

## NOTA TÉCNICA

### IDENTIFICAÇÃO DA REQUISIÇÃO

**CÂMARA/VARA:** 5ª Câmara

**COMARCA:** Segunda Instância

### I – DADOS COMPLEMENTARES À REQUISIÇÃO:

**NÚMERO DA SOLICITAÇÃO:** 2023.0004232

**IDADE:** 64 anos

**Sexo:** Feminino

### **DOENÇA(S) INFORMADA(S):**

**PEDIDO DA AÇÃO:** Embolização de aneurisma cerebral com implante de dispositivo (stent diversor de fluxo) e micro-molas

**FINALIDADE / INDICAÇÃO:** Tratamento intervencionista para aneurisma cerebral sacular não roto na artéria carótida interna direita, junto à origem da artéria comunicante posterior, medindo 06 mm X 04 mm.

### II – PERGUNTAS DO JUÍZO:

1) Diante dos exames acostados aos autos e do relatório médico, é possível concluir que há urgência na cirurgia? **R.: Não há urgência para a realização da neurocirurgia endovascular proposta, conforme a definição de Urgência e Emergência do CFM. Trata-se de indicação de neurocirurgia eletiva de embolização de aneurisma cerebral não roto, sem demonstração da associação dos fatores / escore de risco relativos ao paciente, ao aneurisma e ao tratamento.**

*“A discussão acima mostra que nem todo aneurisma cerebral não roto deve ser tratado com intervenção, pois o benefício pode ser muito pequeno, e o risco é crescente com a idade do paciente”.*(9)

O tratamento preventivo de aneurismas intracranianos menor que 07 mm não rotos, tem riscos (mortalidade e morbidade acima de 5%). O procedimento proposto não é isento de riscos ou falha, inclusive o risco de ruptura aneurismática após o tratamento endovascular é um pouco maior que o cirúrgico convencional, com taxa anual de 0,2%. O risco de eventos adversos do tratamento deve ser cuidadosamente comparado ao risco da ruptura espontânea.(2)

Uma parcela de pacientes submetidos a tratamento com dispositivos

redirecionadores de fluxo, cursam com enchimento residual em controles angiográficos seriados. Tal desfecho é considerado uma falha no tratamento, e ainda não é possível identificar qual subgrupo de pacientes apresenta maior probabilidade de falha terapêutica com essa técnica em longo prazo.

Atualmente discute-se qual tratamento deve ser realizado e quando o seu risco é justificável.

2) Haveria risco decorrente da demora da cirurgia? **R.: Para aneurismas cerebrais não rotos, ainda inexiste consenso absoluto sobre padronização de conduta terapêutica, que depende intrinsecamente, de aspectos morfológicos e topográficos ao exame angiográfico, além de outros fatores de risco para a ruptura espontânea.(7)**

Os dados do estudo International Study of Unruptured Intracranial Aneurysm (ISUIA) atentam para a recomendação que pacientes com aneurismas de até 7 mm de diâmetro, assintomáticos e sem histórico de hemorragia subaracnóidea a princípio não sejam submetidos a intervenções cirúrgicas para seu tratamento.

3) Seria possível aguardar? **R.: Sim. Considerando os elementos técnicos apresentados, não é possível afirmar que a paciente tem indicação absoluta para a realização de tratamento intervencionista, quer seja endovascular ou clipagem microcirúrgica.**

“Tratamento conservador consiste em observação de perto e tratamento dos fatores de risco, sem procedimentos. É geralmente escolhida quando o procedimento possui risco maior quando comparado à história natural da doença”.(2)

“As complicações das intervenções nas artérias intracranianas podem ser divididas em: complicações do sistema nervoso central e complicações médicas gerais.(2)

Dentre as complicações do sistema nervoso central, as mais comuns são: hematoma intracraniano, infecção, isquemia, alterações de personalidade, epilepsia, alterações do fluxo liquórico e cefaleias. Já as complicações médicas gerais mais observadas são: tromboflebites, embolia pulmonar, pneumonia, úlcera gástrica, reação alérgica ao contraste, falência renal e óbito”.(2)

4) Quais riscos? R.: Ruptura espontânea e suas complicações.

“Um grande número de estudos de qualidade variada avaliou o risco de ruptura de UIAs. O estudo ISUIA e o Unruptured Cerebral Aneurysm Study Japan (UCAS Japan) são os grandes estudos mais cuidadosamente elaborados”.(3)

Muitos fatores prognósticos para a ruptura aneurismática foram propostos: PHASES aneurysmrisk score encontrou que idade, hipertensão, história prévia de hemorragia subaracnoidea, tamanho e localização do aneurisma e região geográfica dos pacientes nos dão informações prognósticas. PHASES criou um score baseado na presença dessas variáveis para estimar o risco de ruptura.(2)

5) Considerando que os primeiros exames datam de 2021, o decorrer do tempo agrava a situação da paciente? R.: O decorrer do tempo é um dos fatores de risco para a ocorrência de ruptura espontânea, porém, não é o único. Não foi documentado crescimento do aneurisma no período avaliado (2021 a 2023). Resumidamente, pode-se dizer que aneurismas de maior tamanho e localizados na circulação posterior tem maior risco de ruptura espontânea.

O tratamento intervencionista preventivo se justifica, quando o seu risco é baixo em relação à história natural da doença, ou seja, o risco de ruptura espontânea.

*“Association / American Stroke Association (AHA/ASA) sobre o manejo de aneurismas não rotos, publicado em 2015, afirma que a grande maioria dos aneurismas não rotos nunca sangrarão, pois possuem um risco anual de ruptura de 0,25%. O único estudo de longo seguimento (média de seguimento de 18,5 anos/pessoa) sobre aneurismas intracranianos sugere que aproximadamente um terço das pessoas portadoras de aneurismas não rotos experimentarão um episódio de hemorragia subaracnoidea em algum momento e cerca de um quarto dos aneurismas (lembrando que algumas pessoas possuem aneurismas múltiplos) romperão durante o seguimento”*.(13)

### **III – CONSIDERAÇÕES/RESPOSTAS:**

Conforme a documentação apresentada trata-se de paciente submetida à realização de angiorressonância magnética e arteriografia, para

investigação clínica de queixa de cefaleia. A propedêutica realizada revelou a presença de vários aneurismas cerebrais. Consta em receita médica datada de 29/01/2022 proposta de retorno em janeiro/2023 para seguimento de aneurisma cerebral, com a realização de nova angiorressonância magnética arterial de crânio.

Conforme relatório datado de 29/06/2023, os exames realizados revelaram a presença de aneurisma em artéria comunicante posterior direita medindo 06 mm X 04 mm (angio-RM 2023). A angiografia cerebral evidenciou a presença de aneurisma regular e de colo largo no segmento comunicante da artéria carótida interna direita medindo 5,8 mm de diâmetro e colo de 3,5 mm, além de aneurisma fusiforme em artéria cerebral média esquerda de 3,5 mm, e displasia de ACID e AVE (artéria vertebral esquerda).

O laudo da Angiorressonância magnética arterial intracraniana datado de 18/01/2023, mostra aneurisma sacular na bifurcação M1 / M2 da artéria cerebral média esquerda medindo cerca de 0,2 X 0,2 cm; aneurisma sacular no segmento M2 da artéria cerebral média esquerda medindo 0,3 X 0,2 cm; aneurisma sacular no segmento comunicante da artéria carótida interna direita, de contornos regulares e orientação posterior, medindo cerca de 0,6 X 0,4 cm.

A partir da avaliação realizada foi feita proposta de tratamento endovascular, através de embolização com implantação de stent divisor de fluxo e micro-molas para o aneurisma da artéria comunicante posterior direita (colo largo e com origem de grande artéria em sua base), sob a justificativa de que em virtude da localização e do tamanho, apresenta risco de rotura, com conseqüente acidente vascular encefálico hemorrágico.

*“Atualmente define-se aneurisma como uma dilatação anormal da circunferência central de um vaso sanguíneo. O termo aneurisma deriva do verbo grego “aneurynein”, que significa “ampliar”. (DUARTE PINEDA e SABILLÓN, 2017)”*.<sup>(5)</sup>

O aneurisma cerebral é uma dilatação focal na parede da artéria por uma fragilidade, uma descontinuidade muscular em uma determinada parte

da parede arterial e que, ao longo do tempo, ocasiona uma dilatação. Essa região mais frágil é submetida à pressão sanguínea, que vai abaulando, aumentando de tamanho ao longo dos anos, e fica cada vez mais frágil e irregular, até o momento em que pode romper.

A prevalência de aneurismas intracranianos é estimada em cerca de 2% a 10% da população geral. Aneurismas cerebrais não rotos são comumente encontrados em uma maior proporção em mulheres do que em homens, com uma relação de 3:1, e uma média de idade de maior incidência entre 40 - 50 anos. A taxa de mortalidade é de 50% quando há uma ruptura.

Morfologicamente os aneurismas são classificados basicamente em três categorias: saculares, fusiformes e dissecantes. Os aneurismas cerebrais são tipicamente assintomáticos até a ruptura, que resulta em um acidente vascular encefálico (AVE) do tipo hemorrágico (hemorragia subaracnoidea). O principal sintoma da ruptura de um aneurisma cerebral é a dor de cabeça súbita e de forte intensidade. Menos comumente, pode haver alguma paralisia focal, de um lado do corpo, convulsões, alteração da visão, queda de uma das pálpebras (sem conseguir abri-la espontaneamente).

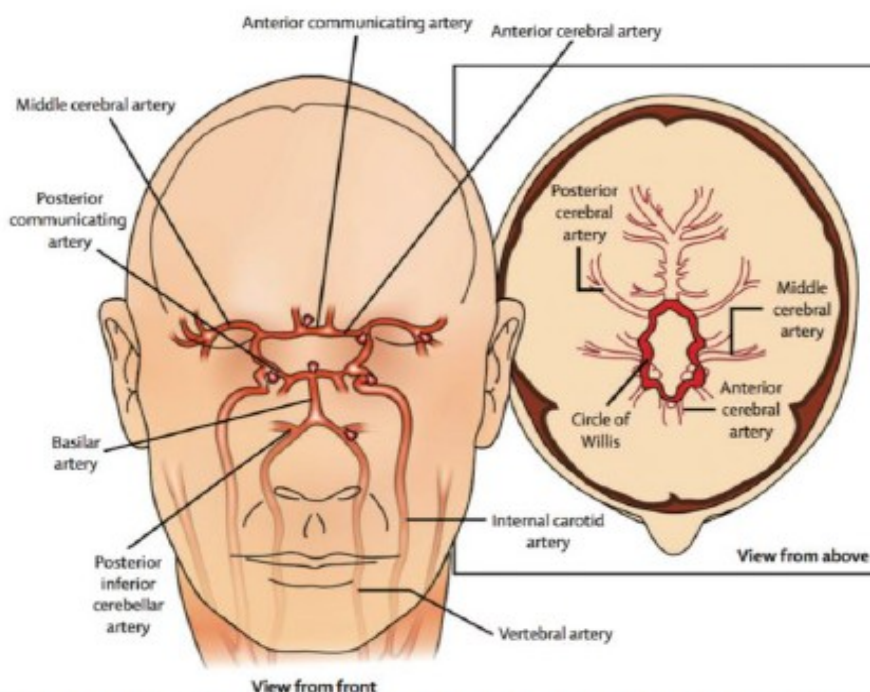
*“Os aneurismas intracranianos não rotos (AINR) podem ser classificados em sintomáticos ou assintomáticos”.(2)*

*“Doentes assintomáticos são aqueles que são portadores de AINR e não têm manifestação clínica neurológica, geralmente diagnosticada incidentalmente frente queixas neurológicas (cefaleia, tontura, síncope...)”.*  
(2).

*“Os sintomas cerebrovasculares podem ocorrer por compressão de estruturas neurológicas na medida em que o aneurisma vai crescendo ou, em raras ocasiões, por trombose e embolia de artérias intracraniana por oclusão da luz arterial”.(2)*

*“A irrigação do encéfalo é feita através do polígono de Willis, composto pelos sistemas carotídeos e pelas artérias vertebrais, as quais, unidas, constituem o tronco basilar. Esses ramos são anastomosados entre si por ramos intermediários e colaterais. Anomalias anatômicas podem variar tanto*

no extra como no intracraniano. Os ramos arteriais destinados a irrigar o cérebro provêm todos do círculo de Willis e têm irrigação terminal, sendo uma oclusão a este nível responsável por lesão cerebral”.(2)



**Figura 3. Locais mais frequentes de formação de aneurismas saculares intracranianos<sup>(85)</sup>.**  
Fonte: Brown; Broderick (2014).

A localização mais comum dos aneurismas intracranianos é nos pontos de ramificação das principais artérias da base do cérebro, que passam pelo espaço subaracnoide. Aproximadamente 85% está localizada na circulação anterior, predominantemente no polígono de Willis. Os locais comuns incluem a junção da artéria comunicante anterior com a artéria cerebral anterior, a junção da artéria comunicante posterior com a artéria carótida interna e a bifurcação da artéria cerebral média. Os locais de circulação posterior geralmente incluem o topo da artéria basilar, a junção da artéria basilar e as artérias cerebelares superiores ou ântero-inferiores, e a junção da artéria vertebral com a artéria cerebelar inferior posterior.

O tratamento dos pacientes com aneurisma cerebral não roto, menor que 07 mm pode ser conservador, cirúrgico (clipagem microcirúrgica) e/ou

endovascular (embolização).

A escolha da modalidade de tratamento (conservador / intervencionista) depende da associação de fatores ligados ao aneurisma, como sua localização anatômica e características em si, e fatores que vão além do aneurisma, como condição médica e neurológica do paciente, comorbidades, habilidades cirúrgicas e possibilidade de tratamento neurocirúrgico ou endovascular. É preciso sempre ponderar a história natural do aneurisma (risco de ruptura) X necessidade / riscos da intervenção endovascular ou microcirúrgica.

*“Todo neurocirurgião já se angustiou com a decisão do melhor momento para se tratar um paciente com aneurisma cerebral não roto. Alguns já devem ter observado o paciente apresentar uma hemorragia subaracnoide devastadora enquanto programavam a operação. Por outro lado, podem também ter observado inúmeros AVC’s após o tratamento cerebral precoce”.*(2)

*“O tratamento deve ser pensado com cautela, uma vez que os riscos hemorrágicos e isquêmicos associados às intervenções aneurismáticas excedem o risco natural de ruptura, sendo a taxa de morbimortalidade estimada de 10% a 14% durante o primeiro mês. Portanto, tanto médicos e pacientes devem levar em consideração informações anatômicas (tamanho, localização e presença de bolhas ou morfologia de bolhas), idade do paciente e estado clínico (ruptura prévia, histórico familiar e tabagismo) (ROBERTSON, 2015)”.*(5)

As diretrizes atuais sugerem tratamento conservador (não intervencionista) para pacientes sem história de hemorragia subaracnoide prévia e com aneurismas menores que 7 mm, já que os estudos sugerem que as abordagens intervencionistas são improváveis de modificar o curso natural da “doença não tratada”. Esses casos, muitas vezes podem ser acompanhados anualmente, com exame de angiografia cerebral, a fim de avaliar a estabilidade ou crescimento do aneurisma ao longo do tempo. Em caso de crescimento durante exames evolutivos, a decisão terapêutica fica

embasada.

Os dados do estudo ISUIA atentam para a recomendação que pacientes com aneurismas de até 7 mm de diâmetro, assintomáticos e sem histórico de hemorragia subaracnóidea não sejam submetidos a intervenções cirúrgicas para seu tratamento.

O tamanho, a localização e a anatomia dos aneurismas são os parâmetros determinantes da gravidade da lesão e da escolha das opções terapêuticas.

O manejo conservador consiste na observação de perto do paciente, no monitoramento do tamanho do aneurisma através de imagens seriadas e no tratamento / controle dos fatores de risco passíveis de tratamento/controle, sem a instituição de procedimentos cirúrgicos (clipagem microcirúrgica e/ou endovascular (embolização)).

Quando se decide pelo tratamento intervencionista, o avanço nas técnicas incluem as opções de clipagem microcirúrgica (cirurgia aberta), técnicas endovasculares (embolização ou fechamento / oclusão do aneurisma com stents e / ou molas intracranianas) ou ainda a combinação das técnicas.

(SUS). 04.03.07.007-4 - Embolização de aneurisma cerebral menor do que 8 mm com colo largo

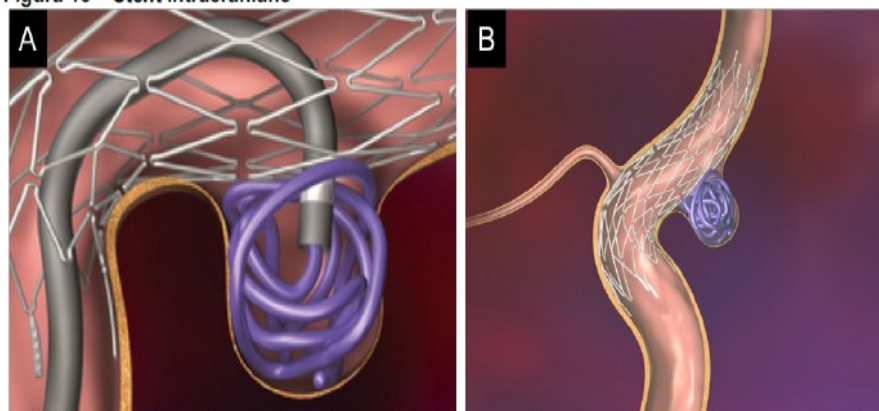
O tratamento intervencionista definitivo visa excluir o aneurisma da circulação cerebral. Objetiva a completa e permanente obliteração da lesão, excluindo inteiramente o aneurisma da circulação arterial. Quando indicado para o aneurisma não roto, visa prevenir a ruptura e o crescimento do aneurisma pela diminuição do fluxo sanguíneo intra-aneurismático.

*“O procedimento cirúrgico pode ser realizado de forma aberta ou através de um cateter endovascular. No primeiro, é realizada uma craniotomia no local, e a porção mais estreita do aneurisma é clipada com um clipe metálico, evitando assim que mais sangue arterial escape para ele. Na forma endovascular, é realizada a embolização, onde um cateter é introduzido por uma artéria da virilha e é guiado até a região aneurismática,*



onde pequenas molas irão se enrolar no aneurisma e formarão um coágulo que impedirá o sangramento (Lecours & Gelb, 2015)”.(4)

Figura 16 – Stent intracraniano



A. Ilustração do implante de micromolas no interior de aneurisma, após colocação de um stent. Note que as malhas do stent bloqueiam o prolapso das micromolas para o interior do vaso portador. B. Ilustração mostra o controle final, com oclusão total do aneurisma e vaso com lúmen preservado. Fonte: <https://www.snisonline.org/Aneurysms>.

“A morbidade e a mortalidade por aneurisma da artéria comunicante posterior são consideravelmente pequenas, pois os aneurismas nesse local são tipicamente mais fáceis de tratar do que os aneurismas em outras regiões. (ALSHEKHLEE et al, 2010)”.(5)

As opções intervencionistas (clipagem microcirúrgica e/ou endovascular) são efetivas, e a escolha de qual método será feito depende bastante da forma, tamanho, anatomia e local onde está o aneurisma no cérebro. Em centros de excelência, esta decisão envolve a discussão conjunta entre neurologistas vasculares, neurocirurgia e neurorradiologistas intervencionistas. É necessário o balanço entre risco e benefício para a decisão do manejo de aneurisma cerebral não roto, para qualquer opção de conduta conservadora ou qualquer modalidade de intervenção (endovascular / clipagem cirúrgica).

### Conclusão:

“Atualmente, não há evidências de estudos randomizados de pacientes com aneurismas intracranianos não rotos para determinar os riscos e benefícios do tratamento conservador, clipagem microcirúrgica ou

*embolização endovascular. Devido à combinação da baixa qualidade e do baixo poder estatístico dos estudos incluídos, as evidências encontradas foram consideradas insuficientes para responder à pergunta da pesquisa. Não é possível, portanto, determinar se uma intervenção é superior à outra”.*

*“Pacientes com AINR, que são considerados para tratamento, devem ser totalmente informados sobre os riscos e benefícios de ambos tratamentos (Classe I; Nível de evidência B); recomenda-se que o tratamento cirúrgico da AINR seja realizado em centros de maior volume (por exemplo, realização de mais de 20 casos por ano) (classe I; nível de evidência B); o uso de ferramentas e técnicas intraoperatórias especializadas para evitar o comprometimento dos vasos ou formação de aneurismas residuais pode ser considerado para reduzir os resultados adversos (classe II b; nível de evidência C)”.*(2)

*“Vários fatores devem ser considerados na seleção do tratamento ideal de uma AIU, incluindo o tamanho, localização e outras características morfológicas do aneurisma; crescimento documentado em imagens seriadas; a idade do paciente; uma história de aSAH anterior; história familiar de aneurisma cerebral; a presença de múltiplos aneurismas; ou a presença de patologia concomitante, como malformação arteriovenosa ou outra patologia cerebrovascular ou hereditária que possa predispor a um maior risco de hemorragia (Classe I; Nível de evidência C)”.*(3)

*“Os resultados do tratamento da UIA são inferiores em centros de baixo volume e, portanto, recomenda-se que o tratamento seja realizado em centros de maior volume (Classe I; Nível de evidência B).”*(3)

#### **IV – REFERÊNCIAS:**

- 1) Portaria nº 189, de 27 de abril de 2011.
- 2) Tratamentos para Aneurisma Cerebral não roto: Revisão Sistemática Cochrane. Felipe Gomes de Barros Pontes. Tese apresentada à Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo para obtenção do Título de Doutor em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Baseada em Evidências. São Paulo. 2022.

- 3) Thompson et al. Guidelines for the Management of Patients with Unruptured Intracranial Aneurysms A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* is available at <http://stroke.ahajournals.org> . DOI: 10.1161/STR.0000000000000070  
<https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/str.0000000000000070>
- 4) Acidente vascular encefálico e aneurisma cerebral: Uma revisão. e-Acadêmica, v. 3, n. 3, e0633273, 2022. (CC BY 4.0) | ISSN 2675-8539 | DOI: <http://dx.doi.org/10.52076/eacad-v3i3.273>.
- 5) Estudo retrospectivo das respostas a tratamento de aneurismas cerebrais com clipagem. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v.8, n.10, p.67302-67323, oct., 2022. DOI:10.34117/bjdv8n10-162  
<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/53108/39529>
- 6) Abordagem endovascular de Aneurismas Intracranianos Gigantes tratados com stents de fluxo e embolização com micromolas: artigo de revisão.  
<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/57472/42015>
- 7) Aneurismas intracranianos: epidemiologia e análise morfológica por angiografia digital. *Rev Med (São Paulo)*. 2022 maio-jun.;101(3):e-180379.  
doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v101i3e-180379>  
<https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/180379/182360>
- 8) Internações hospitalares para tratamento de aneurismas cerebrais rotos e não rotos no Sistema Único de Saúde do Brasil, 2009-2018: um estudo descritivo. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, 31(2):e20211122, 2022. Doi. 10.1590/S2237-96222022000200020.  
<http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v31n2/2237-9622-ess-31-02-e20211122.pdf>
- 9) Parecer Nº 2729/2019 CRM-PR Assunto: Embolização de aneurisma intracraniano incidente Parecerista: CONS.<sup>a</sup> NAZAH CHERIF MOHAMAD YOUSSEF.  
[https://sistemas.cfm.org.br/normas/arquivos/pareceres/PR/2019/2729\\_2019.pdf](https://sistemas.cfm.org.br/normas/arquivos/pareceres/PR/2019/2729_2019.pdf)
- 10) Manual de codificação e diretrizes técnica para procedimentos neurocirúrgicos no SUS. Sociedade Brasileira de Neurocirurgia. 2018.  
<http://portalsbc.org/wp-content/uploads/2019/01/MANUAL-DE-CODIFICACAO->

[E-DIRETRIZES-2.pdf](#)

11) Nota Técnica CNJ nº 27871. Tecnologia: Implante de Stent Remodelador de Fluxo.

<https://www.cnj.jus.br/e-natjus/notaTecnica-dados.php?output=pdf&token=nt:27871:1616159177:dc26887c2fc058da3d6d4b3215ca75a14a3f13e670839ed0d7f29dc035db7065>

12) Greving JP, Wermer MJ, Brown RD Jr, Morita A, Juvela S, Yonekura M, et al. Development of the PHASES score for prediction of risk of rupture of intracranial aneurysms: a pooled analysis of six prospective cohort studies. *Lancet Neurology* 2014;13(1):59-66.

13) Avaliação das Taxas de Oclusão de Aneurismas Intracranianos Tratados com Dispositivo Redirecionador de Fluxo – a Interferência dos Ramos que se Originam do Interior do Aneurisma. Felipe Padovani Trivelato. Tese de Doutorado. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. São Paulo. 2019.

14) Aneurismas Intracranianos não rotos: Manejo conservador, cirurgia aberta com clipagem ou tratamento endovascular com uso de micro-molas (COILS). Câmara Técnica de Medicina Baseada em Evidências. Avaliação de Tecnologias em Saúde. Canoas, Agosto de 2007.

<https://www.unimed.coop.br/documents/2159147/2162831/2007-aneurismas-intracranianos-nao-rotos-indicacao-de-tratamento.pdf>

15) Gerlach R, Beck J, Setzer M, Vatter H, Berkefeld J, Du Mesnil de Rochemont R, et al. Treatment related morbidity of unruptured intracranial aneurysms: results of a prospective single centre series with an interdisciplinary approach over a 6 year period (1999–2005). *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry* 2007;78(8):864-71.

16) Ponte KF, Mont'Alverne FJA, Ribeiro EML ET al. Aneurisma gigante do segmento intracavernoso da carótida interna associado a doença renal policística autossômica dominante. *Arq Neuropsiquiatr* 2006;64(3-B):881-884.

**V – DATA:**

23/08/2023

NATJUS – TJMG