

ANEURISMA DO SEGMENTO P3 DA ARTÉRIA CEREBRAL POSTERIOR NA INFÂNCIA

Luiz Eduardo Ribeiro Wanderley Filho	Residente do Serviço de Neurocirurgia do Hospital São Rafael, Salvador, Bahia, Brasil.
Caio Sander Andrade Portella Junior	Residente do Serviço de Neurocirurgia do Hospital São Rafael, Salvador, Bahia, Brasil.
Lucas Chaves Lelis	Residente do Serviço de Neurocirurgia do Hospital São Rafael, Salvador, Bahia, Brasil.
Jeferson Fonseca Dias	Residente do Serviço de Neurocirurgia do Hospital São Rafael, Salvador, Bahia, Brasil.
Jose Roberto Tude Melo	Coordenador da Residência Médica em Neurocirurgia do Hospital São Rafael, Salvador-BA, Brasil.

Endereço para correspondência: luizeduardowand@yahoo.com.br

Resumo

Introdução/objetivo: Aneurismas intracranianos na infância são considerados raros, mais comuns na bifurcação da artéria carótida interna e cerebral média, raramente ocorrendo na circulação posterior. O escopo deste trabalho é relatar um caso infrequente de uma criança com aneurisma do segmento P3 da artéria cerebral posterior. **Método:** descrição de caso de uma criança de oito anos, com hemorragia subaracnóideia secundária a ruptura de aneurisma de circulação posterior (segmento P3) e revisão da literatura sobre o assunto. **Resultados (Caso):** Criança de oito anos de idade admitida em caráter de urgência com rebaixamento do nível de consciência. Realizou tomografia do crânio que evidenciou hematoma intraparenquimatoso parieto-occipital esquerdo associado à hemorragia subaracnóideia. Realizou angiografia cerebral que identificou aneurisma do segmento P3 da artéria cerebral posterior esquerda. Submetido a microcirurgia vascular intracraniana, com excelente evolução. **Conclusão:** A gravidade da ruptura torna os aneurismas uma patologia que merece rigor no diagnóstico e tratamento precoce. A opção quanto à melhor abordagem cirúrgica ou tratamento por técnica endovascular dependerá da localização e apresentação do aneurisma.

Palavras-chave: Aneurisma; Criança; Hemorragia subaracnóideia.

ANEURYSM OF THE THIRD SEGMENT OF THE POSTERIOR CEREBRAL ARTERY (P3) IN CHILDHOOD

Abstract

Introduction / objective: Intracranial aneurysms in childhood are rare, commonly at bifurcation of the internal carotid artery and middle cerebral artery and rarely in the posterior circulation. The scope of this paper is to report an unusual case of a child with an aneurysm of the P3 segment of the posterior cerebral artery. **Method:** A case report of eight years old boy with subarachnoid hemorrhage secondary to the rupture of an aneurysm of the posterior circulation (P3) and review the literature. **Results (Case):** Eight years old boy hospitalized with decreased level of consciousness. CT scan was performed and showed a left parietal-occipital hematoma associated with subarachnoid hemorrhage. Cerebral angiography was performed and identified the aneurysm of P3 segment of the left posterior cerebral artery. Underwent intracranial vascular microsurgery with excellent performance. **Conclusion:** The severity of aneurysms rupture becomes a pathology that deserves rigor in the early diagnosis and treatment. The choice regarding the best surgical or endovascular treatment depends on the location and presentation of the aneurysm.

Keywords: Aneurysm. Child. Subarachnoid hemorrhage.

1 INTRODUÇÃO

Aneurismas intracranianos na infância possuem uma incidência de 0,5 a 4,6%,⁽¹⁻³⁾ sendo considerados raros, mais comuns na bifurcação da artéria carótida interna e cerebral média, correspondendo a 72,8% dos casos quando nestas localizações.^(1,2,4,5) A ocorrência de aneurismas na circulação posterior é bem menos frequente, sobretudo na população pediátrica (9,1% das vezes).⁽¹⁾ Podem apresentar-se clinicamente de diversas formas, sendo a ruptura do aneurisma com consequente hemorragia subaracnóidea (HSA) a principal forma de apresentação clínica, ocorrendo em 52% dos casos, com incidência na população pediátrica de 0,18: 100.000 pessoas/ano.^(3,6)

O objetivo deste trabalho é relatar um caso raro de uma criança de oito anos de idade, com HSA secundária a ruptura de aneurisma de circulação posterior (segmento P3), e revisar a literatura sobre o assunto.

Relato do caso

O relato deste caso foi autorizado pelos pais e responsáveis pela criança, assegurando o sigilo completo da sua identidade.

Paciente do sexo masculino, oito anos de idade, admitido na emergência pediátrica devido a cefaleia súbita. Ao exame físico o paciente apresentava-se com Hunt Hess II, lúcido, orientado, com rigidez de nuca moderada, pupilas isocóricas e fotorreagentes e hemiparesia direita. Diante do quadro foi feita a hipótese de hemorragia cerebral espontânea com HSA (cefaleia súbita e rigidez de nuca), sendo tomadas as medidas iniciais segundo o protocolo da American Heart Association.⁽⁷⁾ Encaminhado para tomografia computadorizada (TC) de crânio que confirmou HSA e hemorragia intraparenquimatosa, com classificação de Fisher IV (Figura 1). Por tratar-se de um paciente na faixa pediátrica com os achados radiológicos descritos, foi encaminhado imediatamente para angiografia cerebral. Realizou estudo angiográfico dos 04 vasos cerebrais, sendo identificado aneurisma sacular no segmento P3 da artéria cerebral posterior esquerda (Figuras 2).

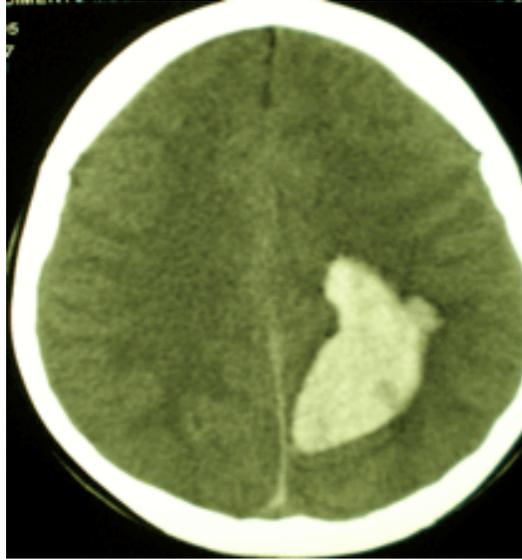


Figura 1 - Tomografia axial computadorizada do crânio, sem contraste, evidenciando hemorragia intraparenquimatosa (Fisher IV) em região parieto-occipital esquerda

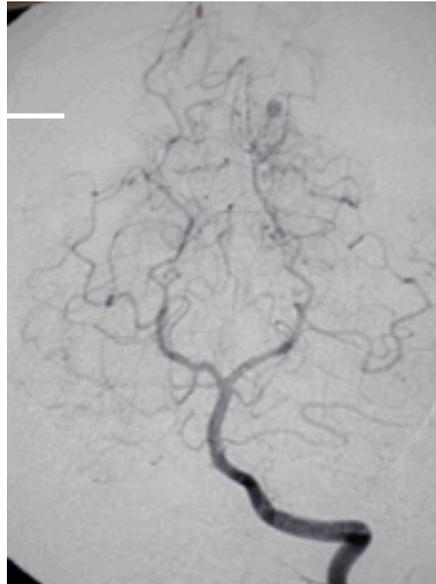


Figura 2 - Arteriografia encefálica da circulação posterior evidenciando aneurisma do segmento P3 da artéria cerebral posterior esquerda

Indicada abordagem neurocirúrgica em caráter de urgência, sendo posicionado semi-sentado na mesa cirúrgica. Realizada craniotomia parieto-occipital posterior esquerda, com via de acesso inter-hemisférica, sendo identificado e drenado o hematoma

intraparenquimatoso. Após drenagem do hematoma, com auxílio de microscópio cirúrgico, foi realizada dissecação e clipagem do aneurisma cerebral. Suporte pós cirúrgico na unidade de terapia intensiva pediátrica, onde permaneceu internado por 14 dias, pelo risco de vaso espasmo cerebral. A criança evoluiu no pós-operatório com excelente recuperação dos déficits neurológicos, sem vaso espasmo clínico ou outras intercorrências. Quatro meses após a cirurgia retornou para todas as suas atividades habituais, inclusive escolares, sem sequelas neurológicas.

2 DISCUSSÃO

Quanto à localização dos aneurismas cerebrais, em 72,8% das vezes ocorrem na circulação anterior, sobretudo na bifurcação da artéria carótida interna e cerebral média,^(1,2,4,5) sendo infrequentes na circulação posterior. Quanto à divisão anatômica, a artéria cerebral posterior (ACP) origina-se da bifurcação da artéria basilar, unindo-se à artéria comunicante posterior (AcoP) na margem lateral da cisterna interpeduncular, envolvendo o tronco encefálico. É dividida em quatro segmentos: o primeiro segmento (P1), vai da sua origem na bifurcação da artéria basilar até a sua junção com a AcoP; o segundo segmento (P2), começa na AcoP, percorre as cisternas crural no tronco encefálico e termina lateralmente à borda posterior do mesencéfalo; o terceiro segmento (P3), surge a partir da borda posterior da superfície lateral do mesencéfalo, terminando junto ao limite anterior da fissura calcarina; o quarto e último segmento (P4), começa na extremidade anterior do sulco calcarino, e se dirige para a superfície cortical do encéfalo.⁽⁸⁾ A incidência de aneurismas da circulação posterior, sobretudo na infância, são inequivocamente os mais raros, permanecendo controversa a sua incidência.^(2,3,5)

A presença de aneurismas cerebrais na infância é considerada rara, sendo a incidência de HSA por ruptura de aneurisma de 1,4:100.000 pessoas/ano na faixa pediátrica. Os aneurismas quando se apresentam na infância são usualmente sintomáticos, manifestando-se principalmente por HSA em até 95% dos casos,^(4,6,9) seguida dos déficits neurológicos focais (paresias, plegias ou déficits de nervos cranianos) devido ao efeito de massa, seja pela compressão ocasionada pelo aneurisma ou pela formação do hematoma intracraniano após a sua ruptura (25-50% dos casos), principalmente no território da artéria cerebral média.^(1,4) Em nosso serviço são realizadas aproximadamente 160 neurocirurgias pediátricas por ano, sendo

que as doenças vasculares correspondem a apenas 1,5% dos casos, evidenciando a raridade desta patologia na faixa pediátrica. No caso relatado no presente estudo, a presença de HSA e hemorragia intra cerebral ocasionaram a sintomatologia descrita (cefaleia súbita, rigidez de nuca e hemiparesia), corroborando a afirmativa de Jordan et al. (2009)⁽⁶⁾ quanto a importância de investigação em todas as crianças com diagnóstico clínico de HSA.

Concernente então a investigação diagnóstica, a TC de crânio é capaz de revelar o sangramento, sua extensão, localização, e a presença de hidrocefalia que por vezes está presente em pacientes com HSA. A Ressonância Magnética, a angio-ressonância e sobretudo a angiografia cerebral, são fundamentais para a conclusão do diagnóstico final e a programação terapêutica.^(9,10) No paciente aqui descrito a abordagem cirúrgica precoce foi possível devido à realização dos exames para o diagnóstico realizados em tempo hábil, com confirmação de HSA e hematoma intraparenquimatoso, e a arteriografia cerebral dos 04 vasos (circulação anterior e posterior) evidenciando aneurisma do segmento P3 à esquerda.

A maioria dos casos de aneurismas na infância permanece com etiologia indefinida. A rara incidência de aneurismas da circulação posterior, de aneurismas múltiplos e pouca existência de hipertensão arterial sugerem uma patogênese diferente para os aneurismas na infância em relação à faixa etária adulta. A ocorrência de um aneurisma é provavelmente o resultado da interação entre mudanças na parede do vaso e estresse hemodinâmico. Várias hipóteses de mudanças estruturais na parede do vaso têm sido relatadas na população pediátrica. Algumas desordens do tecido conjuntivo são associadas com aneurismas intracranianos, a saber: Elher- Danlos Tipo IV, síndrome de Marfan, neurofibromatose Tipo I, doença renal policística autossômica dominante, deficiência de colágeno tipo III e alfa1 antitripsina.^(1,11,12) Não foi identificado qualquer fator predisponente à formação de aneurisma cerebral no paciente aqui descrito.

Resultados cirúrgicos excelentes são relatados entre 63,5% e 87% das vezes, sobretudo com o avanço constante das técnicas de micro neurocirurgia.^(4,13) Crianças são consideradas com melhor prognóstico que o adulto por se acreditar que tenham maior tolerância à cirurgia, menor incidência de vasoespasmos cerebrais após hemorragia e baixa coexistência de comorbidades.⁽³⁾

3 CONCLUSÃO

Os aneurismas cerebrais na infância são de ocorrência rara, sobretudo na circulação posterior. Todas as crianças com HSA devem ser obrigatoriamente submetidas a estudos neurorradiológicos para investigação da causa primária da hemorragia intracerebral. Na presença de aneurisma cerebral, um tratamento precoce deve ser estabelecido. A opção quanto à melhor abordagem cirúrgica ou tratamento endovascular dependerá da localização e apresentação do aneurisma, e o seu tratamento precoce influenciará no melhor prognóstico e retorno da criança às atividades habituais.

REFERÊNCIAS

1. Allison JW, Davis PC, Sato Y, James CA, Haque SS, Angtuaco EJ et al. Intracranial aneurysms in infants and children. *Pediatr Radiol*. 1998; 28(4):223-229.
2. Blount JP, Oakes WJ, Tubbs RS, Humphreys RP. History of surgery for cerebrovascular disease in children. Part I: Intracranial arterial aneurysms. *Neurosurg Focus* 20(6):E10.
3. Proust F, Toussaint P, Garnié J, Hannequin D, Legars D, Houtteville JP et al. Pediatric cerebral aneurysms. *J Neurosurg*. 2001; 94:733-739.
4. Fulkerson DH, Voorhies JM, Payner TD. Middle cerebral artery aneurysms in children: Case series and review, *Neurosurg Pediatrics*; 2011; 8:79-89.
5. Matushita H, Amorim RLO, Paiva WS, Cardeal DD, Pinto FCG. Idiopathic distal lenticulostriate artery aneurysm in a child. *J Neurosurg*. 2007; 107:419-424.
6. Jordan LC, Johnston SC, Wu YW, Sidney S, Fullerton HJ. The importance of cerebral aneurysms in childhood hemorrhagic stroke: a population-based study. *Stroke*. 2009; 40:400-405.
7. Broderick JP, Adams HP, Barsan W, et al. Guidelines for the management of spontaneous intracerebral hemorrhage. 1999; *Stroke* 30: 905-915.
8. Yamurri HP, Benia FM, López NS, Vargas VRS. Anatomía microquirúrgica de la arteria cerebral posterior. *Rev Mex Neuroci*. 2006; 7: 364-374.
9. Burrows PF, Robertson RL, Barnes PD. Angiography and the evaluation of cerebrovascular disease in childhood. *Neuroimaging Clin N Am*. 1996; 6:561-568.

10. Hladky JP, Lejeune JP, Blond S, Pruvo JP, Dhellemmes P. Cerebral arteriovenous malformations in children: report on 62 cases. *Childs Nerv Syst.* 1994; 10:328-333.
11. Ander RCE, McDowell MM, Kellner CP, et al. Arteriovenous malformation–associated aneurysms in the pediatric population. *Neurosurg Pediatrics.* 2012; 9:11-16.
12. Vapalahti PM, Schugk P, Tarkkanen L, Björkesten G. Intracranial Arterial Aneurysm in a Three-Month-Old Infant: Case Report. *J. Neurosurg.* 1969; 30:169-171.
13. Tella Júnior OI, Crosera, JF; Herculano, Paiva-Neto MA. Aneurisma intracraniano gigante em menino de três anos. *Arq Neuropsiquiatr.* 2006; 64:530-533.