



# Brazilian Journal of OTORHINOLARYNGOLOGY

[www.bjorl.org](http://www.bjorl.org)



## RELATO DE CASO

# A case of bilateral inferior concha bullosa connecting to maxillary sinus<sup>☆</sup>



## Um caso de concha bolhosa inferior bilateral conectada ao seio maxilar

Soo Kweon Koo<sup>\*</sup>, Ji Seung Moon, Sung Hoon Jung e Mi Jin Mun

*Busan Saint Mary's Medical Center, Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Busan, Coreia do Sul*

Recebido em 27 de outubro de 2015; aceito em 15 de janeiro de 2016

Disponível na Internet em 5 de abril de 2017

### Introdução

As conchas nasais, localizadas na parede lateral do nariz, são estruturas importantes para a manutenção das funções nasais normais, como umidificação, filtração, lubrificação e termorregulação do ar inspirado através do nariz. Em geral, existem três conchas localizadas em cada lado da cavidade nasal (superior, média e inferior). As conchas superior e média fazem parte do osso etmoide, mas a concha inferior é um osso independente. Esse osso se articula com os ossos etmoide, palatino e lacrimal, cria uma parede medial no meato inferior, o que é anatomicamente significativa para o orifício do ducto lacrimal. Ocasionalmente, as pessoas apresentam uma quarta concha (suprema). As conchas são compostas por epitélio colunar ciliado pseudo-estratificado, com uma camada espessa de tecido glandular vascular e erétil.<sup>1</sup> A concha bolhosa trata-se de uma

cavidade ocupada por ar, situada no interior da concha nasal. A concha bolhosa ocorre mais habitualmente a partir da concha média, seguida pela concha superior; a ocorrência de uma concha bolhosa inferior (CBI) é rara.<sup>2,3</sup> Especificamente, casos de CBI bilateral com conexão ao seio maxilar são extremamente raros. Ainda não se sabe bem qual a causa dessa pneumatização. Embora, na maioria dos casos, essa entidade seja considerada como variante normal e assintomática, em alguns indivíduos sua presença pode resultar em complicações, devido à hipertrofia da concha inferior ou da ventilação e drenagem prejudicadas do complexo osteomeatal.

### Relato de caso

Jovem, gênero masculino, 14 anos, compareceu ao nosso Departamento de Otorrinolaringologia com obstrução nasal, cefaleia crônica e descarga nasal purulenta que persistia por vários anos. O paciente negava qualquer história de alergia ou trauma nasal, ou ainda cirurgia dos seios paranasais. Uma endoscopia nasal rígida demonstrou aumento da concha inferior esquerda (figs. 1A e 1B). Foi feito estudo de tomografia computadorizada (TC) não contrastada que interessou a unidade osteomeatal para um exame mais aprofundado. A TC revelou pneumatização bilateral da concha inferior e hipertrofia da concha inferior esquerda (figs. 2A e 2B). Localizamos duas conchas bolhosas nas partes posterossuperior e posteroinferior da concha inferior

DOI se refere ao artigo:

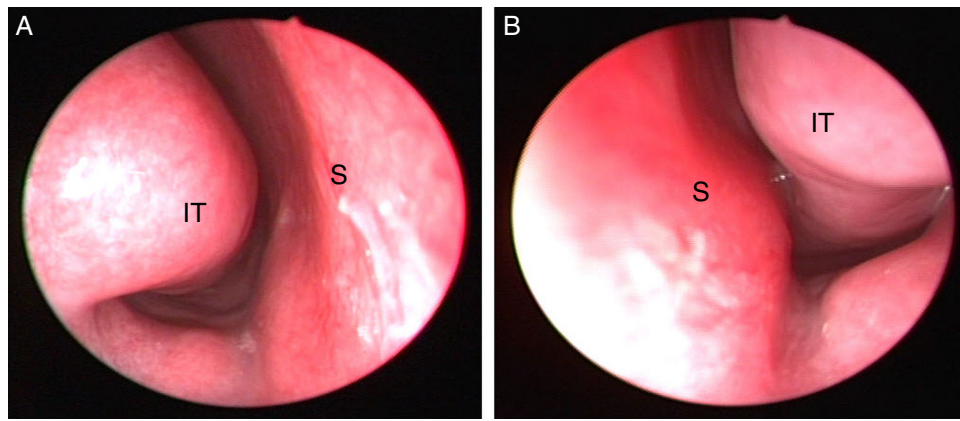
<http://dx.doi.org/10.1016/j.bjorl.2016.01.005>

<sup>☆</sup> Como citar este artigo: Koo SK, Moon JS, Jung SH, Mun MJ. A case of bilateral inferior concha bullosa connecting to maxillary sinus. Braz J Otorhinolaryngol. 2018;84:526–8.

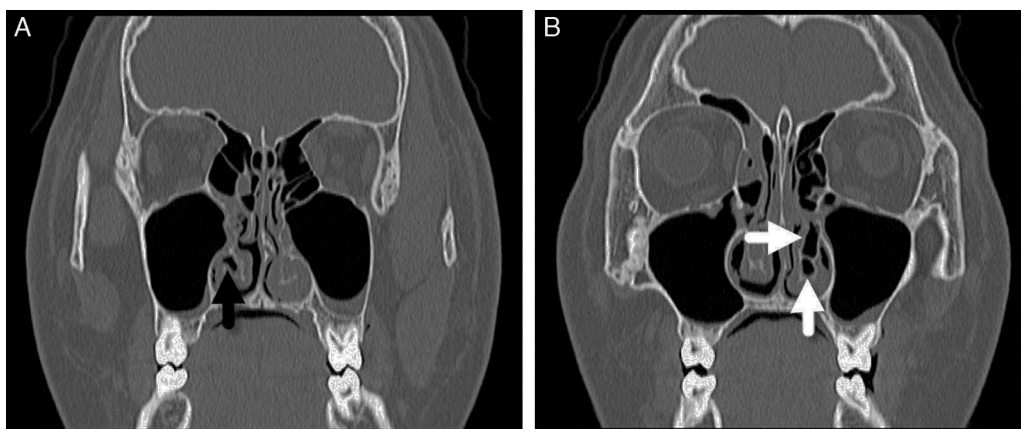
<sup>\*</sup> Autor para correspondência.

E-mail: [koosookweon@naver.com](mailto:koosookweon@naver.com) (S.K. Koo).

A revisão por pares é da responsabilidade da Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial.



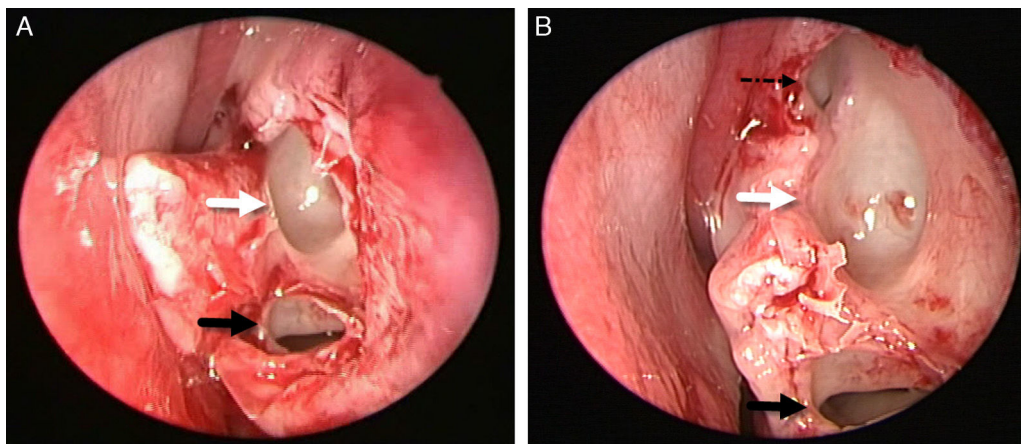
**Figura 1** Achados pré-operatórios da endoscopia nasal demonstram aumento da concha inferior esquerda. (A) Lado direito; e (B) lado esquerdo da cavidade nasal (S, septo nasal; IT, concha inferior).



**Figura 2** Imagens de tomografia computadorizada (TC) do paciente. (A, B) Imagens coronais de TC demonstram pneumatização de ambas as conchas inferiores e hipertrofia da concha inferior esquerda (seta preta, concha bolhosa inferior (CBI) direita; setas brancas, CBI esquerda).

esquerda (fig. 3A). A CBI superior estava conectada ao óstio natural do seio maxilar (fig. 3B). O paciente foi submetido a uma cirurgia endoscópica com antrostomia do meato médio esquerdo, turbinectomia inferior esquerda e fratura lateral

das duas conchas inferiores, sob anestesia geral. No seguimento, seis meses após a cirurgia, os sintomas do paciente tinham melhorado significativamente e não havia queixas nasais.



**Figura 3** Achados intraoperatórios. As figuras ilustram a CBI em conexão com o óstio natural do seio maxilar e a CBI inferior (à esquerda) (seta negra, CBI inferior; seta branca, CBI superior; seta tracejada, óstio natural do seio maxilar).

## Discussão

A concha inferior é um osso distinto, com origem na parede lateral do nariz. Trata-se da maior concha e é revestida com uma membrana mucosa espessa que contém um plexo cavernoso.<sup>4</sup> Esse osso contribui principalmente para a termorregulação, umidificação e filtração do ar inspirado. Embriologicamente, a concha inferior se desenvolve a partir da placa precordial. Na sexta semana do desenvolvimento fetal, surgem diversas elevações na parede lateral do nariz, que terminarão por formar as conchas, inclusive a concha inferior.<sup>5</sup> A concha inferior permanente tem sua origem das chamadas formações "maxiloturbinais", é uma estrutura completamente distinta, localizada na parte inferior das cristas etmoidais.<sup>4</sup> CBI é uma rara variante anatômica do complexo osteomeatal. Em um estudo – *CT appearance of pneumatized inferior turbinate* (concha inferior pneumatizada na TC) – foram encontrados apenas 60 (0,03%) pacientes com concha inferior pneumatizada em um universo de 59.238. Entre eles, a concha inferior pneumatizada era unilateral em 14 (88%) e bilateral em dois (12%). Outro estudo – *Pneumatization of the inferior turbinate: incidence and radiologic appearance* (Pneumatização da concha inferior: incidência e aspecto radiológico) – relatou a ocorrência de um caso de concha inferior pneumatizada em 250 casos (0,4%). Sete eram unilaterais e três bilaterais.<sup>2,3</sup> Foram aventadas diversas hipóteses para explicar o(s) mecanismo(s) de formação da CBI. A primeira hipótese sugere que CBI tenha origem na ossificação da estrutura condral da concha inferior, em uma dupla lamela, durante a vida fetal, e a invaginação, por erro, do epitélio para o interior da dupla lamela levaria à formação da concha bolhosa.<sup>6</sup> A segunda hipótese sugere que cavidades ocupadas por ar estariam intimamente associadas à inserção da concha inferior, decorrentes de uma doença do seio maxilar.<sup>7</sup> A terceira hipótese sugere que, na vida fetal, a pneumatização do seio maxilar se prolongaria até a concha inferior e esse achado poderia ser facilmente observado em uma TC axial.<sup>2</sup> Na maioria dos casos de CBI observa-se conectividade com o seio maxilar.<sup>4</sup> Em geral, ela é assintomática e normalmente o seu diagnóstico é acidentalmente estabelecido em estudos de TC; mas, se tiver grandes dimensões, poderá causar obstrução da cavidade nasal e, em consequência, o paciente poderá ser acometido por cefaleia e sinusite. A gravidade dos sintomas causados pela CBI está intimamente relacionada à extensão da pneumatização. A ocorrência de obstrução ou de congestão nasal também está associada à hipertrofia da concha inferior. Assim, é importante que seja estabelecida a diferenciação entre hipertrofia da concha inferior e CBI. Pode-se facilmente diagnosticar por equívoco uma CBI como se fosse hipertrofia da concha inferior. Embora o uso de vasoconstritores possa ajudar na diferenciação entre essas duas entidades, o diagnóstico definitivo apenas será obtido com um estudo de TC do seio paranasal. Não há necessidade de tratamento em casos de CBI assintomática; medidas terapêuticas apenas deverão ser implantadas nos casos sintomáticos. Os objetivos do tratamento são a maximização da via nasal e a minimização dos sintomas e complicações. Os sintomas e as complicações nasais podem

responder à terapia farmacológica, como, por exemplo, vasoconstritores ou *spray* nasal com corticosteroides, mas, em geral, respondem melhor à cirurgia. As diversas técnicas cirúrgicas disponíveis são: fratura lateral da concha inferior, esmagamento da CBI com um esmagador de concha bolhosa, excisão da borda livre da concha inferior com tesouras anguladas, turbinoplastia submucosa com ablação por radiofrequência e ressecção da lamela lateral da CBI.<sup>1</sup> Mas nos casos de conexão entre CB e o seio maxilar, a ressecção lateral da concha poderá causar uma antróstomia meatal inferior, que, em última análise, poderia resultar em problemas de recirculação.<sup>8</sup> Ademais, se houver uma associação da CBI com uma conchite, a infecção deverá ser tratada antes da cirurgia. Graças ao amplo uso de meios imaginológicos como a TC, os cirurgiões estão capacitados a obter informações detalhadas sobre a cavidade nasal e os seios paranasais antes da cirurgia. Isso permite a antecipação dos pontos seguros de entrada no lúmen da concha bolhosa.<sup>9</sup>

## Conclusão

A pneumatização da concha inferior, conhecida como concha bolhosa inferior (CBI), é uma rara variação anatômica intranasal da parede lateral do nariz. Em geral, a CBI é assintomática, é acidentalmente diagnosticada por TC; mas, ocasionalmente, a CBI resulta em obstrução nasal, sinusite recorrente e cefaleia. Neste estudo, além de uma revisão da literatura, apresentamos um caso de pneumatização bilateral da concha inferior (CBI conectado ao óstio natural do seio maxilar) que resultou em obstrução nasal e necessidade de tratamento cirúrgico.

## Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## Referências

1. Yenigun A, Ozturan O, Buyukpinarbasili N. Pneumatized septal turbinate. *Auris Nasus Larynx*. 2014;41:310–2.
2. Yang BT, Chong VF, Wang ZC, Xian JF, Chen QH. CT appearance of pneumatized inferior turbinate. *Clin Radiol*. 2008;63:901–5.
3. Oztürk A, Alataş N, Oztürk E, San I, Sirmatel O, Kat N. Pneumatization of the inferior turbinates: incidence and radiologic appearance. *J Comput Assist Tomogr*. 2005;29:311–4.
4. Lei L, Wang R, Han D. Pneumatization of perpendicular plate of the ethmoid bone and nasal septal mucocoele. *Acta Otolaryngol*. 2004;124:221–2.
5. Chao TK. Uncommon anatomic variations in patients with chronic paranasal sinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2005;132:221–5.
6. Arslan M, Muderris T, Muderris S. Radiological study of the intumescentia septi nasi anterior. *J Laryngol Otol*. 2004;118:199–201.
7. Unlu HH, Altuntas A, Aslan A, Eskiizmir G, Yucel A. Inferior concha bullosa. *J Otolaryngol*. 2002;31:62–4.
8. Kiroglu AF, Cankaya H, Yuca K, Kara T, Kiris M. Isolated turbinitis and pneumatization of the concha inferior in a child. *Am J Otolaryngol*. 2007;28:67–8.
9. San T, San S, Gürkan E, Erdoğan B. Bilateral triple concha bullosa: a very rare anatomical variation of intranasal turbinates. *Case Rep Otolaryngol*. 2014;2014:851508.