



## Pseudoaneurisma da artéria temporal superficial: relato de três casos

### *Pseudoaneurysms of the superficial temporal artery: three case reports*

Marcio Miyamoto<sup>1,2,3</sup>, Matheus Schimidt Evangelista<sup>4</sup>, Victor Hugo Granella<sup>4</sup>, Bruna Zimmerman Angelo<sup>1</sup>, Bárbara Milena Marciniak<sup>4</sup>, Pedro Henrique Hennig<sup>4</sup>, Ian Gimenez Ribeiro<sup>3</sup>, Ricardo César Rocha Moreira<sup>3</sup>

#### Resumo

O pseudoaneurisma da artéria temporal superficial é um evento raro. Ocorre principalmente em homens jovens em decorrência de traumatismo craniano fechado. A maioria dos casos é assintomática, podendo eventualmente haver associação com sintomas vagos. A ruptura do pseudoaneurisma e o desenvolvimento de déficits neurológicos são complicações esporádicas. Os autores relatam três casos de pseudoaneurisma de artéria temporal superficial pós-traumatismo craniano fechado. Os pacientes foram manejados com sucesso por ligadura e ressecção dos pseudoaneurismas.

**Palavras-chave:** artérias temporais; falso aneurisma; traumatismos craniocerebrais.

#### Abstract

Pseudoaneurysms of the superficial temporal artery are rare events. They primarily occur in young men as a consequence of blunt head traumas. The majority of cases are asymptomatic, although there are sometimes vague symptoms. Ruptured pseudoaneurysms and development of neurological deficits are occasional complications. The authors describe three cases of pseudoaneurysm of the superficial temporal artery after blunt head trauma. Patients were successfully managed with ligation and resection of the pseudoaneurysms.

**Keywords:** temporal arteries; false aneurysm; head traumas.

<sup>1</sup> Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUC-PR, Hospital Universitário Cajuru – HUC, Serviço de Cirurgia Vascular e Endovascular, Curitiba, PR, Brasil.

<sup>2</sup> Instituto VESSEL de Aperfeiçoamento Endovascular de Curitiba, Curitiba, PR, Brasil.

<sup>3</sup> Hospital Nossa Senhora das Graças – HNSC, Serviço de Cirurgia Vascular e Endovascular Elias Abrão, Curitiba, PR, Brasil.

<sup>4</sup> Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUC-PR, Hospital Universitário Cajuru – HUC, Liga Acadêmica de Medicina Vascular – LAMEV, Curitiba, PR, Brasil.

Fonte de financiamento: Nenhuma.

Conflito de interesse: Os autores declararam não haver conflitos de interesse que precisam ser informados.

Submetido em: Outubro 15, 2017. Aceito em: Dezembro 27, 2017.

O estudo foi realizado no Hospital Universitário Cajuru (HUC) da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), Curitiba, PR, Brasil.

## INTRODUÇÃO

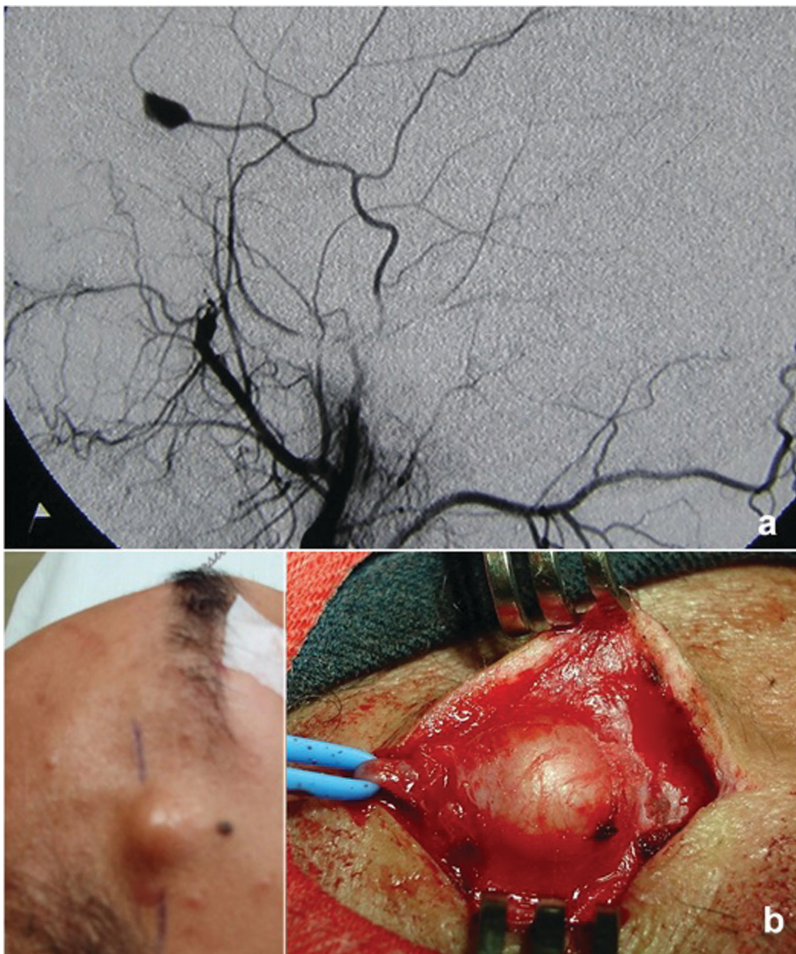
O pseudoaneurisma traumático da artéria temporal superficial (ATS) é raro e representa menos de 1% dos aneurismas descritos<sup>1</sup>. O primeiro caso foi relatado por Thomas Bartholin em 1740<sup>2,3</sup> e, desde então, aproximadamente 200 casos foram descritos na literatura<sup>4</sup>. Embora associado à baixa morbidade, o pseudoaneurisma da ATS pode causar uma série de sintomas locais e até mesmo rotura. Os autores relatam três casos de pseudoaneurisma da ATS secundários a traumatismo craniano fechado.

## DESCRIÇÃO DOS CASOS

### Caso 1

Paciente do sexo masculino, 22 anos, com queixa de desconforto na região frontoparietal direita associado a um aumento de volume local. Relatava história de

acidente automobilístico havia três meses com trauma contuso na região temporal direita. Referiu sangramento no momento do trauma e desenvolvimento de hematoma periorbitário. Foi avaliado e manejado com sutura da ferida e observação; porém, após 20 dias, notou um aumento progressivo de volume na região do trauma. Ao exame físico, o paciente apresentava nódulo pulsátil de aproximadamente 1,5 cm de diâmetro, sem sopro ou frêmito, com diminuição da pulsatilidade à manobra de compressão proximal. Com o diagnóstico de pseudoaneurisma da ATS, foi realizada uma arteriografia para afastar lesões associadas, que confirmou o diagnóstico e eliminou a presença de lesões intracranianas (Figura 1a). O paciente foi submetido a tratamento cirúrgico por ligadura e ressecção do aneurisma (Figura 1b). A evolução foi favorável e não houve recorrência do aneurisma.



**Figura 1.** Caso 1. (a) Arteriografia evidenciando pseudoaneurisma do ramo anterior da artéria temporal superficial; (b) Tratamento cirúrgico através de ligadura arterial e ressecção do pseudoaneurisma.

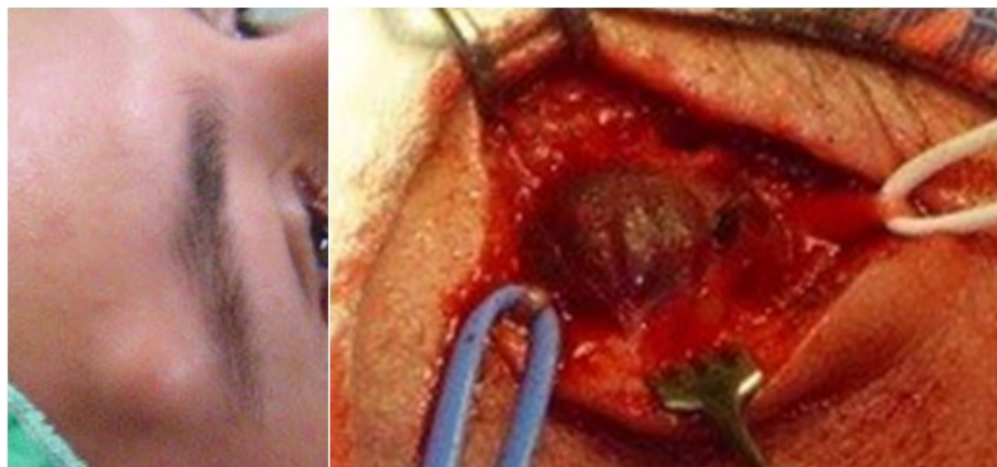


Figura 2. Tratamento cirúrgico do segundo caso por ligadura arterial e aneurismectomia.

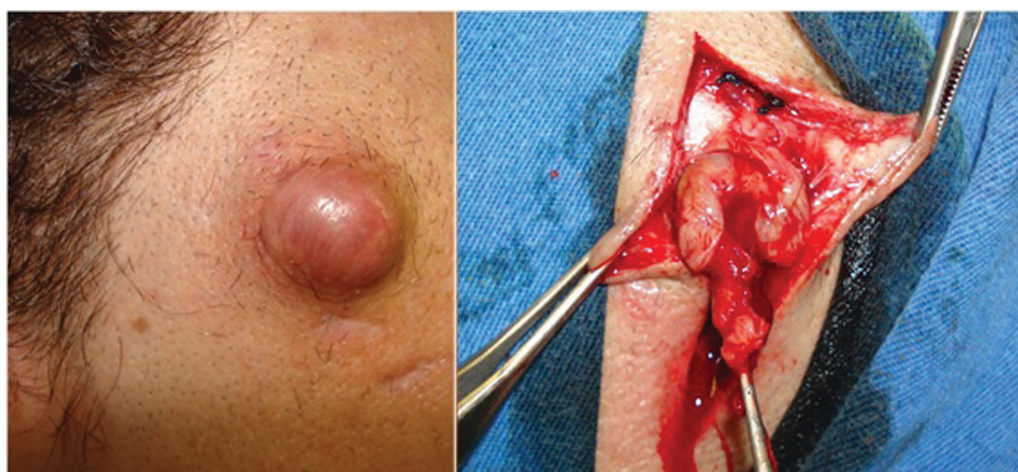


Figura 3. Tratamento cirúrgico do terceiro caso por ligadura arterial e ressecção do pseudoaneurisma.

## Caso 2

Paciente do sexo masculino de 27 anos, com história de agressão direta (soco) em região frontoparietal 15 dias antes. Desenvolveu uma massa pulsátil indolor na região temporal diagnosticada como pseudoaneurisma de ATS, manejada com ressecção cirúrgica e ligadura arterial. O paciente apresentou boa evolução, sem recorrência do aneurisma (Figura 2).

## Caso 3

Paciente do sexo masculino de 29 anos, vítima de acidente automobilístico de alta energia. Ainda em cuidados intensivos devido ao coma, foi evidenciado aumento de volume na região temporal direita diagnosticado como pseudoaneurisma. Foi submetido ao tratamento cirúrgico com boa evolução (Figura 3).

## DISCUSSÃO

Após a primeira descrição, várias séries de pseudoaneurismas da ATS têm sido relatadas na literatura. Embora tenha sido primariamente descrito após trauma penetrante<sup>5</sup>, a grande maioria dos casos de pseudoaneurisma da ATS ocorre em decorrência de traumatismo fechado<sup>6</sup>. Está associado à prática de vários esportes como hóquei, rúgbi, *squash* e beisebol. Também é descrito associado a lesões penetrantes por artroplastia temporomandibular, transplante de cabelo, remoção de cistos, lacerações e ferida por arma de fogo<sup>1</sup>. Pelo mecanismo de trauma, é mais prevalente em homens jovens (mais de 80% são do sexo masculino, com média de idade de 33 anos)<sup>7,8</sup>. Apenas 5% dos aneurismas de ATS não são pseudoaneurismas de origem traumática, sendo classificados como aneurismas ateroscleróticos ou congênitos<sup>9</sup>.



A localização mais comum é no ramo anterior da ATS. Raramente está localizado proximalmente ou no ramo posterior. A região do ramo anterior mais comumente lesada é aquela que cruza a proeminência relacionada à junção da fásia temporal superficial e à linha temporal superior, na porção anterior do crânio. O ramo anterior é literalmente esmagado contra essa proeminência óssea durante o trauma, levando à formação do pseudoaneurisma<sup>8,10</sup>.

A apresentação clínica é normalmente benigna, já que a ruptura é rara. Existem apenas três casos de ruptura relatados na literatura<sup>11-13</sup>. A maioria dos pseudoaneurismas (90%) apresenta-se como massa pulsátil assintomática, que pode variar entre 0,5 e 5,7 cm (maioria entre 1 e 1,5 cm de diâmetro). Após o episódio do trauma, o pseudoaneurisma torna-se evidente após duas a seis semanas<sup>1</sup>. Eventualmente, apresenta-se doloroso, causando desconforto local ou uma série de sintomas vagos. Pode estar acompanhado de tontura, alterações visuais ou alterações neurológicas, porém relacionadas ao trauma prévio<sup>1</sup>. Nesses casos, a tomografia computadorizada ou a arteriografia devem ser realizadas para excluir possíveis lesões associadas<sup>13-15</sup>. Na grande maioria das vezes, o exame clínico e a anamnese detalhada dirigida principalmente para a existência de história de trauma recente são suficientes para o diagnóstico. Deve-se realizar sempre a palpação cuidadosa da massa e a oclusão da ATS proximalmente para verificar a diminuição do pulso local, o que ajuda no diagnóstico diferencial. Exames complementares são reservados aos casos em que não existe uma história típica de traumatismo recente<sup>1,8</sup>.

Historicamente, vários tratamentos foram utilizados para o tratamento do pseudoaneurisma de ATS, desde a simples compressão<sup>16</sup> até a ligadura proximal da artéria carótida comum<sup>1</sup>. O tratamento deve ser indicado para o alívio dos sintomas locais, por razões estéticas ou para prevenir a ruptura. O tratamento atual é a ressecção do aneurisma após ligadura proximal e distal do ramo anterior sob anestesia local ou geral<sup>5</sup>. O tratamento é seguro e evita a recorrência. A embolização é reservada aos pseudoaneurismas localizados na porção proximal da ATS, onde o acesso cirúrgico é complexo e está acompanhado de risco de lesão da glândula parótida e do nervo facial<sup>17</sup>. O índice de complicação da embolização varia de 1 a 3% e inclui inflamação local acompanhada de dor, trombose induzida pelo cateter, ruptura do aneurisma e embolização acidental da artéria carótida interna<sup>18</sup>.

O pseudoaneurisma da ATS, embora raro e de baixa morbidade, deve ser levado em consideração em todo paciente que apresenta história de traumatismo craniano fechado. Todo profissional que atende urgência/emergência deve estar alerta a essa entidade clínica.

## REFERÊNCIAS

1. Peick AL, Nichols WR, Curtis JJ, Silver D. Aneurysms and pseudoaneurysms of the superficial temporal artery caused by trauma. *J Vasc Surg.* 1988;8(5):606-10. [http://dx.doi.org/10.1016/0741-5214\(88\)90312-6](http://dx.doi.org/10.1016/0741-5214(88)90312-6). PMID:3054173.
2. DeSanti L. Des tumeurs aneurysms de la region temporale. *Arch Gen Med.* 1884;154:543-679.
3. Brown RK, Mehnert RH. Aneurysm of the temporal artery. *Surgery.* 1942;12:711-4.
4. Schechter MM, Gutstein RA. Aneurysms and arteriovenous fistulas of the superficial temporal vessels. *Radiology.* 1970;97(3):549-57. <http://dx.doi.org/10.1148/97.3.549>. PMID:5491739.
5. Winslow N, Edwards M. Aneurysm of the temporal artery. *Surgery.* 1935;28:696-702.
6. Bole P, Munda R, Purdy RT, et al. Traumatic pseudoaneurysms a review of 32 cases. *J Trauma.* 1976;16(1):63-70. <http://dx.doi.org/10.1097/00005373-197601000-00008>. PMID:1246098.
7. Myer CM 3rd, Donegan JO. Traumatic aneurysm of the proximal superficial temporal artery. *Head Neck Surg.* 1982;5(2):181-5. <http://dx.doi.org/10.1002/hed.2890050214>. PMID:7169336.
8. Pipinos II, Dossa CD, Reddy DJ. Superficial temporal artery aneurysms. *J Vasc Surg.* 1998;27(2):374-7. [http://dx.doi.org/10.1016/S0741-5214\(98\)70371-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0741-5214(98)70371-4). PMID:9510295.
9. Silva AJD, Santos RV, Amato SJTA, Amato ACM. Aneurisma verdadeiro pós-traumático de artéria temporal. *J Vasc Bras.* 2016;15(2):165-7. <http://dx.doi.org/10.1590/1677-5449.006615>.
10. Bailey IC, Kiryabwire JWM. Traumatic aneurysms of the superficial temporal artery. *Br J Surg.* 1973;60(7):530-2. <http://dx.doi.org/10.1002/bjs.1800600709>. PMID:4717048.
11. Murphy JG, Mikhail W, Gordon KL. Traumatic aneurysm of the superficial temporal artery secondary to hair transplantation. *Ir Med J.* 1981;60(5):457-60.
12. Nordström REA, Tötterman SMS. Iatrogenic false aneurysms following punch hair grafting. *Plast Reconstr Surg.* 1979;64(4):563-5. <http://dx.doi.org/10.1097/00006534-197910000-00033>. PMID:482444.
13. Sharma A, Tyagi G, Sahai A, Bajjal SS. Traumatic aneurysm of superficial temporal artery: CT demonstration. *Neuroradiology.* 1991;33(6):510-2. <http://dx.doi.org/10.1007/BF00588042>. PMID:1780052.
14. Handa J, Shimizu Y, Sato K, Handa H. Traumatic aneurysm and arteriovenous fistula of the middle meningeal artery. *Clin Radiol.* 1970;21(1):39-41. [http://dx.doi.org/10.1016/S0009-9260\(70\)80137-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0009-9260(70)80137-4). PMID:5417247.
15. Boles DM, Van Dellen JR, Van Den Heever CM, Lipschitz R. Traumatic aneurysms of the superficial temporal and occipital arteries. *S Afr Med J.* 1977;51(10):313-4. PMID:847552.
16. Edwards MR. Aneurysm of the temporal artery: cure by compression. *Lancet.* 1861;2:135.
17. Buckspan RJ, Rees RS. Aneurysm of the superficial temporal artery presenting as a parotid mass. *Plast Reconstr Surg.* 1986;78(4):515-7. <http://dx.doi.org/10.1097/00006534-198610000-00015>. PMID:3763729.
18. Field PL, Tress BM, O'Brien MD, Levant BA. Embolization of traumatic aneurysm of the maxillary artery. *Aust N Z J Surg.* 1979;49(2):244-6. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1445-2197.1979.tb04948.x>. PMID:288454.

---

**Correspondência**

Marcio Miyamoto  
Rua Francisco Juglair, 77/505 - Mossunguê  
CEP 81200-230 - Curitiba (PR) - Brasil  
Tel: (41) 99961-0486  
E-mail: miyamoto@gmail.com

**Informações sobre os autores**

MM - Cirurgião vascular chefe do Serviço de Cirurgia Vascular do Hospital Universitário Cajuru (HUC) da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR). Cirurgião vascular e endovascular do Serviço de Cirurgia Vascular e Endovascular Elias Abrão do Hospital Nossa Senhora das Graças de Curitiba. Tutor da Liga Acadêmica de Medicina Vascular do Hospital Universitário Cajuru (LAMEV) e Diretor do Instituto VESSEL de Aperfeiçoamento Endovascular de Curitiba.

MSE - Acadêmico do curso de Medicina da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e integrante da Liga Acadêmica de Medicina Vascular do Hospital Universitário Cajuru da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (LAMEV).

VHG - Acadêmico do curso de Medicina da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e integrante da Liga Acadêmica de Medicina Vascular do Hospital Universitário Cajuru da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (LAMEV).

BZA - Médica residente do Serviço de Cirurgia Vascular do Hospital Universitário Cajuru (HUC) da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR).

BMM - Acadêmica do curso de Medicina da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e integrante da Liga Acadêmica de Medicina Vascular do Hospital Universitário Cajuru da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (LAMEV).

PHH - Acadêmico do curso de Medicina da Faculdade Pequeno Príncipe (FPP) e integrante da Liga Acadêmica de Medicina Vascular do Hospital Universitário Cajuru da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (LAMEV).

IGR - Cirurgião vascular de São Bento do Sul; ex-residente do Serviço de Cirurgia Vascular e Endovascular Elias Abrão do Hospital Nossa Senhora das Graças de Curitiba (HNSG).

RCRM - Chefe do Serviço de Cirurgia Vascular e Endovascular Elias Abrão do Hospital Nossa Senhora das Graças (HNSG) de Curitiba e Doutor em Clínica Cirúrgica pela Universidade Federal do Paraná (UFPR).

**Contribuições dos autores**

Concepção e desenho do estudo: MM, RCRM

Análise e interpretação dos dados: MM, RCRM

Coleta de dados: MM, MSE, VHG, RCRM, IGR

Redação do artigo: MM, MSE, VHG, BZA, BMM, PHH

Revisão crítica do texto: MM

Aprovação final do artigo\*: MM, MSE, VHG, BZA, BMM, PHH, IGR, RCRM

Análise estatística: N/A.

Responsabilidade geral pelo estudo: MM

\*Todos os autores leram e aprovaram a versão final submetida ao J Vasc Bras.



## Pseudoaneurysms of the superficial temporal artery: three case reports

### *Pseudoaneurisma da artéria temporal superficial: relato de três casos*

Marcio Miyamoto<sup>1,2,3</sup>, Matheus Schimidt Evangelista<sup>4</sup>, Victor Hugo Granella<sup>4</sup>, Bruna Zimmerman Angelo<sup>1</sup>, Bárbara Milena Marciniak<sup>4</sup>, Pedro Henrique Hennig<sup>4</sup>, Ian Gimenez Ribeiro<sup>3</sup>, Ricardo César Rocha Moreira<sup>3</sup>

#### Abstract

Pseudoaneurysms of the superficial temporal artery are rare events. They primarily occur in young men as a consequence of blunt head traumas. The majority of cases are asymptomatic, although there are sometimes vague symptoms. Ruptured pseudoaneurysms and development of neurological deficits are occasional complications. The authors describe three cases of pseudoaneurysm of the superficial temporal artery after blunt head trauma. Patients were successfully managed with ligation and resection of the pseudoaneurysms.

**Keywords:** temporal arteries; false aneurysm; head traumas.

#### Resumo

O pseudoaneurisma da artéria temporal superficial é um evento raro. Ocorre principalmente em homens jovens em decorrência de traumatismo craniano fechado. A maioria dos casos é assintomática, podendo eventualmente haver associação com sintomas vagos. A rotura do pseudoaneurisma e o desenvolvimento de déficits neurológicos são complicações esporádicas. Os autores relatam três casos de pseudoaneurisma de artéria temporal superficial pós-traumatismo craniano fechado. Os pacientes foram manejados com sucesso por ligadura e ressecção dos pseudoaneurismas.

**Palavras-chave:** artérias temporais; falso aneurisma; traumatismos craniocerebrais.

<sup>1</sup> Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUC-PR, Hospital Universitário Cajuru – HUC, Serviço de Cirurgia Vascular e Endovascular, Curitiba, PR, Brasil.

<sup>2</sup> Instituto VESSEL de Aperfeiçoamento Endovascular de Curitiba, Curitiba, PR, Brasil.

<sup>3</sup> Hospital Nossa Senhora das Graças – HNSC, Serviço de Cirurgia Vascular e Endovascular Elias Abrão, Curitiba, PR, Brasil.

<sup>4</sup> Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUC-PR, Hospital Universitário Cajuru – HUC, Liga Acadêmica de Medicina Vascular – LAMEV, Curitiba, PR, Brasil.

Financial support: None.

Conflicts of interest: No conflicts of interest declared concerning the publication of this article.

Submitted: October 15, 2017. Accepted: December 27, 2017.

The study was carried out at Hospital Universitário Cajuru (HUC), Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), Curitiba, PR, Brazil.

## INTRODUCTION

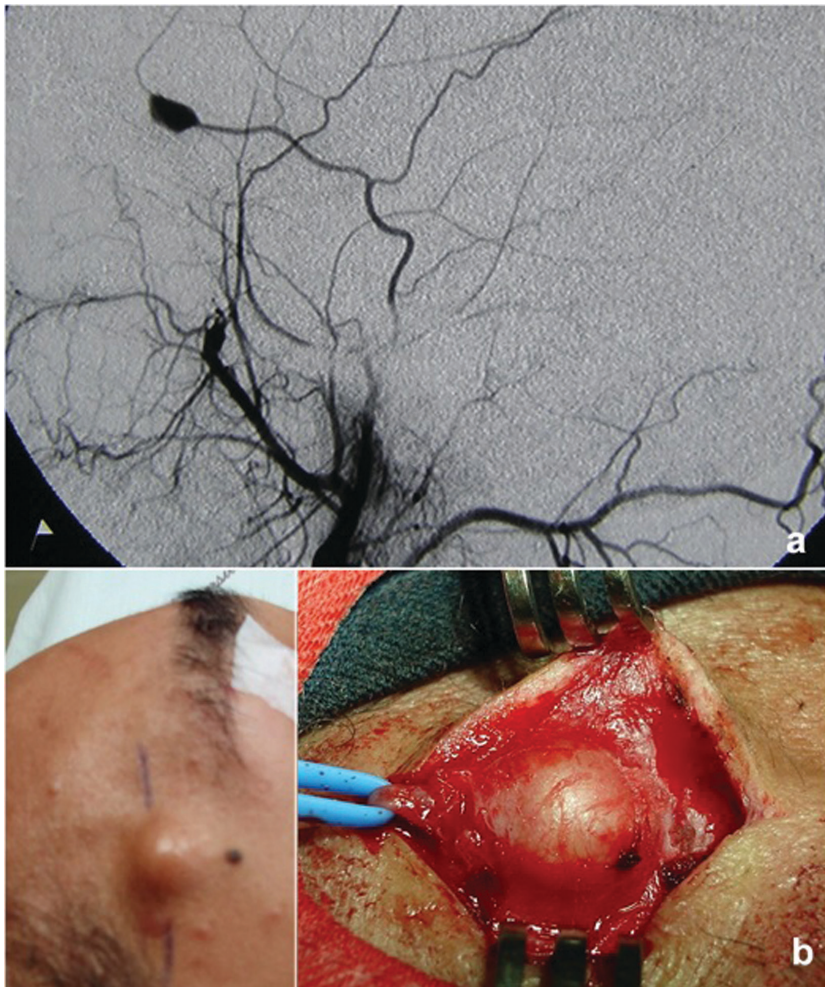
Traumatic pseudoaneurysms of the superficial temporal artery (STA) are rare and account for less than 1% of aneurysms reported.<sup>1</sup> The first case described was reported by Thomas Bartholin in 1740<sup>2,3</sup> and since then approximately 200 cases have been described in the literature.<sup>4</sup> Although associated with low morbidity, a pseudoaneurysm of the STA can cause a series of local symptoms and can even rupture. The authors describe three cases of pseudoaneurysm of the STA secondary to blunt head trauma.

## DESCRIPTIONS OF THE CASES

### Case 1

The patient was a 22-year-old male complaining of discomfort in the anterior, right, parietal region associated with an increase in volume at the site.

He reported an automobile accident 3 months previously in which he had received a blunt trauma to the right temporal region. He described bleeding at the time of the trauma and subsequent periorbital hematoma. He was assessed and treated with suture of the wound and observation; but after 20 days, he noted a progressive increase in volume at the trauma site. On physical examination, the patient exhibited a pulsating nodule of approximately 1.5 cm in diameter, with no murmur or thrill, and the pulsation reduced in response to proximal manual compression. He was diagnosed with pseudoaneurysm of the STA and arteriography was conducted to investigate the possibility of additional lesions, which confirmed the diagnosis and ruled out intracranial injuries (Figure 1a). The patient underwent surgical treatment by ligation and resection of the aneurysm (Figure 1b). He recovered well and there was no recurrence of the aneurysm.



**Figure 1.** Case 1. (a) Arteriography showing pseudoaneurysm of the anterior branch of the superficial temporal artery; (b) Surgical treatment by arterial ligation and resection of the pseudoaneurysm.





Figure 2. Surgical treatment of the second case by arterial ligation and aneurysmectomy.

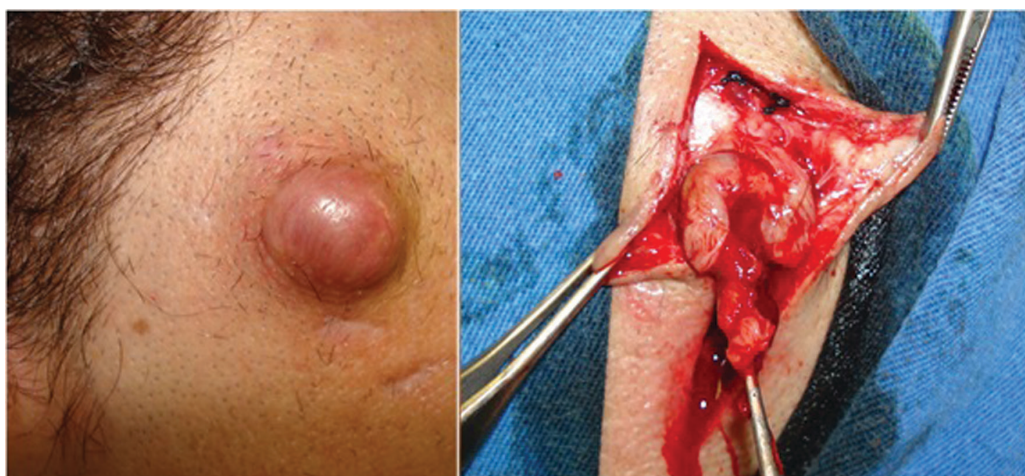


Figure 3. Surgical treatment of the third case by arterial ligation and resection of the pseudoaneurysm.

### Case 2

A 27-year-old male patient had suffered direct aggression (a punch) to the anterior parietal area 15 days previously. He developed a painless pulsating mass in the temporal area that was diagnosed as a pseudoaneurysm of the STA and managed with surgical resection and arterial ligation. He recovered well and there was no recurrence of the aneurysm (Figure 2).

### Case 3

This patient was a 29-year-old male who had suffered a high energy automobile accident. While in intensive care because of coma, an increase in volume in the right temporal region was observed and diagnosed as a pseudoaneurysm. He was treated surgically with good results (Figure 3).

### DISCUSSION

Since the first description, several series of pseudoaneurysms of the STA have been reported in the literature. Although it was first described as secondary to penetrating trauma,<sup>5</sup> the great majority of cases of STA pseudoaneurysm are the result of blunt traumas.<sup>6</sup> It is associated with participation in several sports, such as hockey, rugby, squash, and baseball. It has also been described in relation to penetrating injuries caused by temporomandibular joint replacement, hair transplants, removal of cysts, lacerations, and gunshot wounds.<sup>1</sup> The trauma mechanism and therefore the condition itself is most prevalent among young men (more than 80% of reports were in males, with a mean age of 33 years).<sup>7,8</sup> Just 5% of aneurysms of the STA are not pseudoaneurysms of traumatic origin and are classified as atherosclerotic or congenital aneurysms.<sup>9</sup>



The most common site is the anterior branch of the STA. They are rarely located proximally or along the posterior branch. The part of the anterior branch that is most often injured is where it crosses the prominence at the junction between the superficial temporal fascia and the superior temporal line, on the anterior part of the skull. The anterior branch is literally crushed against this bony prominence during the trauma, leading to formation of the pseudoaneurysm.<sup>8,10</sup>

Clinical presentation is normally benign, since rupture is rare. There are only three cases of rupture reported in the literature.<sup>11-13</sup> The majority of pseudoaneurysms (90%) present as an asymptomatic pulsating mass, which can range in size from 0.5 to 5.7 cm (the majority are 1 to 1.5 cm in diameter). After the trauma episode, the pseudoaneurysm becomes evident in 2 to 6 weeks.<sup>1</sup> They can occasionally be painful, causing localized discomfort or a series of vague symptoms. There may also be dizziness, visual disturbances, or neurological changes, but these are related to the prior trauma.<sup>1</sup> In these cases, computed tomography or arteriography should be used to rule out possible associated injuries.<sup>13-15</sup> In the great majority of cases, detailed clinical examination and patient history, primarily focused on the possibility of recent trauma, are sufficient to make a diagnosis. Careful palpation of the mass and proximal occlusion of the STA should always be performed to test for a reduction in the pulse, which is useful for differential diagnosis. Additional examinations are only needed if the typical history of recent trauma is absent.<sup>1,8</sup>

Historically, many treatments have been used to manage pseudoaneurysms of the STA, ranging from simple compression<sup>16</sup> to proximal ligation of the common carotid artery.<sup>1</sup> Treatment should be directed at relief of local symptoms, esthetic objectives, or prevention of rupture. Currently, the preferred treatment is resection of the aneurysm after proximal and distal ligation of the anterior branch under local or general anesthesia.<sup>5</sup> This treatment is safe and prevents recurrence. Embolization is reserved for pseudoaneurysms located in the proximal part of the STA, where surgical access is complex and there is risk of injury to the parotid gland and facial nerve.<sup>17</sup> The complication rate of embolization ranges from 1 to 3% and conditions include local inflammation with pain, thrombosis caused by the catheter, rupture of the aneurysm, and accidental embolization of the internal carotid artery.<sup>18</sup>

Although a pseudoaneurysm of the STA is rare and has a low rate of morbidity, it should be considered in all patients with a history of blunt head trauma. All professionals who work in emergency should be aware of this clinical entity.

## REFERENCES

1. Peick AL, Nichols WR, Curtis JJ, Silver D. Aneurysms and pseudoaneurysms of the superficial temporal artery caused by trauma. *J Vasc Surg.* 1988;8(5):606-10. [http://dx.doi.org/10.1016/0741-5214\(88\)90312-6](http://dx.doi.org/10.1016/0741-5214(88)90312-6). PMID:3054173.
2. DeSanti L. Des tumeurs aneurysms de la region temporale. *Arch Gen Med.* 1884;154:543-679.
3. Brown RK, Mehnert RH. Aneurysm of the temporal artery. *Surgery.* 1942;12:711-4.
4. Schechter MM, Gutstein RA. Aneurysms and arteriovenous fistulas of the superficial temporal vessels. *Radiology.* 1970;97(3):549-57. <http://dx.doi.org/10.1148/97.3.549>. PMID:5491739.
5. Winslow N, Edwards M. Aneurysm of the temporal artery. *Surgery.* 1935;28:696-702.
6. Bole P, Munda R, Purdy RT, et al. Traumatic pseudoaneurysms a review of 32 cases. *J Trauma.* 1976;16(1):63-70. <http://dx.doi.org/10.1097/00005373-197601000-00008>. PMID:1246098.
7. Myer CM 3rd, Donegan JO. Traumatic aneurysm of the proximal superficial temporal artery. *Head Neck Surg.* 1982;5(2):181-5. <http://dx.doi.org/10.1002/hed.2890050214>. PMID:7169336.
8. Pipinos II, Dossa CD, Reddy DJ. Superficial temporal artery aneurysms. *J Vasc Surg.* 1998;27(2):374-7. [http://dx.doi.org/10.1016/S0741-5214\(98\)70371-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0741-5214(98)70371-4). PMID:9510295.
9. Silva AJD, Santos RV, Amato SJTA, Amato ACM. Aneurisma verdadeiro pós-traumático de artéria temporal. *J Vasc Bras.* 2016;15(2):165-7. <http://dx.doi.org/10.1590/1677-5449.006615>.
10. Bailey IC, Kiryabwire JWM. Traumatic aneurysms of the superficial temporal artery. *Br J Surg.* 1973;60(7):530-2. <http://dx.doi.org/10.1002/bjs.1800600709>. PMID:4717048.
11. Murphy JG, Mikhail W, Gordon KL. Traumatic aneurysm of the superficial temporal artery secondary to hair transplantation. *Ir Med J.* 1981;60(5):457-60.
12. Nordström REA, Tötterman SMS. Iatrogenic false aneurysms following punch hair grafting. *Plast Reconstr Surg.* 1979;64(4):563-5. <http://dx.doi.org/10.1097/00006534-197910000-00033>. PMID:482444.
13. Sharma A, Tyagi G, Sahai A, Bajjal SS. Traumatic aneurysm of superficial temporal artery: CT demonstration. *Neuroradiology.* 1991;33(6):510-2. <http://dx.doi.org/10.1007/BF00588042>. PMID:1780052.
14. Handa J, Shimizu Y, Sato K, Handa H. Traumatic aneurysm and arteriovenous fistula of the middle meningeal artery. *Clin Radiol.* 1970;21(1):39-41. [http://dx.doi.org/10.1016/S0009-9260\(70\)80137-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0009-9260(70)80137-4). PMID:5417247.
15. Boles DM, Van Dellen JR, Van Den Heever CM, Lipschitz R. Traumatic aneurysms of the superficial temporal and occipital arteries. *S Afr Med J.* 1977;51(10):313-4. PMID:847552.
16. Edwards MR. Aneurysm of the temporal artery: cure by compression. *Lancet.* 1861;2:135.
17. Buckspan RJ, Rees RS. Aneurysm of the superficial temporal artery presenting as a parotid mass. *Plast Reconstr Surg.* 1986;78(4):515-7. <http://dx.doi.org/10.1097/00006534-198610000-00015>. PMID:3763729.
18. Field PL, Tress BM, O'Brien MD, Levant BA. Embolization of traumatic aneurysm of the maxillary artery. *Aust N Z J Surg.* 1979;49(2):244-6. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1445-2197.1979.tb04948.x>. PMID:288454.

---

**Correspondence**

Marcio Miyamoto  
Rua Francisco Juglair, 77/505 - Mossunguê  
CEP 81200-230 - Curitiba (PR) - Brasil  
Tel.: +55 (41) 99961-0486  
E-mail: miyamoto@gmail.com

**Author information**

MM - Vascular surgeon, Chief, Serviço de Cirurgia Vascular, Hospital Universitário Cajuru (HUC), Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR); Vascular and endovascular surgeon; Serviço de Cirurgia Vascular e Endovascular Elias Abrão, Hospital Nossa Senhora das Graças de Curitiba; Tutor, Liga Acadêmica de Medicina Vascular, Hospital Universitário Cajuru (LAMEV) and Director, Instituto VESSEL de Aperfeiçoamento Endovascular de Curitiba.

MSE - Medical student, Universidade Federal do Paraná (UFPR) and Member, Liga Acadêmica de Medicina Vascular, Hospital Universitário Cajuru, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (LAMEV).

VHG - Medical student, Universidade Federal do Paraná (UFPR) and Member, Liga Acadêmica de Medicina Vascular, Hospital Universitário Cajuru, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (LAMEV).

BZA - Resident physician, Serviço de Cirurgia Vascular, Hospital Universitário Cajuru (HUC), Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR).

BMM - Medical student, Universidade Federal do Paraná (UFPR) and Member, Liga Acadêmica de Medicina Vascular, Hospital Universitário Cajuru, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (LAMEV).

PHH - Medical student, Faculdade Pequeno Príncipe (FPP) and Member, Liga Acadêmica de Medicina Vascular, Hospital Universitário Cajuru, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (LAMEV).

IGR - Vascular surgeon, São Bento do Sul; former resident physician, Serviço de Cirurgia Vascular and Endovascular Elias Abrão, Hospital Nossa Senhora das Graças de Curitiba (HNSG).

RCRM - Chief, Serviço de Cirurgia Vascular and Endovascular Elias Abrão, Hospital Nossa Senhora das Graças de Curitiba (HNSG) and PhD in Surgical Medicine from Universidade Federal do Paraná (UFPR).

**Author contributions**

Conception and design: MM, RCRM

Analysis and interpretation: MM, RCRM

Data collection: MM, MSE, VHG, RCRM, IGR

Writing the article: MM, MSE, VHG, BZA, BMM, PHH

Critical revision of the article: MM

Final approval of the article\*: MM, MSE, VHG, BZA, BMM, PHH, IGR, RCRM

Statistical analysis: N/A.

Overall responsibility: MM

\*All authors have read and approved of the final version of the article submitted to J Vasc Bras.