

**Data: 05/12/2017**

**NT –55/2017**

**Solicitante: Juiza Dra. Bianca Martuche Liberano Calvet**

**1ª Unidade Jurisdicional Cível da Comarca de Belo Horizonte**

**Número do processo: 9087367.04.2017.813.0024**

<b>Medicamento</b>	
<b>Material</b>	
<b>Procedimento</b>	<b>X</b>
<b>Cobertura</b>	

**Réu: PROMED – Assistência Médica Ltda**

**TEMA: Papel da Arteriografia Cerebral no diagnóstico de Fístula Arteriovenosa Cerebral**

## Sumário

1.Demanda .....	2
2.Contexto .....	4
3.Pergunta estruturada .....	5
4.Descrição da tecnologia solicitada .....	5
5. Revisão da literatura.....	6
6. Disponibilidade na ANS/SUS.....	7
7. Recomendação .....	7
Referências .....	8

## 1.Demanda

Segundo relatório do Dr. Daniel Martins Vilela, CRM 49600, datado de 20 de novembro de 2017, a paciente [...], 43 anos, apresentou quadro abrupto de cefaleia holocraniana de grande intensidade, associada à paresia do sexto nervo craniano. Foi submetida a extensa propedêutica incluindo os exames de imagem por ressonância nuclear magnética e angiorressonância nuclear magnética do crânio e vasos cervicais. Tais exames foram sugestivos, segundo o relatório do médico assistente, da presença de fístula arteriovenosa proveniente da dura mater em direção ao seio sigmóide esquerdo.

### RELATORIO MÉDICO

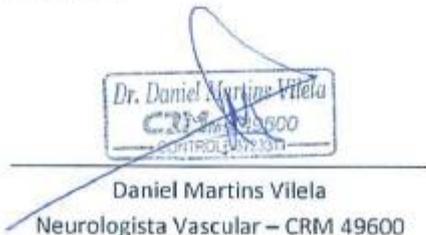
A paciente [REDACTED], 43 anos, iniciou quadro abrupto de cefaleia holocraniana e paresia de sexto nervo craniano a de forte intensidade. Realizou extensa propedêutica com ressonância e angio ressonância de crânio e vasos cervicais que foram sugestivas de **fístula arteriovenosa**, proveniente da duramater em direção ao seio sigmoide esquerdo.

Vem mantendo o déficit neurológico e a cefaleia, a despeito do tratamento prescrito para redução da hipertensão intracraniano.

Patologia é potencialmente grave, com risco de aumento da pressão intracraniana, sangramento intracraniano, trombose venosa cerebral.

Paciente necessita, com urgência, de uma arteriografia cerebral para definição do diagnóstico e programação do tratamento.

Belo Horizonte, 20 de novembro de 17

  
Dr. Daniel Martins Vilela  
CRM 49600  
CONTROLE UN. 334

Daniel Martins Vilela  
Neurologista Vascular – CRM 49600

Foram enviados os laudos dos exames acima citados, que foram realizados no dia 09/11/2017. A ressonância nuclear magnética mostrou pequena lesão sólida, sugestiva de meningioma, situada no aspecto inferior da fossa média esquerda. Há leve compressão do tecido adjacente. Não foram descritos sinais de hipertensão intracraniana.

## Resultado de Exames

Resultado Impresso pela Web. Data Impressão: 10/11/17 09:45

### RELATÓRIO

#### Ressonância Magnética de Encéfalo:

##### ASPECTOS TÉCNICOS:

Realizadas aquisições multiplanares ponderadas em T1, T2, T2-GRE e Flair. Realizadas aquisições sagitais volumétricas ponderadas em T1 com supressão do sinal da gordura após a injeção intravenosa de meio de contraste paramagnético. Realizadas aquisições axiais adicionais em técnica específica de difusão.

##### ASPECTOS OBSERVADOS:

Cerebelo e tronco cerebral sem alterações significativas.

Linha mediana centrada.

Sistema ventricular supra e infra-tentorial normoposicionado, de configuração anatômica e dimensões usuais.

Parênquima cerebral com intensidade de sinal preservada.

Ausência de áreas de restrição à difusão da água.

Ausência de lesões expansivas e/ou coleções intra-axiais.

Lesão focal extra-axial em aspecto inferior da fossa média esquerda, fusiforme, bem delimitada, com fixação meníngea em base larga, medindo cerca de 13 x 12 x 8 mm (AP x T x L), sólida, com sinal intermediário em todas as sequências de pulso e forte realce homogêneo pelo meio de contraste paramagnético intravenoso, determinando leve impressão sobre o parênquima adjacente, possivelmente relacionada a meningioma.

Elementos ósseos íntegros.

##### IMPRESSÃO:

Pequeno meningioma em aspecto inferior da fossa média esquerda.

Restante sem alterações significativas.

Imprescindível correlacionar com dados clínicos.

A angiorressonância realizada no mesmo dia, não mostrou alterações nos componentes vasculares arteriais e venosos do cérebro.

**Resultado de Exames**

Resultado Impresso pela Web. Data Impressão: 10/11/17 09:45

**RELATÓRIO**

**Angiorressonância Magnética de Artérias e de Seios Venosos Cerebrais:**

**ASPECTOS TÉCNICOS:**  
*Realizadas aquisições volumétricas 3D-TOF em técnica específica para angiorressonância com interesse para o estudo das artérias componentes do círculo de Willis e do sistema vértebro-basilar, acompanhadas de aquisições volumétricas ponderadas em T1 realizadas durante e após a injeção de meio de contraste paramagnético com interesse para o estudo dos seios venosos cerebrais, conforme solicitação médica.*

**ASPECTOS OBSERVADOS:**  
Artérias componentes do círculo de Willis apresentando configuração anatômica, calibres usuais, paredes internas lisas e intensidade de sinal intraluminal relacionada à coluna de sangue magnetizado preservada.  
  
Artérias do sistema vértebro-basilar sem alterações significativas.  
  
Seios venosos cerebrais de configuração anatômica e preenchimentos intraluminais completos pelo meio de contraste paramagnético intravenoso.

**IMPRESSÃO:**  
**Ausência de alterações significativas.**

Imprescindível correlacionar com dados clínicos.

Em seu relatório, o Dr. Daniel relata que a paciente continua com cefaléia e com paresia do VI nervo craniano, apesar da instituição de medidas de controle da pressão intracraniana. Não foram esclarecidas em que consistiam tais medidas. Afirma, ainda, que a doença é potencialmente grave, com risco de aumento intenso da pressão intra craniana, sangramento intracraniano e trombose venosa central.

Solicita realização de arteriografia cerebral para elucidação diagnóstica e orientação no tratamento.

## 2. Contexto

### Fístulas arteriovenosas durais:

O cérebro humano é recoberto por três camadas de membranas (meninges). A camada mais externa é uma membrana resistente chamada de dura mater. A dura mater é essencial na proteção do cérebro. Existem canais venosos no interior da dura mater, chamados seios durais. Os seios durais coletam sangue das veias do cérebro. Quando uma conexão anormal é formada entre artérias e veias cerebrais ou seios durais, esta

recebe o nome de fístula arteriovenosa dural (FAVD), ou malformação arteriovenosa dural ou simplesmente fístula dural.

A maioria das FAVD são adquiridas. Os fatores predisponentes são trombose de seio dural, trauma craniano e neurocirurgia. Os sintomas das FAVD dependem de sua localização. A cefaleia é um dos sintomas mais comuns, embora não seja específico e pode ocorrer em todos os tipos de FAVD.

Embora possam ocorrer em qualquer lugar onde exista dura mater, as fístulas arteriovenosas durais são mais comumente encontradas no seio cavernoso (atrás do olho) e no seio transversal ou sigmóide (atrás do ouvido). Os pacientes com FAVD atrás do olho (cavernosa) geralmente reclamam de redução da visão e vermelhidão dos olhos, além de manifestarem paralisias ou paresias dos músculos oculares. Os pacientes com FAVD atrás do ouvido (transverso/sigmóide) frequentemente ouvem um ruído pulsátil (tinidus) devido à rápida passagem do sangue nesta região.

Todos os tipos de FAVD podem causar acidente vascular cerebral (AVC) e convulsões. A hemorragia cerebral é a apresentação mais grave, podendo causar sequelas neurológicas graves e até a morte. Algumas FAVD podem não apresentar qualquer sintoma, porém não necessariamente são menos graves.<sup>1,2</sup>

### 3. Pergunta estruturada

**Paciente:** portadora de cefaléia em todo crânio (holocraniana) + paresia do VI nervo craniano, com suspeita de fístula arteriovenosa cerebral da dura mater em direção ao seio sigmóide esquerdo

**Intervenção:** arteriografia cerebral

**Comparação:** ressonância magnética e angiorressonância magnética do crânio e vasos cerebrais.

**Desfecho:** acurácia diagnóstica

### 4. Descrição da tecnologia solicitada

O conceito de angiografia cerebral por cateterismo foi introduzido pela primeira vez em 1921, pelo médico português ganhador do prêmio Nobel Antônio Egas Moniz, e é considerada a segunda modalidade mais antiga de imagem para a análise in vivo do sistema nervoso central (pneumoencefalografia é a mais antiga).

**Ao longo das últimas duas décadas, os métodos de imagem vascular** cerebral não invasivos, como o ultrassom doppler (US doppler), a angiografia por tomografia computadorizada (CTA) e angiografia por ressonância magnética (ARM) tornaram-se cada vez mais disponíveis. Devido à melhora da resolução espacial, do tempo de aquisição e pós-processamento e dos recursos para a reconstrução em três dimensões destes exames, o papel da angiografia cerebral digital com subtração (ACDS), mais invasiva e cara, tem diminuído.

Apesar de ser considerado um procedimento relativamente seguro, a angiografia cerebral envolve o cateterismo arterial carotídeo e vertebral e, portanto, traz um pequeno risco de complicações neurológicas graves.

Apesar dos avanços dos exames não invasivos para o estudo da vascularização do sistema nervoso central e das lesões da cabeça e do pescoço, a angiografia cerebral continua sendo o padrão ouro para o estudo de patologias, como o aneurisma cerebral e as malformações arteriovenosas do crânio e deve ser realizada no primeiro momento disponível quando um paciente é diagnosticado com hemorragia subaracnóide não traumática.

O acesso preferencial é o femoral. Eventualmente podemos também acessar as carótidas, as vertebrais e os demais ramos arteriais cerebrais pela via braquial ou radial, sobretudo quando a via femoral não é possível (oclusão) ou quando não é possível a cateterização de algum vaso como a artéria vertebral.

## 5. Revisão da literatura

Como a fístula arteriovenosa dural é uma doença pouco comum, representando 10 a 15% de todas as malformações vasculares intracranianas, não se encontram ensaios clínicos randomizados ou mesmo estudos observacionais com grande número de participantes portadores desta condição. Aragão e colaboradores<sup>3</sup> publicaram, em 2015, relato de dois casos e fizeram uma revisão da literatura sobre o assunto. Os casos publicados ilustram diferentes tipos de fistulas arteriovenosas durais, que apresentam graus de risco diferentes para sangramento e outras complicações. Os autores deste artigo, como também outros autores<sup>2</sup>, afirmam que a fístula arteriovenosa é geralmente uma anomalia adquirida, provocada por trauma, neurocirurgia ou trombose de seio venoso. A ressonância magnética, sobretudo com utilização de contraste (angiorressonância) geralmente mostra alterações vasculares sugestivas do diagnóstico. Tais

alterações associadas ao quadro clínico levam à indicação de angiografia (ou arteriografia cerebral) que é considerado o padrão-ouro para fechar o diagnóstico e indicar o melhor tratamento.

## 6. Disponibilidade na ANS/SUS

A CONITEC não dispõe de parecer ou diretriz sobre fístula arteriovenosa dural ou mesmo sobre o uso e as indicações de arteriografia cerebral.

O Rol da ANS contempla o diagnóstico angiográfico cerebral bem como o tratamento de fistulas arteriovenosas congênitas ou adquiridas por cirurgia ou por tromboembolectomia.

A angiografia cerebral é um procedimento que tem cobertura pelo SUS.

## 7. Considerações/Recomendação

O caso da paciente em questão, caracterizado por cefaléia holocraniana de início abrupto e paresia do sexto nervo craniano não é típico de fístula arteriovenosa dural com drenagem em seio sigmóideo, em função dos seguintes fatos:

- 1) Quadro de instalação abrupta sem relato de fator de risco associado (trauma, neurocirurgia ou trombose venosa cerebral).
- 2) A paresia do sexto nervo craniano é um sintoma comum da fistula arteriovenosa do **seio cavernoso e não do seio sigmóideo**. A fistula do seio sigmóideo, devido a sua localização, associa-se mais frequentemente à presença de tinitus ou zumbidos auditivos, além de cefaléia. Não há relato de sintomas auditivos para esta paciente.
- 3) Os exames de ressonância magnética e, sobretudo, de angiorressonância, geralmente mostram alterações sugestivas de fistula arteriovenosa dural e, a partir destes achados é que fica estabelecida a indicação de angiografia ou arteriografia cerebral. No caso desta paciente, a angiorressonância foi descrita como normal e a alteração observada à ressonância magnética sugere a presença de um pequeno meningioma, em localização não relacionada aos seios cavernoso ou sigmóideo.

## 8. Conclusão:

Não há dados suficientes para que seja realizado a arteriografia nesta paciente, uma vez que os indícios clínicos e aqueles providos pelas imagens de ressonância magnética **não corroboram** com o diagnóstico de fístula arteriovenosa dural, com drenagem em seio transversos ou sigmoides esquerdo.

## Referências

- 1) Fístula Arteriovenosa Dural - [www.institutoneurovascular.com/tratamentos/fistula-arteriovenosa-dural](http://www.institutoneurovascular.com/tratamentos/fistula-arteriovenosa-dural)
- 2) Santos D, Monsignore LM, Nakiri GS, Cruz AAV, Colli BO, Abud DG. Diagnóstico por imagem das fístulas arteriovenosas da região do seio cavernoso. Radiol Bras. 2014 Jul/Ago;47(4):251–255.
- 3) Aragão AF, Merida KLB, Leal AG, Meneses MS. Fístula Arteriovenosa Dural Intracraniana. Revisão da Literatura e Relato de Casos. J Bras Neurocirurg 2015; 26 (4): 300 – 307.
- 4) Shindler KS. Tolosa-Hunt Syndrome. Literature review current through: Nov 2017. This topic last updated: Feb 18, 2016 – [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)

## Anexo 1 – Pirâmide das evidências



Pirâmide da evidência. Fonte: adaptado de Chiappelli et al