



---

**RELATO DE CASO**

---

**FÍSTULA LIQUÓRICA ESPONTÂNEA: RELATO DE CASO****SPONTANEOUS CEREBROSPINAL FLUID LEAKS: CASE REPORT**

Fábio Zanini<sup>1</sup>  
Rafael Yamaguti Lenocho<sup>2</sup>  
Larissa da Silva Pena Otmar Steiner<sup>3</sup>  
Ademar José de Oliveira Paes Junior<sup>4</sup>  
Arthur Henrique da Silva<sup>5</sup>

**RESUMO**

As fistulas líquóricas rinogênicas são definidas como comunicações entre as fossas nasais e o espaço subaracnóideo. A origem dessas falhas pode ser de origem traumática ou não traumática, e o quadro clínico cursa com rinorréia ou otorrêia citrina, geralmente unilateral. As fístulas não traumáticas espontâneas são menos comuns de ocorrer do que as traumáticas. O paciente relatado apresentava um quadro de rinoliquorria através de fossa nasal direita, com aumento de fluxo ao se inclinar para frente e/ou realizar flexão anterior do pescoço. Realizando investigação diagnóstica por imagem a tomografia computadorizada de seios da face evidenciou a fístula localizada em recesso lateral de seio esfenoidal direito. Nesse caso o paciente foi submetido a correção cirúrgica, sendo escolhida uma abordagem endoscópica endonasal transptirgoide para acessar a região do defeito. Realizado o fechamento da fístula o paciente evoluiu sem sinais de recidiva e sem outras sintomatologias.

**Descritores:** Fístula líquórica. Rinoliquorria. Cirurgia endoscópica endonasal transptirgoide. Fístula espontânea.

**ABSTRACT**

Rhinogenic cerebrospinal fluid (CSF) leaks are communications between the nasal cavities and the subarachnoid space. The etiology of these leaks could be traumatic or non-traumatic, citrus rhinorrhea or otorrhea are the most common symptoms. The spontaneous non-traumatic leaks are less common to occur than the traumatic ones. The reported patient had CSF rhinorrhea through the right nostril, with an increased flow when leaning forward and/or perform anterior neck flexion. Imaging diagnostic by computed tomography cisternography showed the leak located in the lateral recess of the right sphenoid sinus. In this case the patient underwent a surgical procedure, the choice was an endoscopic endonasal transpterygoid approach to access the defect. A robust reconstruction of the defect was performed and the patient evolved without signs of recurrence or any other symptoms.

**Keywords:** Cerebrospinal fluid leak. Cerebrospinal fluid rhinorrhea. Endoscopic endonasal transpterygoid surgery. Spontaneous leak.

---

<sup>1</sup>Preceptor da Residência de Otorrinolaringologia no Hospital Governador Celso Ramos, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: [drfabiozanini@gmail.com](mailto:drfabiozanini@gmail.com).

<sup>2</sup>Curso de graduação em medicina na Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: [rafael\\_jpk@hotmail.com](mailto:rafael_jpk@hotmail.com).

<sup>3</sup>Curso de graduação em medicina na Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: [larissaspena@outlook.com](mailto:larissaspena@outlook.com).

<sup>4</sup>Clínica Imagem Hospital Care, Serviço de Radiologia, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: [ademarnet@yahoo.com](mailto:ademarnet@yahoo.com).

<sup>5</sup>Médico Residente em Otorrinolaringologia no Hospital Governador Celso Ramos, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: [arthur.henriq@hotmail.com](mailto:arthur.henriq@hotmail.com).



## INTRODUÇÃO

As fístulas líquóricas rinogênicas (FL) são comunicações anormais entre as fossas nasais e a espaço subaracnóide<sup>(1)</sup>, que cursam clinicamente com rinorreia ou otorrêia de característica citrina, geralmente unilateral. Essas falhas são classificadas como traumáticas (acidentais ou iatrogênicas), que representam a maioria dos casos, ou não traumáticas, geralmente de origem congênita, tumoral ou espontânea<sup>(1)</sup>. Os principais locais onde a falha ocorre são placa cribiforme, teto do seio etmoidal, seio esfenoidal e seio frontal e a frequência dos defeitos nesses locais varia de acordo com a etiologia da fístula<sup>(2)</sup>.

Devido ao risco importante de meningite, o diagnóstico das fístulas deve ser precoce<sup>(1)</sup>. A concentração de glicose no fluido nasal acima de 30mg/dl é um forte indicativo de rinoliquorréia e a presença de Beta-2-transferrina é o método padrão-ouro para confirmação do diagnóstico, com sensibilidade e especificidade superior a 94%<sup>(2)</sup>. Os exames de imagem como tomografia computadorizada de alta resolução e ressonância magnética, auxiliam na localização anatômica exata da fístula, sendo capazes de identificar falhas pequenas, além de possíveis alterações de partes moles<sup>(2)</sup>.

O tratamento conservador com uso de acetazolamida, antibiótico profilático, laxativos, e repouso com decúbito elevado, pode ser recomendado em alguns casos, sendo recomendada a abordagem cirúrgica quando há persistência do quadro após 4 semanas do manejo clínico<sup>(2)</sup>.

Nos últimos vinte anos o reparo cirúrgico da comunicação via transnasal tem sido muito utilizado devido a taxa de sucesso em torno de 90% e baixa morbimortalidade, quando comparada aos acessos transcraniano ou aberto<sup>(3)</sup>. A técnica é preferencial para correção de fístulas pequenas não complicadas localizadas no seio esfenoidal, placa cribiforme ou seios etmoidais anterior ou posterior<sup>(2)</sup>.

## RELATO DO CASO

Paciente PN, sexo masculino, 45 anos, natural e procedente de Curitiba Santa Catarina, profissional da construção civil, portador de diabetes mellitus tipo 2 (não insulino dependente) e tabagista (20 maços-ano), vem encaminhado da unidade básica de saúde de sua cidade ao serviço de otorrinolaringologia devido a queixa de saída de líquido claro em grande quantidade pela narina direita. Relata que desde a metade de 2019 apresentava drenagem de



fluido com aspecto claro (água de rocha) através da fossa nasal direita, com aumento do fluxo ao se inclinar para frente e/ou realizar flexão anterior do pescoço. Associa ao início do quadro presença de cefaleia frontal do tipo pressão, sem outras queixas otorrinolaringológicas. Nega história de trauma crânio encefálico, cirurgias prévias e quadros infecciosos (meningites e/ou rinossinusites de repetição). Nega etilismo ou consumo de outras drogas.

Ao exame físico se apresentava sem alterações à rinoscopia e oroscopia, sem indícios de papiledema à fundoscopia. Na endoscopia nasal se constatou desvio septal à direita grau III em área IV, dificultando avaliação do recesso esfenoidal à direita. Ao solicitar que o paciente mantenha o tronco fletido anteriormente com a cabeça voltado para o chão se evidenciou presença de rinorréia com aspecto de água de rocha compatível com rinoliquorria.

A tomografia computadorizada dos seios da face revelou formação nodular ocupando o recesso lateral do seio esfenoidal direito, com acentuado afilamento/descontinuidade da limitação óssea lateral em contato com a fossa craniana média. Com presença de nível hidroaéreo e extensa pneumatização no interior do seio esfenoidal direito (Figura 1).

Com base nos achados foi estabelecido o diagnóstico de fístula liquórica de alto fluxo com pressão intracraniana normal, sendo indicado o tratamento cirúrgico, devido aos riscos de complicações tempo-sensível pela patologia. Sendo assim, em setembro de 2020, paciente foi submetido a correção por abordagem endoscópica endonasal transpterigóide da falha óssea em região de recesso lateral do seio esfenoidal direito, sendo realizado enxerto com osso e cartilaginoso proveniente do septo nasal, coberto com retalho da mucosa septal contralateral (retalho de Hadad). Paciente evoluiu sem intercorrência no pós-operatório, apenas com episódios de epistaxe de baixo volume autolimitados e quadros de cefaleia leve. Após, procedimento cirúrgico não apresentou mais episódios de rinoliquorria.

## **DISCUSSÃO**

Conhecer a etiologia das fístulas liquóricas é muito importante para auxiliar no correto planejamento de seu tratamento, elas podem ser de causas traumáticas ou não traumáticas. As fístulas traumáticas são as mais comuns, correspondendo a cerca de 80-90%<sup>(2)</sup>. Entre as causas não traumáticas têm-se as congênitas e espontâneas.



O caso descrito foi diagnosticado como uma FL espontânea, que não está relacionada a lesões patológicas em base craniana, anormalidades congênitas ou história de trauma ou cirurgias, representam 20 a 40% dos casos de FL. São mais comumente vistas em mulheres obesas de meia idade<sup>(1) (4)</sup>, mais da metade dos casos apresentam meningoencefalocele<sup>1</sup> e podem ou não estar relacionada a aumento da pressão intracraniana (PIC).

Fístulas associadas à aumento da PIC podem cursar com remodelamento ósseo e afinamento da parede da base do crânio devido ao aumento sustentado da pressão<sup>(2)</sup>. Nas fístulas espontâneas com PIC normal é colocado como hipótese que a fístula ocorra devido à alterações fisiológicas da pressão do líquido que levem a pontos de erosão na base do crânio, já que, em pessoas hígdas aumentos isolados e por curtos períodos de tempo possam ocorrer<sup>(2)</sup>. A aeração excessiva dos seios paranasais também pode estar relacionada ao desenvolvimento de fístulas espontâneas, assim como a síndrome da sela vazia<sup>(5)</sup>.

O local mais afetado pelas fístulas espontâneas é o seio esfenóide anterior, com defeitos encontrados tanto em teto quanto em paredes anterior, posterior e lateral<sup>(2)</sup>.

O diagnóstico clínico das fístulas baseado na característica citrina do gotejamento nasal, geralmente unilateral e associado a cefaleia<sup>(5)</sup>, pode ser confirmado pela dosagem de beta-2-transferrina no líquido proveniente da rinorreia. No entanto, a Tomografia Computadorizada (TC) de Alta Resolução é essencial para localização do defeito ósseo e planejamento do tratamento cirúrgico, com sensibilidade de 88 a 93%, sendo a primeira escolha para investigação das fístulas liquóricas, principalmente quando há suspeita de defeitos localizados nos seios paranasais<sup>(1)</sup>. A Ressonância Magnética pode ser associada na investigação uma vez que devido a boa visualização de partes moles, permite identificação de herniações<sup>(1)</sup>. Outras opções diagnósticas mais invasivas como TC com cisternografia, cisternografia com radionuclídeos ou fluoresceína intratecal são utilizadas apenas em casos específicos e apresentam baixa sensibilidade para fístulas inativas<sup>(1) (2)</sup>.

Há diversas maneiras de se abordar e conduzir o tratamento de fístulas liquóricas. A maioria das fístulas traumáticas podem ser manejadas com tratamento conservador<sup>(6)</sup>, como uso de laxativos, antibióticos profiláticos, descanso relativo com cabeça elevada, entre outros, tendem a ser efetivos<sup>(1)</sup>. O tratamento conservador pode ser tentado por 2 a 4 semanas, sendo reavaliado sua persistência<sup>(2)</sup>. A taxa de recorrência nos casos de fístulas espontâneas



tende a ser maior do que nas traumáticas, necessitando de terapias médicas e cirúrgicas adicionais<sup>(1)</sup>.

Os tratamentos cirúrgicos são indicados para prevenir complicações em caso de falha do tratamento conservador, rinoliquorreia intermitentes e nos casos associados a tumores<sup>(1)</sup>. A taxa de sucesso no tratamento das fístulas liquóricas é em torno de 70-90% por uma abordagem intracranial e de 87-100% por técnica de endoscopia transnasal na primeira tentativa, indo para 94-100% na segunda tentativa<sup>(2) (3)</sup>. Uma excelente visualização com identificação do defeito e maior facilidade em deslocar um retalho são algumas vantagens da abordagem transnasal<sup>(3)</sup>. Além disso, a morbidade e o tempo de permanência no hospital nas abordagens intracranianas também é significativamente maior do que nas endoscópicas<sup>(2)</sup>. As abordagens transcranianas são preferidas em casos de fístulas liquóricas associadas com patologias intracranianas que necessitem de ressecção cirúrgica<sup>(6)</sup>. Portanto, por ser um método seguro e efetivo para a maioria dos casos de fístulas liquóricas, a técnica endoscópica se tornou o procedimento de escolha<sup>(7)</sup>.

## CONCLUSÃO

No caso descrito, o paciente apresentou uma fístula liquórica de alto fluxo em região lateral do seio esfenoidal à direita sem evidências de complicações, nesses casos a abordagem terapêutica cirúrgica transnasal é uma opção com uma taxa de sucesso acima de 90% e com baixa taxa de complicações e recidivas<sup>(8)</sup>. A abordagem utilizada no paciente por via endoscópica endonasal transpterigoide tem-se mostrado a melhor escolha para defeitos na região do seio esfenoidal, por prover um melhor acesso e visualização, especialmente em casos com extensa pneumatização do esenoide<sup>(8)</sup>. Pois, quanto mais extensa é a área de pneumatização, mais fina é a parede do próprio seio, predispondo à fístula<sup>(9)</sup>. Uma reconstrução do defeito mais robusta com o uso de materiais rígidos como cartilagem ou osso, como o realizado no caso relatado, provêm um suporte e selamento maior do defeito, reduzindo o risco de novos vazamentos<sup>(8) (10) (11)</sup>. O uso de um retalho nasoseptal também aumenta a taxa de sucesso da reconstrução endoscópica. É recomendada sua utilização em fístulas localizadas no recesso esfenoidal, especialmente em casos de fístulas de alto fluxo e espontânea, devido ao maior risco de recorrência<sup>(8)</sup>.

## REFERÊNCIAS



1. S.B. Hirematha, A.A. Gautama, V. Sasindranb, et al. Cerebrospinal fluid rhinorrhea and otorrhea: A multimodality imaging approach. *Diagnostic and Interventional Imaging* 2019 Jan; 100: 3-15.
2. Yadav YR, Parihar V, Janakiram N, et al. Endoscopic management of cerebrospinal fluid rhinorrhea. *Asian J Neurosurg*. 2016 Jul-Sep;11(3):183-193.
3. Aaron Mohanty. Cerebrospinal fluid rhinorrhea. *J Neurosci Rural Pract*. 2016 Apr-Jun; 7(2): 195–196.
4. Seltzer J, Babadjouni A, Wrobel BB, Zada G. Resolution of Chronic Aspiration Pneumonitis Following Endoscopic Endonasal Repair of Spontaneous Cerebrospinal Fluid Fistula of the Skull Base. *J Neurol Surg Rep*. 2016 Jun;77(2):73-6.
5. Maranhã LA, Corredato RA, Araújo JC. Nontraumatic clival cerebrospinal fluid rhinorrhea. *Arq. Neuro-Psiquiatr*. 2012 Jul; 70( 7 ): 550-551.
6. Prosser JD, Vender JR, Solares CA. Traumatic cerebrospinal fluid leaks. *Otolaryngol Clin North Am* 2011; 44:857-13.
7. Nyquist GG, Anand VK, Mehra S, Kacker A, Schwartz TH. Endoscopic endonasal repair of anterior skull base non-traumatic cerebrospinal fluid leaks, meningoceles, and encephaloceles. *J Neurosurg* 2010;113:961–6.
8. Bozkurt G, Turri-Zanoni M, Coden E, *et al*. Endoscopic Endonasal Transpterygoid Approach to Sphenoid Sinus Lateral Recess Defects. *J Neurol Surg B Skull Base* 2019; 81(05): 553-561.
9. Paes AO Jr, Haetinger RG. *Cabeça e pescoço*. 1 ed. Rio de Janeiro. Elsevier, 2017.
10. Alexander NS, Chaaban MR, Riley KO, et al. Treatment strategies for lateral sphenoid sinus recess cerebrospinal fluid leaks. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2012;138(05):471-478.
11. Forer B, Sethi DS. Endoscopic repair of cerebrospinal fluid leaks in the lateral sphenoid sinus recess. *J Neurosurg* 2010;112(02):444-448.



Figura 1 - Tomografia de seios da face, corte coronal, imagem destacando fistula liquórica em recesso lateral de seio esfenoidal direito. Círculo à direita destacando área de descontinuidade óssea.

