

Anatomia Cirúrgica e Classificação das Veias Silvianas. Importância para o acesso Transilviano na Cirurgia dos Aneurismas Cerebrais

Surgical Anatomy and Classification of Sylvians Veins.

Importance for Transsylvian Access in Brain Aneurysm Surgery

Carlos Alexandre Martins Zicarelli^{1,2}

Gustavo Rassier Isolan³

Sérgio Murilo Georgeto¹

Paulo Henrique Pires de Aguiar^{2,3}

RESUMO

Introdução: O entendimento da anatomia e variações das veias silvianas para o acesso transilviano dos aneurismas intracranianos se torna necessária para evitar complicações como trombose venosa ou contusão cerebral. Nesse sentido os autores realizam um estudo anatômico das veias silvianas pelo acesso pterional clássico, com a abertura da aracnóide pelo lado frontal.

Material e Métodos: De junho de 1994 a dezembro de 2008, 110 pacientes com aneurismas intracranianos foram abordados pela via pterional, dos quais foram analisados 45 hemisférios cerebrais.

Resultados: Quinze casos apresentavam predomínio da veia ponte frontobasal e apenas um caso apresentou infarto venoso.

Discussão: A abertura da aracnóide pelo lado frontal é mais seguro do que em comparação com a abertura pelo lado temporal.

Conclusão: O entendimento anatômico das veias silvianas pode propiciar uma cirurgia mais segura para os aneurismas intracranianos.

Palavras-chave: Veias silvianas, Aneurismas intracranianos, Tratamento cirúrgico.

ABSTRACT

Introduction: The understanding of the anatomy and variations of the sylvian veins to access the sylvian fissure for intracranial aneurysms is necessary to avoid complications such as venous thrombosis or brain contusion. The authors describe an anatomical study of the sylvian veins.

Material and Methods: : From June 1994 to December 2008, 110 patients were operated on through the pterional approach. Forty-five brain hemispheres were analyzed.

Results: Fifteen cases had a frontobasal predominant bridging vein. Only one case developed venous thrombosis.

Discussion: The opening of the arachnoid at the frontal side of the fissure is safer than compared to the temporal side.

Conclusion: The anatomical understanding of the sylvian veins may provide a safer intracranial aneurysms surgery.

Key words: sylvian veins, intracranial aneurysms, surgical treatment.

1 - Serviço de Neurocirurgia da Santa Casa de Londrina - Londrina / PR / Brasil.

2 - Hospital Santa Paula, São Paulo - São Paulo / SP / Brasil.

3 - Professor do Curso de Pós-graduação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Porto Alegre / RS / Brasil.

INTRODUÇÃO

O entendimento da anatomia e das possíveis variações das veias silvianas para o acesso transilviano dos aneurismas intracranianos, se torna imperiosa visto que o sacrifício indevido de algum ramo venoso principal da via de drenagem pode causar complicações como edema, isquemia contusão cerebral e hipertensão intracraniana^{1,4}, mesmo quanto a parte arterial é tratada sem intercorrências.

Kazumata et al, em 2003, relatam que as veias silvianas frequentemente sofrem variações no seu tamanho e conexões vistas em angiografias cerebrais, tomografia computadorizada em 3 dimensões ou estudo em cadáver. Normalmente duas ou três veias tributárias fronto-orbitais que se direcionam à veia cerebral média precisam ser sacrificadas para a realização da dissecação completa. Assim, o acesso ideal para a região da fissura silviana consiste na abertura da aracnóide sobre as veias do lado frontal, vista a maior rede de drenagem em comparação com a parte temporal².

ANATOMIA E CLASSIFICAÇÃO DAS VEIAS DA FISSURA SILVIANA

As veias da fissura silviana podem ser divididas em três porções: superficial, intermédia e basal. A parte superficial consiste na veia silviana superficial, a qual é formada pela veia fronto-orbital, fronto-parietal e temporal anterior.

A veia silviana superficial recebe drenagem fronto-silviana, parieto-silviana e temporo-silviana, fazendo anastomose com as veias de Labbé e Trolard³. A parte intermédia compreende as veias insulares, consistindo em quatro veias para o sulco limitante anterior da insula, sulco pré-central, sulco central e sulco limitante posterior da insula. A parte basal consiste na veia olfatória, veia fronto-orbital posterior e veia cerebral anterior. (figura 1 e 2).

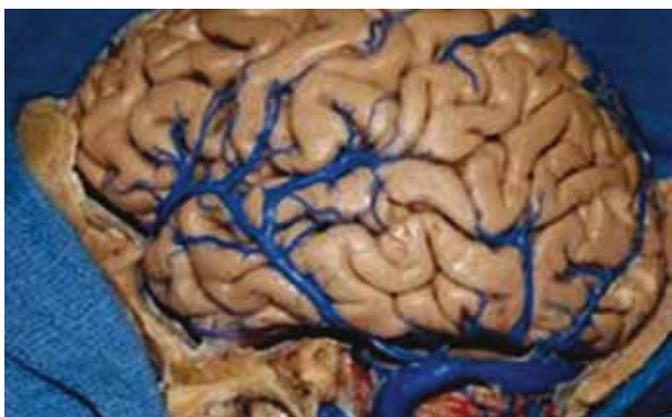


Figura 1. Veias silvianas superficiais no espécime em vista sagital.



Figura 2. Abertura da fissura de Sylvius em espécime. Notem a drenagem venosa quase única no lado temporal, diferentemente do lado frontal o qual apresenta uma maior via de drenagem.

O entendimento da patência de drenagem também é importante para a realização da dissecação da fissura de Sylvius. A veia silviana superficial pode apresentar 3 tipos de drenagem: Tipo I: ausente ou hipoplásica, Tipo II: presença da veia silviana superficial única com drenagem principal para o seio esfenoparietal e Tipo III: a veia silviana superficial apresenta dois locais de drenagem a veia silviana temporo-superior e veia silviana fronto-superior.² As veias insulares normalmente drenam para o seio esfenoparietal. A veias pontes frontobasais drenam para as respectivas veias: olfatória, veia fronto-orbital posterior, veia cerebral anterior e pequenos ramos para o quiasma óptico³.

MATERIAL E MÉTODOS

De junho de 1994 a dezembro de 2008, 110 pacientes com aneurismas intracranianos foram operados em 6 instituições diferentes. Destes, 67 pacientes apresentavam aneurismas rotos e foram operados até o terceiro dia do sangramento. Quarenta e três pacientes apresentavam aneurismas não rotos. Após análise dos vídeos cirúrgicos, foram escolhidos 45 hemisférios cerebrais para análise das veias da fissura silviana. Os pacientes foram divididos em dois grupos. Grupo I (22 pacientes) operados na fase aguda com aneurismas rotos; e grupo II (23 pacientes) com aneurismas não rotos

Todos os pacientes foram submetidos à microcirurgia vascular intracraniana. Trinta e um pacientes foram posicionados com o fixador de Sugita (Mizuho, Japan) e 14 pacientes com o fixador de Mayfield (USA). Em todos os casos foram utilizados drill Midas Rex (USA) e microscópios Zeiss NC4, OPM ou Pentero (Germany)

Todos os pacientes foram submetidos à abertura da aracnóide da fissura silviana pelo lado frontal, preservando a drenagem venosa superficial do lado temporal.

RESULTADOS

A média de idade foi de 55,6 anos (29 a 92 anos). Houve um predomínio do sexo feminino : 33 mulheres (73,3%) / 12 homens (26,6%). Vinte e cinco pacientes eram da raça branca (55,5%), 10 pacientes da raça negra (22,2%), 6 pacientes da raça amarela (13,3%) e 4 pacientes descendentes de indígenas (8,8%).

Seis casos (5/22 casos de aneurismas rotos e 1/23 caso de aneurisma não roto) evoluíram a óbito: 4 casos apresentaram vasoespasma grave (Índice de Lindegaard maior que 6), um caso apresentou trombose mesentérica e um caso apresentou trombose venosa. Três casos (um paciente masculino e dois femininos) evoluíram com seqüelas graves (Índice de Rankin 0-3): um caso em paciente usuário de cocaína e dois casos em que ocorreu ressangramento. Um paciente apresentou seqüela moderada (Índice de Rankin 3-6), por trombose de seio cavernoso associado a aneurisma lenticulo-estriatal.

Dos 45 hemisférios estudados, 7 casos apresentavam drenagem do Tipo I (ausentes ou hipoplásicas), 15 casos apresentavam veia silviana superficial única (Tipo II), 23 casos se apresentaram com drenagem do Tipo III - associação da veia silviana temporo-superior e veia silviana fronto-superior.

DISCUSSÃO

O intuito deste trabalho foi demonstrar a importância do conhecimento da via de drenagem da fissura silviana. A preservação de veias que correm sobre o lobo temporal é interessante, vista uma maior rede de drenagem sobre o lado frontal.

Kazumata et al em 2003 publicaram um trabalho anatômico sobre a anatomia e possíveis variações das veias silvianas². Neste trabalho é proposto que a abertura da aracnóide seja realizada através das veias que correm pelo temporal quando ocorre a presença da veia fronto-orbital lateral, pois a presença desta atrapalha a visualização e a possibilidade de dissecação completa da fissura. Nós optamos, em todos os casos, por sacrificar, quando necessário, as veias do lado frontal (veia

fronto-orbital medial), pois acreditamos que nesse lado a rede de drenagem é mais proeminente, não ocasionando edema ou trombose venosa. Isso se concretiza em nossa casuística real de apenas um caso de trombose venosa quanto utilizamos a sistemática de abrir a aracnóide pelo lado do lobo frontal.

CONCLUSÃO

O conhecimento da anatomia e das possíveis variações da apresentação das veias silvianas, bem como a realização da abertura da aracnóide pelo lado frontal apresentam um melhor resultado cirúrgico, diminuindo a chance de trombose venosa cerebral ao realizar o sacrifício de veias silvianas.

REFERÊNCIAS

1. KAGEYAMA A. Cerebral vein disorders and postoperative brain damage associated with pterional approach in aneurysm surgery. **Neurol Med Chir (Tokyo)** 1992; 32: 733-8.
2. KAZUMATA K, KAMIYAMA H, TATSUYA I, TAKIZAMA K, MAEDA T, MAKINO K, et al. Operative anatomy and classification of Sylvian Veins for the distal transsylvian approaches. **Neurol Med Chir (Tokyo)** 2003; 43: 427-34.
3. ROTHON AL. The cerebral veins. **Neurosurgery** 2002; 51 (Suppl 1): 159-205.
4. SAITO K. Venous complication in pterional approach: about fronto-temporal bridging veins. **Stroke** 1998; 26: 237-41.

AUTOR CORRESPONDENTE

Carlos Alexandre Martins Zicarelli
 Rua Amador Bueno, 321/801
 Londrina, Paraná, Brasil
 Cep: 86010-620
 E-mail: carloszicarelli@gmail.com