Electron microscopic studies of the postoperative maxillary cyst. *J Otolaryngol Soc Aust*. 1979; 4: 331-334.

13. Lund VJ, Harvey, Meghji S, Harris M. Prostaglandin synthesis in the pathogenesis of fronto-ethmoidal mucocèles. *Acta Otolaryngol*. 1988; 106: 145-51.