

Hospital de Clínicas de Porto Alegre  
Programa de Residência Médica  
Hugo Leonardo Justo Horácio

Hemorragia Subaracnóidea Perimesencefálica Não-Aneurismática:  
Relato de Caso

Porto Alegre

2024

Hugo Leonardo Justo Horácio

Hemorragia Subaracnóidea Perimesencefálica Não-Aneurismática:

Relato de Caso

Trabalho de Conclusão de Residência apresentado ao Programa de Residência Médica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre como requisito parcial para a obtenção do título de especialista em Neurologia Pediátrica.

Orientador: Prof. Dr. Rudimar dos Santos Riesgo

Justo Horácio, Hugo Leonardo

Hemorragia Subaracnóidea Perimesencefálica Não-Aneurismática: Relato de Caso / Hugo Leonardo Justo Horácio. -- 2024. 10 f. Orientador: Rudimar Riesgo.

Trabalho de conclusão de curso (Especialização) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Neurologia Pediátrica, Porto Alegre, BR-RS, 2024.

1. Hemorragia subaracnóidea. I. Riesgo, Rudimar, orient. II. Título.

Porto Alegre

2024

## Resumo

A Hemorragia Subaracnóidea Perimesencefálica Não-Aneurismática é um evento raro em pacientes adultos. A incidência é de cerca de 0,5 a cada 100.000 pessoas por ano, o que representa 6,8% de todas as hemorragias subaracnóideas espontâneas. Foi descrita pela primeira vez por Gijn et al. Em 1985. Desde 2000, o número de casos vem aumentando significativamente.

O quadro clínico se apresenta com sinais neurológicos focais relacionados às estruturas anatômicas envolvidas. A tomografia computadorizada de crânio e a angiotomografia são as ferramentas diagnósticas mais comuns, mostrando normalmente uma lesão hiperdensa envolvendo o mesencéfalo, quarto ventrículo e áreas subtalâmicas, sem uma correspondência angiográfica, como um aneurisma.

Devido à sua ocorrência rara e melhor prognóstico que a hemorragia subaracnóidea, o tratamento normalmente é conservador. (ROMAN-FILIP I, et al. 2023). O presente estudo pretende discutir sobre um caso diagnosticado na faixa etária pediátrica, seu tratamento e acompanhamento após a alta hospitalar.

Palavras-chave: Hemorragia, Subaracnóidea, Perimesencefálica Não-Aneurismática,

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>6</b>
2.1 EPIDEMIOLOGIA .....	6
2.2 ETIOLOGIA .....	6
2.3 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS.....	7
2.4 TRATAMENTO .....	7
<b>3 APRESENTAÇÃO DO CASO .....</b>	<b>7</b>
<b>4 DISCUSSÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>5 CONCLUSÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>6 REFERÊNCIAS .....</b>	<b>9</b>

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

HSAPNA - Hemorragia Subaracnóidea Perimesencefálica Não-Aneurismática

VBR – Veia basal de Rosenthal

TC – Tomografia computadorizada

## 1. Introdução

A hemorragia subaracnóidea perimesencefálica não aneurismática é uma condição relativamente rara de hemorragia subaracnóidea, pode ser descrito de forma breve como um acúmulo de sangue na cisterna interpeduncular, região anatômica que contém várias estruturas de vital importância, incluindo a artéria cerebral posterior, a artéria cerebral superior, artéria cerebelar e terceiro nervo craniano. (PURVES, 2004).

Uma das particularidades deste tipo de hemorragia cerebral é a sua baixa incidência, cerca de 0,3–0,5 casos por 100.000 pessoas (FLAHERTY et al, 2005). Entre os casos de hemorragia subaracnóidea perimesencefálica, mais de 15% são idiopáticos, devido à limitação das ferramentas de diagnóstico atuais (MACDONALD et al, 2017)

## 2. Revisão da literatura

### 2.1 Epidemiologia

A incidência de hemorragia perimesencefálica é de cerca de 0,5 por 100.000 pessoas por ano. O sexo masculino é mais frequentemente afetado (RINKEL et al, 1991).

### 2.2 Etiologia

A etiologia não é completamente conhecida. A atual possível etiologia da HSAPNA pode incluir origem venosa e causas arteriais. Causas arteriais foram descritas apenas em relatos de casos, como ruptura de uma artéria perfurante, dissecação da artéria basilar e transitória microaneurisma da artéria basilar, e podem escapar à detecção angiográfica por interrupção total ou espontânea trombose (MENSING et al, 2018). A hipótese mais aceita atualmente é que a HSAPNA tem origem na ruptura das veias profundas ao redor do mesencéfalo. Estas veias incluem principalmente a veia basal de Rosenthal (VBR) (HOU et al, 2021).

A VBR tem três variantes: tipo A (padrão normal), que drena principalmente na veia de Galeno; tipo B (padrão descontínuo), drena anteriormente para o seio cavernoso e posteriormente na veia de Galeno; tipo C (variante primitiva), drena para outras veias que não a de Galeno (WATANABE et al, 2002). Na HSAPNA, a incidência da VBR do tipo 3 é alta. Em uma revisão sistemática de Rouchaud et al., de 334 casos avaliados, apenas 18,3% tinham drenagem da VBR normal

bilateralmente e a incidência da VBR do tipo 3 era de 47,7% (Rouchaud et al, 2016).

### 2.3 Manifestações clínicas

Os sintomas são classificados em agudos (menos que 3 dias), subagudos (entre 4 e 15 dias) e crônicos (mais que 15 dias). Sintomas agudos são geralmente leves e transitórios e incluem cefaleia em mais de 90% dos pacientes, náuseas e vômitos em 70% dos paciente, dor/rigidez de nuca em 24% dos pacientes, sintomas focais transitórios em 9% dos pacientes e convulsões em 1,5 a 5% dos pacientes (MENSING et al, 2018).

Sintomas subagudos podem ser decorrentes de hidrocefalia ou vasoespasmó sintomático, apresentando-se com um déficit focal, como hemiparesia, afasia, apraxia ou hemianopia) ou uma diminuição de pelo menos dois pontos da escala de coma de Glasgow, com no mínimo 1 hora de duração (CHOU, 2019)

Já os sintomas crônicos na HSAPNA são déficits cognitivos e emocionais, incluindo déficits de memória, função visuoespacial, linguagem, cognição social, função executiva, velocidade de processamento, depressão, ansiedade, medo de um novo sangramento e dificuldade em retornar ao trabalho (MENSING et al, 2018).

### 2.4 Tratamento

O tratamento clínico da HSAPNA segue as mesmas diretrizes usadas para pacientes adultos, definido pela American Heart Association que inclui monitorização contínua dos eletrólitos, aumento da pressão intracraniana, vasoespasmó e convulsões, na unidade de terapia intensiva (UTI). A maior parte dos casos de hidrocefalia regride espontaneamente ou através de repetidas punções lombares (MENSING et al, 2018). Nos pacientes que apresentam vasoespasmó, nimodipino pode ser utilizado.

## 3. Apresentação do caso

G.N.K., 6 anos, masculino, previamente hígido, sem história recente de traumatismo cranioencefálico, apresentou cefaleia aguda intensa na região occipital durante atividade física, associada a vômito e dorsalgia. Foi medicado com analgésicos em casa e evoluiu com melhora parcial dos sintomas. Após cerca de 10 horas, apresentou novo episódio de cefaleia com as mesmas características, desta vez acordando à noite.

Foi levado ao pronto-atendimento da sua cidade, onde evoluiu com rigidez de nuca e hipertensão cervical. Foi iniciada a investigação com uma punção lombar, que veio apenas com numerosos eritrócitos, e tomografia computaodrizada de crânio (TC), que evidenciou hemorragia subaracnóidea

nas áreas pré-bulbar, pré-pontina e interpeduncular, e na cisterna supraselar, com presença de sangue no quarto ventrículo.

O paciente foi então transferido para a Unidade de Terapia Intensiva e posteriormente investigado com angiotomografia arterial de crânio, que não apresentou alterações adicionais além das vistas na TC. A equipe de neurocirurgia sugeriu cuidados conservadores e a neurologia infantil foi então consultada. Foi iniciada nimodipina 0,5 mg/kg/dose a cada 4 horas para prevenir vasoespasmos. Evoluiu com melhora progressiva dos sintomas e após uma semana do evento inicial foi realizada ressonância magnética, que mostrou regressão da hemorragia. Os resultados laboratoriais, incluindo testes de coagulação, voltaram normais. Devido à evolução benigna do caso, suspeitou-se de hemorragia subaracnóidea perimesencefálica não aneurismática (HSPM) e a angiorressonância venosa confirmou a presença de uma variante primitiva da veia basal de Rosenthal drenando para o seio transversal esquerdo, comumente observada neste caso. A veia basal de Rosenthal direita drenava para a veia de Galeno. Não mais se identificava material hemorrágico depositado na região das cisternas pré-pontina e perimesencefálica.

Uma vez que o risco de vasoespasmos reduz drasticamente após uma semana do evento e é próximo de zero após 15 dias, a nimodipina foi suspensa e o paciente recebeu alta após 17 dias do evento, completamente assintomático.

Retornou para avaliação pós-alta no ambulatório de Neurologia Pediátrica após 4 meses, apresentava-se assintomático, sem déficits focais.

#### 4. Discussão

A hemorragia perimesencefálica é um tipo relativamente raro de hemorragia subaracnóidea com evolução clínica mais promissora e com leve redução da taxa de incapacidade a longo prazo. A HSAPNA está associada a sintomas mais leves comparado à HSA aneurismática e a evolução clínica também parece ser significativamente melhor. A etiologia ainda não foi totalmente descoberta, pois existem vários possíveis fatores causais, principalmente ligando a sua ocorrência a várias malformações congênitas da drenagem venosa. O diagnóstico desta patologia é difícil e requer perícia angiográfica para excluir aneurismas de pequeno porte; as ferramentas mais usadas incluem angiotomografia computadorizada e tomografia computadorizada simples.

As complicações são geralmente raras, necessitando apenas de tratamento sintomático. A ocorrência de complicações parece estar intimamente ligada ao tamanho da hemorragia (HOU et al, 2021)



## 5. Conclusão

A HSAPNA é uma patologia pouco comum na faixa etária pediátrica, que parece ser causada por disfunções na drenagem do sistema venoso cerebral profundo. Pode ser diagnosticado por uma angiotomografia convencional e as opções de tratamento geralmente são conservadoras com ênfase nas possíveis complicações. A principal diferença da hemorragia aneurismática é na evolução mais benigna e prognóstico mais favorável.

## 6. Referências

Purves. Neuroscience; Sinauer Associates: Sunderland, MA, USA, 2004. Flaherty, M.L.; Haverbusch, M.; Kissela, B.; Kleindorfer, D.; Schneider, A.; Sekar, P.; Moomaw, C.J.; Sauerbeck, L.; Broderick, J.P.; Woo, D. **Perimesencephalic Subarachnoid Hemorrhage: Incidence, Risk Factors, and Outcome.** J. Stroke Cerebrovasc. Dis. 2005, 14, 267–271.

Macdonald, R.L.; Schweizer, T.A. **Spontaneous subarachnoid haemorrhage.** Lancet 2017, 389, 655–666

Rinkel GJ, Wijdicks EF, Vermeulen M, Ramos LM, Tanghe HL, Hasan D, et al. **Nonaneurysmal perimesencephalic subarachnoid hemorrhage: CT and MR patterns that differ from aneurysmal rupture.** AJNR Am J Neuroradiol. 1991; 12:829–834.

Mensing LA, Vergouwen MDI, Laban KG, Ruigrok YM, Velthuis BK,

Algra A, et al. **Perimesencephalic hemorrhage: a review of epidemiology, risk factors, presumed cause, clinical course, and outcome.** Stroke. (2018) 49:1363–70. doi: 10.1161/STROKEAHA.117.019843

Hou K, Ji T, Luan T, Yu J, **CT. angiographic study of the cerebral**

**deep veins around the vein of Galen.** Int J Med Sci. (2021) 18:1699–710. doi: 10.7150/ijms.54891

Watanabe A, Hirano K, Kamada M, Imamura K, Ishii N, Sekihara Y, et al.

**Perimesencephalic nonaneurysmal subarachnoid haemorrhage and variations in**

**the veins.** *Neuroradiology.* (2002) 44:319–25. doi: 10.1007/s00234-001-0741-3

Rouchaud A, Lehman VT, Murad MH, Burrows A, Cloft HJ, Lindell EP, et al.

**Nonaneurysmal perimesencephalic hemorrhage is associated with deep cerebral**

**venous drainage anomalies: a systematic literature review and meta-analysis.** *AJNR*

*Am J Neuroradiol.* (2016) 37:1657–63. doi: 10.3174/ajnr.A4806

Chou SH. **Subarachnoid Hemorrhage.** *Continuum.* (2021) 27:1201–

45. doi: 10.1212/CON.0000000000001052