

## Rinite vasomotora pós-cirúrgica: diagnóstico diferencial de rinoliquorréia

## Vasomotor rhinitis post-operative: differential diagnosis of cerebral spinal fluid rhinorrhea

*Roberto E.S. Guimarães<sup>1</sup>, Helena M. G. Becker<sup>2</sup>, Alexandre V. Giannetti<sup>3</sup>, Paulo Fernando T. B. Crossara<sup>4</sup>, Celso G. Becker<sup>5</sup>, Luciana M. Nogueira<sup>6</sup>*

Palavras-chave: rinoliquorréia, rinite, vasomotora.  
Key words: CSF rhinorrhea, vasomotor, rhinitis.

### Resumo / Summary

**A** fistula líquórica é complicação presente em cerca de 30% dos casos de cirurgias em base de crânio e deve ser diagnosticada corretamente a fim de evitar complicações graves, como, por exemplo, a meningite. Nas últimas décadas o otorrinolaringologista tem exercido importante papel no diagnóstico e tratamento desta entidade através da correção da fistula. Relatamos neste trabalho o caso de uma paciente submetida à cirurgia de base de crânio com acesso endonasal que apresentou uma evolução similar à fistula líquórica. Acredita-se que esta pseudo fistula líquórica ocorre nesses pacientes por uma alteração do suprimento autonômico das glândulas nasais com predomínio do parassimpático. O otorrinolaringologista deve estar atento para esta manifestação e tê-la sempre em mente ao fazer o diagnóstico de fistula líquórica. A dosagem de glicose no líquido nasal na suspeita de fistula líquórica é um importante meio diagnóstico e deve ser realizada, sempre que possível, antes da cirurgia corretiva.

**T**he CSF fistula is a postoperative event in around 30% of the skull base surgeries and should be correctly diagnosed to avoid severe complications as meningitis. In the last decades, the otorhinolaryngologist has developed an important role in this condition in the diagnosis and treatment by repairing the fistula. This article presents a case of a patient who underwent an endonasal surgery of the skull base and had presented a clinical behavior similar to CSF fistula. It is believed that the pseudo CSF fistula happens because of a dysfunction of the autonomic innervation of the nasal glands and a consequent increased activity parasymphetic. The otorhinolaryngologist must be aware of this problem and should consider it in the differential diagnosis of CSF fistula. The analysis of nasal fluid for glucose levels in an important and easy method to diagnose CSF fistula and must be done before the corrective surgery.

<sup>1</sup> Professor Adjunto do Departamento de Oftalmo-Otorrino e Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina da UFMG.

<sup>2</sup> Professora Adjunta do Departamento de Oftalmo-Otorrino e Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina da UFMG.

<sup>3</sup> Mestre em Neurocirurgia. Neurocirurgião do Hospital das Clínicas da UFMG.

<sup>4</sup> Doutorando em Otorrinolaringologia. Preceptor do Hospital das Clínicas - UFMG.

<sup>5</sup> Professor Assistente do Departamento de Oftalmo-Otorrino e Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina da UFMG.

<sup>6</sup> Residente de Otorrinolaringologia do Hospital das Clínicas - UFMG.

Departamento de Oftalmo-Otorrino e Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina - UFMG

Endereço para correspondência: Roberto Eustáquio Santos Guimarães - Avenida Pasteur, 88 4º Andar Belo Horizonte MG 30150-290

Tel/fax: (0xx31) 3222-2891 - E-mail: rguimaraes@alcance.com.br

Artigo recebido em 19 de fevereiro de 2002. Artigo aceito em 24 de abril de 2002.

---

## INTRODUÇÃO

---

A fístula liquórica (FL) é complicação presente em cerca de 30% dos casos de cirurgias em base de crânio e deve ser diagnosticada corretamente a fim de evitar complicações graves, como, por exemplo, a meningite. Nas últimas décadas o otorrinolaringologista tem exercido importante papel no diagnóstico e tratamento desta entidade através da correção da fístula por meio de técnicas extracranianas que são consideradas de menor complexidade cirúrgica quando comparadas às intracranianas, o que diminui a morbi-mortalidade pós-operatórias.

O objetivo deste trabalho é relatar um caso de pseudo fístula liquórica como complicação pós-operatória de cirurgia de base de crânio, sua provável fisiopatologia, diagnóstico e tratamento.

---

## REVISÃO DA LITERATURA

---

A rinoliquorréia (RLR) é definida como a presença de líquido cefaloraquidiano (LCR) na cavidade nasal e implica na existência de uma abertura óssea e dural colocando em comunicação o espaço subaracnóideo com as cavidades contaminadas das vias aéreas superiores. Manifesta-se, principalmente, por rinorréia hialina unilateral, podendo evoluir para meningite. Lewin (1954) relata que a incidência de meningite nos casos de RLR é de 25% mesmo naqueles em que ela tenha cessado espontaneamente<sup>1</sup>. Leech e Paterson (1973) relatam uma incidência de 9% de meningite em RLR<sup>2</sup>.

As fístulas liquóricas (FL) podem ser classificadas como traumática e não-traumáticas. Fístulas traumáticas são as mais comuns e geralmente relacionadas a traumatismos cranio-faciais. Podem também ser secundárias às vias de acesso cirúrgico para a base do crânio ou às cirurgias microendoscópicas para o tratamento das doenças nasossinusais. Apesar do desenvolvimento das técnicas neurocirúrgicas, as FL são observadas em cerca de 30% das cirurgias de base de crânio<sup>3</sup>. Fístulas não-traumáticas são menos frequentes. Podem ser devidas à hipertensão liquórica ou podem estar presentes em líquido normotenso, resultantes de fatores congênitos<sup>4</sup>.

Os sintomas dos pacientes com fístula liquórica são rinorréia clara, hialina, muitas vezes unilateral e que piora com esforço físico, tosse, espirro e mudança de posição da cabeça. Meningites de repetição sem causa aparente podem fazer parte do quadro clínico<sup>5</sup>.

Exames complementares são importantes para o diagnóstico correto. A tomografia computadorizada de crânio e seios paranasais com injeção de contraste liquórico (cisternotomografia) pode demonstrar o local da fístula em 46 a 81% dos casos, de acordo com vários autores<sup>6,7</sup>.

A dosagem de glicose na secreção nasal apresenta elevada acuidade diagnóstica na RLR. A concentração de

glicose maior ou igual a 30 mg/dl no líquido testado confirma a presença de rinoliquorréia em paciente com glicemia normal<sup>5,8,9</sup>. O teste com glicofita, por outro lado, não é recomendado, pois apresenta grande número de resultados falso positivos. Segundo Calcaterra (1980), a glicofita pode dar reação positiva com pequena quantidade de glicose, podendo assim, caracterizar como líquido outras secreções, tais como secreção da glândula lacrimal ou secreção nasal<sup>9</sup>.

Na suspeita de rinoliquorréia é importante considerar os diagnósticos diferenciais desta patologia, como, por exemplo, a rinite vasomotora que pode simular uma fístula liquórica que, se não diagnosticada corretamente, pode levar a procedimentos invasivos e até a intervenções cirúrgicas para correção da pseudo fístula. A dosagem de glicose na secreção nasal é sempre menor que 30 mg/dl nos casos de pseudo fístula.

Rinite vasomotora resulta primariamente de disfunção autonômica. A prevalência do parassimpático pode ser induzida por estimulação central ou periférica. É importante o conhecimento da anatomia e fisiologia da inervação autonômica nasal para identificarmos as causas possíveis de rinite vasomotora.

As fibras pré-ganglionares parassimpáticas da mucosa nasal nascem de corpos celulares no núcleo salivatório superior e emergem do tronco encefálico via nervo intermédio. As fibras deixam o gânglio geniculado para formar o nervo grande petroso superficial que, ao sair do osso temporal, se une ao nervo petroso profundo para formar o nervo vidiano. As fibras parassimpáticas fazem sinapse no gânglio pterigopalatino e são distribuídas para as glândulas da mucosa nasal e glândula lacrimal, onde fornecem o suprimento secretório-motor. As fibras simpáticas nascem dos cornos laterais da substância cinzenta dos primeiro e segundo segmentos torácicos da medula e fazem sinapse no gânglio cervical superior. As fibras desmielinizadas pós-ganglionares formam o plexo periarterial ao redor da artéria carótida interna e formam o nervo petroso profundo que se junta ao grande petroso superficial formando o nervo vidiano. Estas fibras passam pelo gânglio pterigopalatino onde não fazem sinapse e são distribuídas pela mucosa nasal. O suprimento simpático nasal é dirigido principalmente para o sistema vascular e em pequena quantidade para as glândulas<sup>3,10</sup>.

A estimulação da cadeia cervical simpática produz vasoconstrição da mucosa nasal, a qual é abolida após secção do nervo vidiano. Isto demonstra que o nervo vidiano é a via mais importante de inervação simpática da mucosa nasal. Contrariamente, estimulação de fibras parassimpáticas causa congestão do tecido cavernoso do nariz e produção de secreção fluida<sup>11</sup>.

Alteração de estado emocional, cansaço e dor podem resultar em estimulação hipotalâmica que causa um excesso de estímulo parassimpático produzindo a reação vasomotora nasal. O outro mecanismo possível é pela estimulação do principal

gânglio parassimpático: o pterigopalatino<sup>12</sup>. Krajina e Poljak (1975) sugeriram que a rinite vasomotora possa ser resultante de estimulação do gânglio mesmo por estímulos externos. Sangramento no gânglio pode ser um possível estímulo<sup>13</sup>.

Traumas nasais resultantes de septoplastias, rinoplastias e fraturas nasais podem atuar como fator etiológico em potencial para causar rinite vasomotora<sup>12,14</sup>. Segal et al. (1999) demonstraram uma diferença estatisticamente significativa na frequência de rinite vasomotora entre pacientes que apresentaram traumas nasais e controles<sup>12</sup>. Beekhuis (1976) relatou a ocorrência de 10% de rinite vasomotora em pacientes submetidos a rinoplastia<sup>14</sup>.

### APRESENTAÇÃO DO CASO CLÍNICO

Paciente NPS, 52 anos, sexo feminino, foi admitida no Hospital das Clínicas-UFMG em março de 1998 com quadro clínico de acromegalia de seis anos de evolução. A dosagem hormonal sérica confirmou o aumento do hormônio de crescimento (62 mg %), enquanto as demais funções da hipófise mostravam-se preservadas. A ressonância magnética revelou um macroadenoma hipofisário. A paciente foi submetida a exérese cirúrgica do referido tumor. O acesso à hipófise via transepto esfenoide foi realizado pela equipe de Otorrinolaringologia. Durante o procedimento cirúrgico removeu-se toda a massa tumoral, não sendo observado saída de líquido céfalo raquidiano e realizou-se o fechamento com fragmentos de gordura e Surgicel® no interior da fossa hipofisial e do seio esfenoide com fragmentos ósseos.

A paciente apresentou no pós-operatório imediato rinorréia hialina, bilateral, o que levou à suspeita de FL.

A tomografia de base anterior do crânio e fossa hipofisial com contraste intratecal realizada neste período não evidenciou saída de líquido para os seios. O teste com glicofita foi positivo, mas a dosagem de glicose no líquido nasal encontrada foi de 10 mg/dl, valor considerado normal. Observou-se também que não havia aumento de drenagem do líquido nasal com a manobra de Valsalva. Devido a estes achados, suspeitou-se de uma pseudo fístula líquórica e optou-se por tratamento clínico com brometo de ipatrópio intranasal. A paciente apresentou melhora dos sintomas em 24 horas e manteve-se assintomática em controles até dois anos pós tratamento. Do ponto de vista endocrinológico cursou com hipotireoidismo e o restante dos hormônios com níveis séricos normais. A última dosagem do hormônio do crescimento encontra-se normal (2,4 mg/dl). Houve melhora das características de acromegalia. A ressonância magnética mostra hipófise preservada e sem recidiva tumoral.

### DISCUSSÃO

Fístula líquórica é uma complicação presente em cerca de 30% das cirurgias de base de crânio<sup>3</sup>. Seu correto diagnóstico e tratamento são importantes para evitar

complicações. Os sintomas dos pacientes com fístula líquórica são rinorréia clara, hialina, muitas vezes unilateral e que piora com esforço físico, tosse, espirro e mudança de posição da cabeça. A paciente do nosso caso clínico apresentou sintomas no pós-operatório imediato de adenoma de hipófise que simularam uma fístula.

Os exames complementares neste caso foram importantes para a definição do diagnóstico. A tomografia computadorizada de seios da face com injeção de contraste líquórico pode demonstrar o local da fístula em 46 a 81% dos casos<sup>6,12</sup>. Neste caso, a tomografia realizada não evidenciou uma fístula, o que não excluiu o diagnóstico. A dosagem de glicose menor que 30 mg/ml na secreção nasal foi de fundamental importância para o diagnóstico de pseudo fístula pois este exame apresenta elevada acuidade diagnóstica e sua concentração maior ou igual a 30mg/ml confirma a presença de rinoliquorréia em paciente com glicemia normal<sup>5,8,9</sup>.

Há poucos casos de rinite vasomotora relacionados com trauma cirúrgico relatados na literatura. Segal et al. (1999) demonstraram uma diferença estatisticamente significativa na frequência de rinite vasomotora entre pacientes que apresentaram traumas nasais e controles<sup>12</sup>. Beekhuis (1976) relatou a ocorrência de 10% de rinite vasomotora em pacientes submetidos a rinoplastia<sup>14</sup>. Os autores acreditam que o trauma nasal ocasionado pelo acesso cirúrgico nesta paciente tenha levado a alterações anatômicas nos tecidos nasais, que culminaram na estimulação direta do parassimpático ou na denervação simpática, ocasionando a rinite vasomotora.

O tratamento da pseudo fístula é realizado com sucesso com uso de bloqueadores parassimpáticos como atropina ou brometo de ipatrópio que restauram o equilíbrio autonômico da mucosa nasal. A boa resposta ao tratamento reforça o correto diagnóstico.

### COMENTÁRIOS FINAIS

O otorrinolaringologista e neurocirurgião devem estar atentos para o fato de que a rinorréia hialina pós-operatória pode ser uma rinite vasomotora, caracterizando uma pseudo fístula líquórica. Este diagnóstico diferencial pode evitar procedimentos invasivos e até mesmo cirurgias desnecessárias.

A dosagem de glicose na secreção nasal na suspeita de fístula líquórica é um importante meio diagnóstico e deve, sempre que possível, ser realizada antes da cirurgia corretiva. A prova terapêutica deve ser realizada quando há suspeita de rinite vasomotora para confirmação diagnóstica.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lewin W. Cerebrospinal fluid rhinorrhea in closed head injuries. *Br J Surg* 1954;42:1-18.
2. Leech PJ, Paterson A. Conservative and operative management for cerebrospinal-fluid leakage after closed head injury. *Lancet* 1973;12:1013-6.

- 
3. Cusimano MD, Sehkar LN. Pseudo-cerebrospinal fluid rhinorrhea. *J Neurosurg* 1994;80:26-30.
  4. Ommaya AK, Di Chiro G, Baldwin M, Pennybacker JB. Non traumatic cerebrospinal fluid rhinorrhea. *J Neurosurg Phys* 1968;31:214-25.
  5. Hubbard JL, Mc Donald TJ, Pearson BW, Laws ER. Spontaneous cerebrospinal fluid rhinorrhea evolving concepts in diagnosis and surgical management based on the experience from 1970 through 1981. *Neurosurgery* 1985;16:314-21.
  6. Manelfe C, Cellier P, Sobel D, Prevost C, Bonafe A. Cerebrospinal Fluid Rhinorrhea: evolution with metrizamide cisternography. *AJR* 1982;138:471-6.
  7. Prere J, Puech JL, Derroover N, Arrue Ph et al. Rhinorrhea and meningitis due to post-traumatic osteo-meningeal defects in the anterior cranial fossa. Diagnosis with water – soluble CT cisternography. *J Neuroradiology* 1986;13:278-85.
  8. Beckhardt R N, Setzen M, Carras R. Primary spontaneous cerebrospinal fluid rhinorrhea. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1991;104:425-32.
  9. Calcaterra TC. Extracranial surgical repair of cerebrospinal rhinorrhea. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1980;89:108-16.
  10. Lang J. *Clinical Anatomy of the Nose, Nasal Cavity and Paranasal Sinuses*. 1ª ed. Stuttgart: Thieme Medical Publishers; 1989. p. 112-5.
  11. Malcomson KJ. The vasomotor activities of the nasal mucous membrane. *J Laryngol Otol* 1959;73:73-98.
  12. Segal S, Berenholz L, Shlamkovitch N et al. Vasomotor rhinitis following trauma to the nose. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1999;108:208-11.
  13. Krajina Z, Poljak Z. Relationship between the vegetative innervation and the sensibility of the nasal mucosa. *Acta Otolaryngol (Stockh)* 1975;79:172-5.
  14. Beekhuis GJ. Nasal obstruction after rhinoplasty: etiology and techniques for correction. *Laryngoscope* 1976;86:540-8.