Trombose Venosa Cerebral Acometendo Seio Transverso em Paciente Pediátrico: Relato de Caso e Revisão de Literatura

Cerebral Venous Thrombosis Occuring in a Transverse Sinus in Pediatric Patient: Case Report and Literature Review

Aline Ansolin[1], Anelise Hadler Troger Camargo[2]

RESUMO

Objetivo: A trombose venosa cerebral é um tipo raro de doença cerebrovascular que acomete todas as idades, sendo extremamente rara, em crianças. O objetivo deste trabalho foi relatar um caso de trombose venosa cerebral acometendo seio transverso em uma paciente de 3 anos. **Métodos**: Trata-se de uma pesquisa qualitativa, descritiva e exploratória, do tipo Relato de caso, realizada por meio da coleta de dados clínicos, laboratoriais e radiológicos em prontuário no Hospital Universitário Santa Terezinha – HUST. **Resultados**: Paciente, com 3 anos, apresentava cefaleia, vômitos, anorexia e sonolência há 4 dias. Na admissão em emergência, foram realizados exames laboratoriais e exames de imagem, tomografia computadorizada de crânio e angiorressonância cerebral, os quais confirmaram o diagnóstico de trombose venosa cerebral. Na discussão entre vascular, neurocirurgião e pediatra, optou-se pelo tratamento conservador com anticoagulante Enoxaparina, apresentando melhora significativa na clínica e na angiorressonância após 30 dias de tratamento. **Conclusão**: Apesar de ser rara em crianças, a suspeita clínica é fundamental para o diagnóstico precoce, e posterior estabelecimento de condutas adequadas, a fim de evitar complicações e reduzir a mortalidade. Não há consenso na literatura sobre o uso dos antitrombóticos, porém estudos mostram efeitos benéficos.

PALAVRAS-CHAVE: Trombose de seio transverso, Cefaleia, Antitrombóticos.

ABSTRACT

Objective: *Cerebral venous thrombosis is a rare type of cerebrovascular disease that affects all ages, and is extremely rare in children. The objective of this study was to report a case of cerebral venous thrombosis affecting the transverse sinus of a 3-year-old patient.* ***Methods:*** *This is a qualitative, descriptive, and exploratory study of the case report type, carried out by collecting clinical, laboratory, and radiological data from medical records at the Santa Terezinha University Hospital (Hospital Universitário Santa Terezinha [HUST]).* ***Results:*** *A 3-year-old patient presented headache, vomiting, anorexia, and somnolence for four days. On emergency admission, laboratory tests and imaging exams, skull computed tomography, and cerebral angioresonance were performed, which confirmed the diagnosis of cerebral venous thrombosis. In the discussion between the vascular, the neurosurgeon, and the pediatrician, conservative treatment with anticoagulant Enoxaparin was chosen, showing significant improvement in clinical and angioresonance after 30 days of treatment.* ***Conclusion:*** *Despite being rare in children, clinical suspicion is essential for early diagnosis and the subsequent establishment of appropriate conduct to avoid complications and reduce mortality. There is no consensus in the literature on using antithrombotic agents, but studies show beneficial effects.*

KEYWORDS: Transverse sinus thrombosis, Headache, Antithrombotics.

[1] Acadêmica do curso de medicina na Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc)
[2] Especialização/Residência em Pediatria (Docente do curso de Medicina da Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc)

INTRODUÇÃO

A trombose venosa cerebral (TVC) ou trombose de veias e seios intracranianos é um tipo raro de doença cerebrovascular, que afeta cerca de 5 pessoas por milhões e representa 0,5% de todos os acidentes vasculares cerebrais (AVC) (BOUSSER; FERRO, 2007). Em crianças, o resultado é ainda mais raro, tendo incidência de 0,67 por 100.000 crianças por ano (DEVEBER *et al*., 2001). Todas as idades e ambos os sexos são afetados, com predomínio em mulheres entre 20 e 40 anos de idade, provavelmente relacionados aos maiores fatores de risco nesta faixa etária, como gravidez, puerpério e uso dos anticoncepcionais orais (RAFFIN, 2013). Já na faixa etária pediátrica, os fatores de risco estão relacionados às infecções (otite, mastoidites, meningite e sepse), diarreia e desidratação, complicações perinatais (lesão hipóxico-isquêmica, trauma de nascimento), estados hipercoaguláveis secundários (deficiência de proteína C ou S, anticoagulante lúpico e homocistinúria), além de outros fatores como hipertensão pulmonar persistente, doença cardíaca congênita, tumor, quimioterapia e síndrome nefrótica (CARVALHO *et al*., 2001; WASAY *et al*., 2008; BARRON *et al*., 1992; DEVEBER *et al.,* 2001).

O quadro clínico é bastante variado e inespecífico, tendo numerosas causas, sendo necessário o uso de exames complementares para realização do diagnóstico (FUKUJIMA, 2011). O diagnóstico precoce e o estabelecimento de condutas adequadas evitam complicações e reduzem a mortalidade. A TVC tem elevado potencial de recuperação, principalmente se as medidas terapêuticas são eleitas precocemente no curso da doença (RAFFIN, 2013). Esse quadro clínico inespecífico e a raridade de casos acometendo pacientes pediátricos demonstram a importância do relato de caso para analisar padrão de comportamento e acrescentar dados para o diagnóstico precoce da trombose venosa cerebral. Relatamos um caso de trombose venosa cerebral acometendo seio transverso em paciente pediátrico, o qual foi diagnosticado precocemente e apresentou bom prognóstico após tratamento com anticoagulantes.

REVISÃO DE LITERATURA

TROMBOSE VENOSA CEREBRAL

A síndrome de trombose venosa intracraniana e sinusal – denominada trombose venosa cerebral – foi reconhecida quando Ribes (1825) descreveu na literatura francesa um paciente de 45 anos de idade que faleceu após 6 meses de dor severa, epilepsia, *delirium* e malignidade disseminada, com autópsia compatível com trombose do seio sagital. Do ponto de vista patológico, ocorrem dilatação de veias e capilares com edema intersticial, ruptura dos vasos e formação de hematomas. No início, surge um trombo vermelho, que é substituído por fibrose, podendo levar à recanalização. O cérebro pode apresentar edema e lesão tissular de graus variados, com hemorragias maciças ou até mesmo infartos bilaterais (RAFFIN, 2013).

A anatomia do sistema venoso cerebral é composta por seios durais e veias corticais superficiais e profundas (substância branca medular e subependimária). Por ser de difícil compreensão, e para um melhor entendimento, foi considerada em três níveis: o grupo póstero superior de base dural, o grupo basal ou anteroinferior dural e as veias profundas do cérebro (DAVIS; JACOBS, 1999; ALLAM, 2006). A dura é formada por duas camadas que separam os planos mediossagital e transverso para gerar os seios venosos durais, que drenam nas veias jugulares. O seio transverso geralmente é assimétrico e pareado por apenas um seio sagital superior na confluência dos seios ou trócula (ALLAM, 2006).

Em pacientes nos quais ocorre instalação abrupta de trombose de veia cortical ou de seio venoso superficial, de localização cortical, geralmente desenvolvem-se lesões hemorrágicas com sinais neurológicos focais e convulsões focais ou generalizadas. Quando há o acometimento de veias cerebrais profundas ou mais de dois terços do seio sagital superior (SSS), os sinais se manifestam com obnubilação, postura cortical ou descerebrada e coma. Já em casos de trombose da base do crânio (veia jugular, seio cavernoso ou petroso), há pouco envolvimento da consciência entre as neuropatias cranianas dolorosas (ALLAM, 2006).

Na trombose do seio sagital superior (TSSS), ocorre cefaleia generalizada com paroxismos de dor quando se realiza uma manobra do tipo Valsalva, como tosse, espirro, esforço ou elevação de peso devido ao aumento da pressão venosa por diminuição da drenagem. Frequentemente nas TSSSs, um dos seios laterais está envolvido concomitantemente (ALLAM, 2006). Quando a trombose é limitada ao seio sagital superior ou ao seio transverso (seio lateral), o padrão de apresentação mais frequente é de hipertensão intracraniana isolada; no entanto, se houver acometimento de veias corticais, pode-se apresentar com sinais de localização ou crises convulsivas, culminando com sintomas bilaterais (RAFFIN, 2013).

A trombose localizada envolvendo a veia jugular interna pode retratar uma extensão da trombose do seio transverso ou sigmoide ou, também, pode ser resultado de um trauma ou cateterização. Comumente, apresenta-se com disfunção dos nervos cranianos IX, X e XI, que são glossofaríngeo, vago e acessório, respectivamente (forame jugular ou Síndrome de Vernet) (ALLAM, 2006). Acomete mais frequentemente os seios durais do que as veias cerebrais, afetando em ordem decrescente: seio sagital superior, seios transversos (seios laterais), veias corticais, seios cavernosos, sistema venoso profundo e veias cerebelares (RAFFIN, 2013).

As tromboses dos seios cavernosos e transversos (laterais) estão associadas geralmente a processos infecciosos, principalmente as sinusites, otites e mastoidites (RAFFIN, 2013). Os seios frontais também podem ser trombosados devido a uma mastoidite, até mesmo por uma otite média, sendo mais raro atualmente na era de antibióticos (MOHR, 2011).

MÉTODOS

Modelo de pesquisa do tipo descritivo como Relato de Caso de Trombose Venosa Cerebral acometendo seio transverso em paciente de 3 anos, que recorre ao Hospital Universitário Santa Terezinha (HUST), em Joaçaba/SC, com sinais e sintomas que levaram à investigação e confirmação da patologia.

Os dados para a discussão desse caso foram coletados do prontuário, após a aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc, no dia 20 de abril de 2020, CAAE: 15355719.2.0000.5367, número do Parecer: 3.981.532, associada à revisão da literatura internacional já existente em base de dados Pubmed, SciELO e Lilacs, utilizando dos termos de pesquisa "transverse sinus in pediatric patients" e "cerebral venous thrombosis in pediatric patients".

A coleta dos dados foi feita por meio da consulta ao prontuário do paciente dentro do hospital, mediante autorização da instituição. Os exames analisados foram exames laboratoriais, tomografia computadorizada de crânio e angiorressonância magnética cerebral.

RESULTADOS

CASO CLÍNICO

Criança do sexo feminino, raça branca, três anos de idade, previamente hígida. Chega ao serviço de urgência e emergência encaminhada de outro hospital da região com quadro de cefaleia acentuada há 4 dias, acompanhado de vômitos, anorexia e sonolência. Estava em antibioticoterapia com ceftriaxona por 48 horas e foi encaminhada a este serviço para acompanhamento neurológico devido à sua piora clínica e sonolência, com a suspeita de meningite.

À admissão, relatou como queixa principal cefaleia de forte intensidade e, no exame físico, apresentava-se em bom estado geral, ativa, reativa, com edema palpebral e ausência de rigidez de nuca.

Os exames complementares requisitados inicialmente revelaram hemograma com alterações nos bastões 816, segmentados 10064 e hemoglobina 9,6. A citoquímica de líquor apresentou-se dentro da normalidade, com proteína 11,4, glicose 47 e leucócitos 8.

Os exames de imagem foram solicitados em virtude da persistência da cefaleia associada a vômitos e sonolência. Na tomografia computadorizada de crânio (TCC), o laudo descrevia: "Velamento da cavidade timpânica e das células mastoideas à direita por provável natureza inflamatória/infecciosa. Hiperdensidade do seio transverso direito que pode estar associada à trombose venosa. Presença de diminuto foco gasoso adjacente ao referido seio venoso, em correspondência à porção mastoidea temporal, que pode corresponder à descontinuidade do tígmen timpânico – podendo estar relacionada com otomastoidite complicada. Espessamento mucoso de células etmoidais e maxilares".

O Serviço de Radiologia sugeriu a avaliação por angiorressonância magnética cerebral (Figura 1) para complementar a tomografia computadorizada de crânio, que confirmou a trombose venosa cerebral em seu aspecto lateral

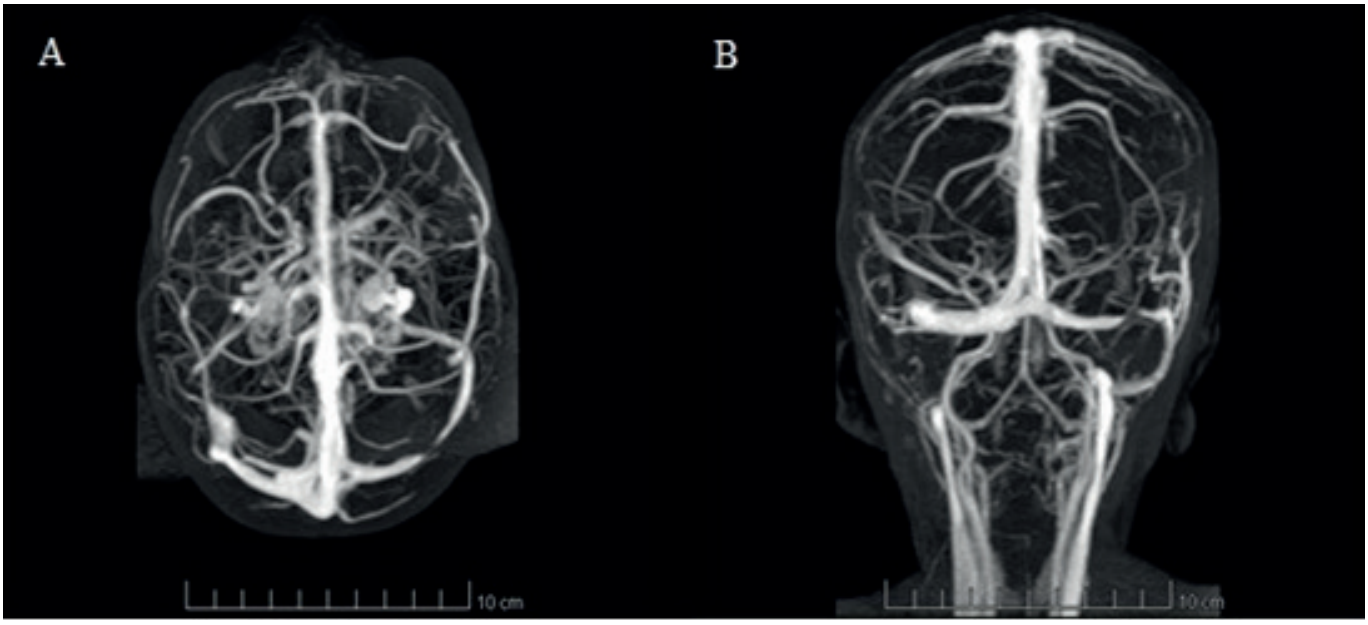

Figura 1 - Angiorressonância magnética cerebral antes do tratamento com comprometimento na perviedade de seio transverso direito em seu aspecto lateral, estendendo ao seio sigmoide e a veia jugular em seu aspecto superior.
Fonte: os autores.

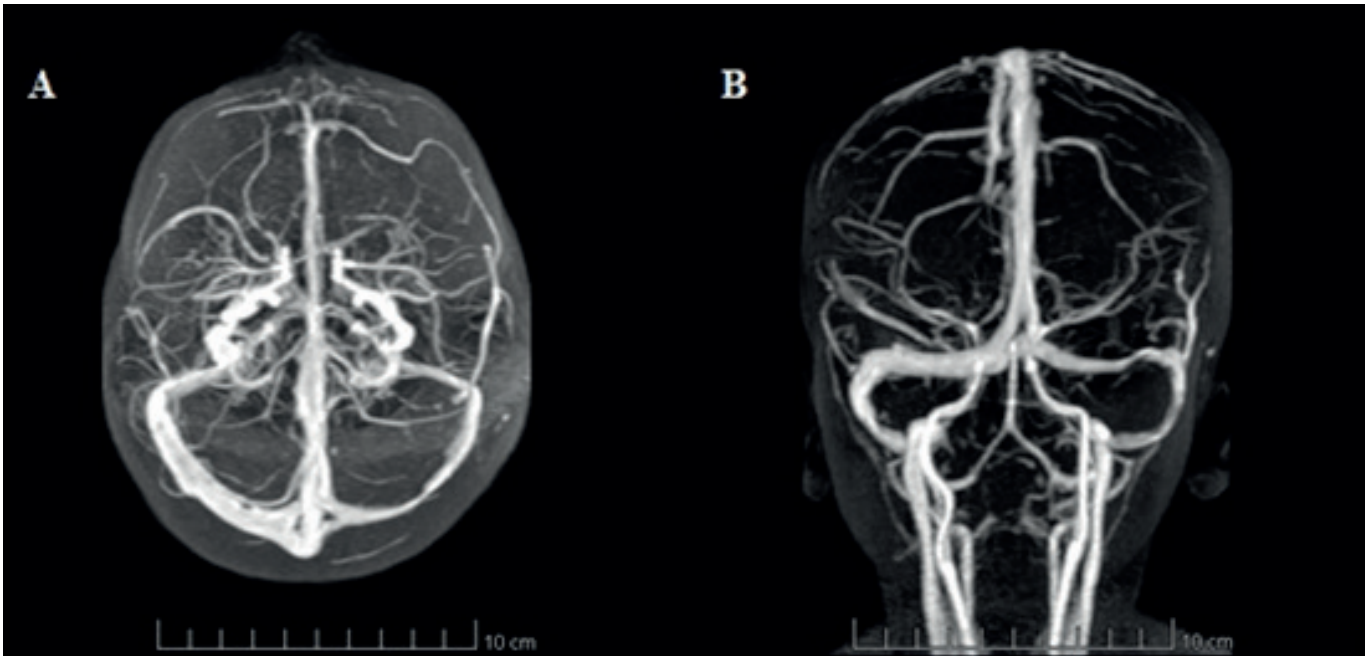

Figura 2 - Angiorressonância magnética cerebral após 30 dias de tratamento com Enoxaparina, a imagem mostra melhora significativa na perviedade em seio transverso direito.
Fonte: os autores.

do seio transverso direito, estendendo-se ao seio sigmoide e veia jugular em seu aspecto superior.

Foi contatado o cirurgião vascular, que iniciou anticoagulante Clexane (Enoxaparina) 20mg-0,2ml/dia/subcutâneo por 90 dias e solicitou nova ressonância em 30 dias para avaliar resultado de tratamento. Para a melhora do quadro inflamatório/infeccioso local, foi iniciado Metronidazol endovenoso e Predsim (prednisolona), solução oral, via oral 4 ml/dia.

A paciente ficou internada no Serviço de Pediatria e, aos 10 dias de evolução da doença, foi avaliada por neurologista do serviço que constatou leve pausa em VI (nervo abducente) nervo à esquerda, estrabismo, nistagmo horizontal, sem sinais de ataxia.

Após 12 dias de internamento neste serviço, apresentou-se em bom estado geral, reativa, corada, com força e reflexos preservados e diminuição importante do quadro de desvio ocular, além da melhora dos sintomas de cefaleia e vômitos. Foi feita conduta conservadora, e paciente obteve alta com retorno em 30 dias para realização de nova angiorressonância.

Em angiorressonância venosa de crânio/encéfalo (Figura 2) após 30 dias de tratamento, obteve resultado de maior perviedade venosa em relação à inicial, e a paciente apresentava melhora significativa do quadro clínico. Foi orientada a manter por 90 dias o tratamento com Clexane. Recebeu alta. Não retornou mais ao serviço com queixas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A apresentação clínica de trombose venosa cerebral varia de acordo com o local e a extensão da trombose, idade e fatores de risco, não dependendo do gênero, sendo que os neonatos apresentam sintomas inespecíficos, como convulsões, febre, dificuldade respiratória, letargia e anorexia. Por outro lado, nas crianças mais velhas, manisfesta-se de forma sintomática, sugerindo aumento da pressão intracraniana, como cefaleia, papiledema e paralisia do nervo abducente (VI par) (RAFFIN, 2013; CARVALHO *et al.,* 2001).

Na análise de Wang *et al.* (2019), em um hospital chinês, a idade média das crianças admitidas com trombose venosa cerebral foi de 8,3 anos, e as manifestações clínicas apresentadas pelos pacientes de maior relevância foram cefaleia (89%), vômito (73%) e sintomas visuais como edema de pálpebras (41%). Os sintomas expostos no estudo chinês foram bem semelhantes aos da paciente deste relato de caso, podendo ser observada a prevalência da cefaleia como principal sintoma (WANG *et al.*, 2019). Três artigos retrospectivos sobre etiologia das cefaleias em serviços de emergência não citaram o termo trombose venosa cerebral como a origem do sintoma (KAN *et al.*, 2000; LEON DÍAZ *et al.*, 2004; PAPETTI *et al.*, 2015).

Em um estudo retrospectivo no período de 10 anos com 156 pacientes identificados com os códigos de diagnóstico de mastoidite ou tromboembolismo, 13 crianças (8%) apresentavam trombose de seio lateral associada à otite média e mastoidite (BALES *et al.*, 2009). A mastoidite associada à trombose venosa cerebral apresenta como principais sintomas, em ordem decrescente, cefaleia, vômitos, diplopia, dor pós-auricular, otorreia e vertigens. A febre pode ser classificada de leve a moderada, e os ca-

sos de paralisia de sexto nervo são mais observados em pacientes que tiveram diplopia (GHOSH *et al*., 2011). Na paciente descrita neste artigo, predominaram os sintomas de cefaleia associada a vômitos, anorexia e sonolência na admissão, com evolução da paralisia do sexto nervo (VI) e nistagmo durante internação, não havendo registro em prontuário de sinais e sintomas otológicos.

A frequência da queixa de cefaleia no pronto-socorro pediátrico variou de 0,58% a 0,80%, e a finalidade do médico que trabalha em serviços de emergência é conseguir diferenciar cefaleias primárias de cefaleias secundárias, sendo esta última relacionada a condições graves de risco de vida, necessitando de cuidados médicos imediatos (KAN *et al*., 2000; LEÓN-DIAZ *et al*. 2004; PAPETTI *et al*., 2015). O diagnóstico diferencial na abordagem de pacientes com cefaleia é fundamental para que se possa intervir o mais rapidamente no tratamento. Na paciente referida neste artigo, a queixa principal foi cefaleia, e o diagnóstico precoce foi fundamental para o desfecho favorável; no entanto, na literatura em que 30 pacientes pediátricos foram atendidos com TVC, apenas 10 (33,3%) tiveram o diagnóstico dentro de 7 dias (WANG *et al*., 2019).

Kan *et al.* (2000) fizeram uma revisão retrospectiva de todas as crianças que se apresentaram no pronto-socorro com queixa principal de cefaleia, na qual foram divididas em primárias e secundárias. As cefaleias primárias são as síndromes conhecidas como enxaqueca e cefaleia tensional, e as secundárias são aquelas com alguma causa específica, as quais foram divididas em causas neurológicas e não neurológicas, cujas (o quê?) tiveram como etiologia principal de origem pós-traumática e síndromes virais agudas, respectivamente.

A prioridade para solicitação de exames complementares como tomografia computadorizada de crânio deve ocorrer em pacientes com cefaleias secundárias e que apresentem achados neurológicos anormais. Por tal motivo, a história clínica, distinguindo os tipos de cefaleia, somados ao exame físico são fundamentais para o diagnóstico preciso (PAPETTI *et al*., 2015; KAN *et al*., 2000; SCHOBITZ *et al*., 2006).

Segundo Raffin (2013), tromboses dos seios cavernosos e transversos (laterais) estão associadas geralmente a processos infecciosos, principalmente as sinusites, otites e mastoidites. Os seios frontais também podem apresentar trombose devido a uma mastoidite ou otite média, tornando-se raro com o advento dos antibióticos (MOHR, 2011). Entretanto, a mastoidite continua sendo uma complicação iminentemente grave (CARVALHAL; COSTA; CRUZ, 2006). O seio transverso tem sua localização no osso temporal adjacente às células da mastoide, que está intimamente associado à orelha média através do ádito e do antro. Assim, todos os pacientes com otite média exibem algum grau de inflamação na mastoide (GLASSCOCK; SHAUMBAUGH, 1990 *apud* CARVALHAL; COSTA; CRUZ, 2006, p.336).

A localização mais acometida pela trombose em pacientes pediátricos foi o seio lateral/transverso (SL) em 74%, seguido do seio sagital superior (SSS) com 55% e outras estruturas profundas em 30% (MOHARIR *et al*., 2010). A trombose acometendo mais de um seio também foi encontrada na literatura, bem como no caso relatado em que a trombose acometeu seio lateral, sigmoide e veia jugular interna, sendo esses locais de menor acometimento segundo estudos, onde o seio sigmoide (SS) e lateral ocorreu em 2,7%, seio sigmoide e veia jugular interna em 0,7%, e, em 2% dos pacientes, houve trombose de SSS, SL e SS (HELLER *et al*., 2003).

Os pacientes com trombose venosa cerebral devem ser investigados para estados hipercoaguláveis, através de estudos sanguíneos que incluem tempo de protrombina, tempo parcial de tromboplastina, contagem de plaquetas, quantificação de proteína C e S, anticoagulante lúpico, anticorpos anticardiolipina, os níveis de homocisteína, teste de DNA para fator V ou fator de Leiden e a mutação do gene da protrombina (ALLAM, 2006). No caso exposto, não há informações no prontuário que confirmem ou excluam que o paciente teria algum fator predisponente para distúrbios da coagulação e/ou alterações genéticas, assim como no artigo recente de Wang *et al.* (2019), em que não foram realizados testes genéticos na instituição, sendo uma limitação do estudo retrospectivo.

No estudo de Deveber *et al.* (2001), foram realizados testes para distúrbios protrombóticos em 123 dos 160 pacientes (77%) acometidos com trombose venosa cerebral, dos quais 39 (32%) tiveram resultados anormais, sendo os principais achados laboratoriais, em ordem decrescente, a presença do anticorpo anticardiolipina, níveis reduzidos de proteína C, antitrombina e proteína S, a presença de um anticoagulante lúpico e fator V Leiden. Este difere do estudo de Mohr (2011), o qual refere que a principal anomalia associada aos fatores protrombóticos seja o fator V Leiden.

Os exames complementares solicitados para pacientes com suspeita da patologia têm como finalidade confirmar o diagnóstico, embasados na neuroimagem, visando determinar a etiologia (RAFFIN, 2013). No caso exposto, iniciou-se a investigação através da tomografia computadorizada de crânio e, posteriormente, foi sugerida pelo Serviço de Radiologia a necessidade de angiorressonância magnética cerebral para melhor avaliação do quadro.

A tomografia computadorizada do crânio apresenta diagnóstico relativamente limitado, podendo mostrar sinais indiretos da trombose venosa cerebral em 1/3 dos casos, principalmente pelo sinal do delta vazio na trombose do seio sagital superior. O seio se apresenta hiperdenso pelo preenchimento do contraste com área hipodensa central que corresponde ao trombo. Outros mais raros incluem sinal da corda, que corresponde às veias corticais, e do triângulo denso, correspondendo aos seios venosos hiperdensos (FUKUJIMA, 2011; RAFFIN, 2013).

Na ressonância magnética (RM), os achados variam conforme a idade do trombo constituindo a modalidade mais sensível, considerada padrão ouro para diagnóstico de trombose de seio cavernoso, aumentando a eficácia terapêutica se associada à angiografia cerebral (FUKUJIMA,

2011; SMITH, 2015; RAFFIN, 2013). Nos primeiros dias, o diagnóstico é mais difícil, podendo-se apresentar com sinal isotenso em T1 e hipointenso no primeiro eco de T2 nos quadros hiperagudos (RAFFIN, 2013). Os trombos são hiperintensos em sequência T1 e hipointenso em T2; já os trombos subagudos são hiperintensos em todas as sequências. Em tromboses crônicas, há fibrose do seio com veias tributárias proeminentes e alterações parenquimatosas, que podem ser focais ou difusas da substância branca, havendo também alteração no sinal da substância cinzenta profunda e infartos hemorrágicos que não respeitam os territórios vasculares (FUKUJIMA, 2011).

A tomografia cerebral de crânio e a ressonância magnética simples são úteis na avaliação inicial de pacientes suspeitos de trombose venosa cerebral; entretanto, se esses se apresentarem negativos à patologia, não se exclui a possibilidade de TVC. Pacientes suspeitos de TVC devem realizar angiorressonância ou angiotomografia cerebral para confirmar o diagnóstico negativo ou para definir a extensão da TVC, se inicialmente sugeriu afecção (Classe I, Nível de Evidência C) (SAPONISK *et al*., 2011). O presente estudo direcionou-se conforme recomenda a literatura, solicitando, primeiramente, a tomografia computadorizada de crânio e, após a suspeita devido ao resultado de hiperdensidade do seio transverso direito, prosseguiu-se a investigação através da angiorressonância.

Para seguimento, é recomendada angiorressonância ou angiotomografia cerebral em pacientes com sintomas refratários ao tratamento médico, ou com evolução que sugere propagação do trombo. Também, devem realizar acompanhamento com esses exames pacientes prévios à TVC com sintomas recorrentes sugestivos (Classe I, Nível de Evidência C) (SAPONISK *et al*,. 2011).

As baixas incidências de TVC, a variabilidade da sua característica clínica e as múltiplas causas da síndrome dificultam não só o diagnóstico, mas também a terapia. O tratamento deve ser dedicado ao processo trombótico e suas consequências (como a hipertensão intracraniana) e a causa subjacente (ARQUIZAN; MEDER; MAS, 2002). O tratamento da doença de base é fundamental, no qual, dependendo da manifestação clínica apresentada pelo paciente, podem ser usados antibióticos em infecções sépticas e retirados fatores de risco, como anticoncepcionais orais (RAFFIN, 2013). No caso exposto, pode-se observar que o uso de anticoagulantes associado ao uso de antibióticos para tratar a doença de base foi eficaz e, com 30 dias de tratamento, obteve-se melhora significativa do quadro sintomático e da perviedade dos seios em exame de imagem.

Anticoagulantes são a primeira opção de tratamento, mas, em alguns casos, o tratamento com trombólise intravenosa, trombectomia mecânica ou cirurgia descompressiva podem ser indicados, assim como medicamentos sintomáticos associados (RAFFIN, 2013). O tratamento antitrombótico com heparina ainda não foi confirmado com estudos, porém existem evidências a seu favor (MOHR, 2011; RAFFIN, 2013). Em um estudo retrospectivo pelo período de 10 anos, das 30 crianças diagnosticadas com trombose venosa cerebral que realizaram tratamento com heparina de baixo peso molecular na dose 90U/kg, via subcutânea, 2x ao dia, 26 (86,6%) obtiveram melhora dos sintomas clínicos, sendo que, das restantes, duas foram transferidas a outro hospital e duas foram a óbito devido a outras doenças associadas (WANG *et al*., 2019).

Na literatura, foram encontrados dois estudos de caso envolvendo pacientes pediátricos com síndrome nefrótica e trombose venosa cerebral. Um deles admitido no Serviço de Pediatria em Portugal, com idade semelhante ao abordado em nosso estudo, 3 anos, e outro admitido em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) pediátrica em Minas Gerais, Brasil, 2 anos de idade. Ambos apresentaram trombose de seio sagital superior e dos componentes laterais dos seios transversos em ressonância magnética cerebral. Apesar do fator predisponente que levou a trombose desses pacientes ser distinta do nosso estudo, nos três casos os pacientes apresentaram sintomas clínicos de cefaleia e vômitos, sendo empregado tratamento similar com heparina de baixo peso molecular (Enoxaparina), evidenciando boa resposta clínica (BALONA; FERREIRA; VILARINHO, 2009; TORRES *et al*., 2014).

Embora o grau de morbidade e mortalidade na descoberta da doença seja elevado, vem se reduzindo nos últimos anos, podendo ser consequência dos avanços da neuroimagem ou do estabelecimento de condutas terapêuticas mais agressivas. O prognóstico da trombose venosa cerebral irá depender da sua etiologia (RAFFIN, 2013). Dos pacientes pediátricos diagnosticados com trombose venosa cerebral pelo período de 6 anos em um estudo retrospectivo com 160 crianças, cerca de 7,5% dos casos evoluíram para óbito, sendo que 3,5% destas mortes foram devido a outras doenças associadas (DEVEBER *et al*., 2001).

CONCLUSÃO

O estudo propiciou a compreensão dos aspectos que cercam a trombose venosa cerebral. O quadro clínico se apresentou de maneira bastante variável e inespecífica, desencadeado por numerosas causas, podendo ser de difícil interpretação, e assim negligenciada. Dessa forma, são fundamentais os exames complementares associados a uma boa anamnese, sendo necessários exames laboratoriais e de imagem para confirmação do quadro.

O diagnóstico precoce tem por objetivo evitar complicações e reduzir a mortalidade. Além disso, o estudo também forneceu a importância da multidisciplinaridade entre as especialidades do serviço, posto que as condutas concomitantes do pediatra, vascular, neurocirurgião e radiologista foram essenciais.

Por fim, a TVC tem elevado potencial de recuperação, principalmente se as medidas terapêuticas forem eleitas precocemente no curso da doença. Os anticoagulantes são a primeira opção de tratamento com boa resposta clínica,

mas, em alguns casos, o tratamento com trombólise intravenosa, trombectomia mecânica ou cirurgia descompressiva podem ser indicados, bem como medicamentos sintomáticos associados.

REFERÊNCIAS

ALLAM, Gregory. Trombose Venosa Cerebral. In: JONES JR, H. Royden. Neurologia de Netter. 1. ed. [S. l.]: Artmed, 2006. v. Único, cap. 22, p. 251-261.

ARQUIZAN, Caroline; MEDER, Jean-François; MAS, Jean-Louis. Brain venous thrombosis syndromes. *In*: BOGOUSSLAVSKY, Julien; CAPLAN, Louis (ed.). **Stroke Syndromes**. 2. ed. [*S. l.*]: Cambridge University Press, 2002. cap. 50, p. 626-650.

BALES, Christina B.; SOBOL, Steven; WETMORE, Ralph; ELDEN, Lisa M. Lateral Sinus Thrombosis as a Complication of Otitis Media: 10-Year Experience at the Children's Hospital of Philadelplia. **Official Journal Of The American Academy Of Pediatrics**, [*s. l.*], v. 123, n. 2, p. 709-713, Fevereiro 2009.

BALONA, Filipa; FERREIRA, Graça; VILARINHO, António. Trombose dos Seios Venosos Cerebrais em Criança com Síndrome Nefrótica: Caso clínico. **Nascer e Crescer** : Revista do hospital de crianças maria pia, Portugal, v. 18, n. 2, p. 85-88, 2009.

BARRON, Todd F.; GUSNARD, Debra A.; ZIMMERMAN, Robert A.; CLANCY, Robert R. Cerebral Venous Thrombosis in Neonates and Children. **Pediatric Neurology**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 112-116, 1992.

BOUSSER, Marie-Germaine; FERRO, José M. Cerebral venous thrombosis: an update. **The Lancet Neurology**, [*S. l.*], v. 6, p. 162-170, 2007.

CARVALHAL, Lúcia Helena S. Kluwe; COSTA, Sady Selaimen da; CRUZ, Oswaldo Laércio Mendonça. Complicações das otites médias. *In*: COSTA, Sady Selaimen da *et al.* **Otorrinolaringologia**: Princípios e Prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. cap. 10.6, p. 334-340.

CARVALHO, Karen S.; BODENSTEINER, John B.; CONNOLLY, Patrick J.; GARG, Bhuwan P. Cerebral Venous Thrombosis in Children. **Journal of Child Neurology**, [*s. l.*], v. 16, n. 8, p. 574-580, 1 ago. 2001.

DAVIS, Wayne L.; JACOBS, John. Vascularização Cerebral: anatomia normal e patológica: Anatomia Vascular Normal. In: OSBORN, Anne G. Diagnóstico Neurorradiológico. [S. l.]: Revinter, 1999. v. 2, cap. 6, ISBN 8573092882.

DEVEBER, Gabrielle; ANDREW, Maureen; ADAMS, Coleen; BJORNSON, Bruce; BOOTH, Frances; BUCKLEY, David J.; CAMFIELD, Carol S.; DAVID, Michele; HUMPHREYS, Peter; LANGEVIN, Pierre; MACDONALD, Athen; GILLETT, Jane. Cerebral Sinovenous Thrombosis In Children. **The New England Journal of Medicine**, [*s. l.*], v. 345, n. 6, p. 417-423, 2001.

FUKUJIMA, Marcia Maiumi. Trombose venosa cerebral. *In*: BERTOLUCCI, Paulo H. F.; FERRAZ, Henrique Ballalai; FÉLIX, Evandro Penteado Villar; PEDROSO, José Luiz. **Guia de Neurologia**: Guias de medicina ambulatorial e hospitalar da UNIFESP-EPM. 1. ed. Barueri, SP: Manole, 2011. v. Único, cap. 27, p. 315-319.

HELLER, Christine; HEINECKE, Achim; JUNKER, Ralf; KNÖFLER, Ralf; KOSCH, Andrea; KURNIK, Karin; SCHOBESS, Rosemaire; ECKARDSTEIN, Arnold Von; STRÄTER, Ronald; ZIEGER, Barbara; NOWAK-GÖTTL, Ulrike; CHILDHOOD STROKE STUDY GROUP. Cerebral Venous Thrombosis in Children: A Multifactorial Origin. **Journal Of the American Heart Association**, Greenville Avenue, Dallas, v. 108, n. 18, 25 ago. 2003.

KAN, Li; NAGELBERG, Joy; MAYTAL, Joseph. Headaches in a Pediatric Emergency Department: Etiologu, Imaging, and Treatment. **Headache**, [*s. l.*], v. 40, p. 25-29, 2000.

LEÓN-DIAZ, A.; GONZÁLEZ-RABELINO, G.; ALONSO-CERVIÑO, M. Análisis etiológico de las cefaleas desde un servicio de emergencia pediátrica. **Revista de Neurología**, [*s. l.*], v. 39, ed. 3, p. 217-221, 2004.

MOHARIR, Mahendranath D.; SHROFF, Manohar; STEPHENS, Derek; PONTIGON, Ann-Marie; CHAN, Anthony; MACGREGOR, Daune; MIKULIS, Davis; ADAMS, Margaret;

DEVEBER, Gabrielle. Anticoagulants in Pediatric Cerebral Sinovenous Thrombosis A Safety and Outcome Study. **Annals Of Neurology**, [*s. l.*], v. 67, n. 5, p. 590-599, Maio/2010 2010.

MOHR, J. P. Trombose de Veias e Seios Venosos Cerebrais. *In*: ROWLAND, Lewis P.;

PAPETTI, Laura; CAPUANO, Alessandro; TARANTINO, Samuela; VIGEVANO, Federico; VALERIANI, Massimiliano. Headache as an Emergency in Children and Adolescents. **Current Pain and Headache Reports**: Childhood and adolescent headache, New York, v. 19, ed. 3, 2015.

PEDLEY, Timothy A. (ed.). **Merritt Tratado de Neurologia**. 12. ed. Rio de Janeiro/RJ: Guanabara Koogan LTDA, 2011. cap. 48, p. 323-324.

RAFFIN, Cesar N. Trombose Venosa Cerebral. *In*: MELO-SOUZA, Sebastião Eurico de (ed.). **Tratamento das doenças neurológicas**. 3. ed. Rio de Janeiro/RJ: Editora Guanabara Koogan LTDA, 2013. cap. 52, p. 216-218.

RIBES, M. F. Des recherches faltes sur la phlébite. Revue Médicale Française et Etrangère et Journal de Clinique de l'Hôtel-Dieu et de la Charité de Paris, França, v. 3, p. 5-41, 1825.

SAPOSNIK, Gustavo; BARINAGARREMENTERIA, Fernando; BROWN JR, Robert D.; BUSHNELL, Cheryl D.; CUCCHIARA, Brett; CUSHMAN, Mary; DEVEBER, Gabrielle; FERRO, Jose M.; TSAI, Fong Y.; AMERICAN HEART ASSOCIATION STROKE COUNCIL; COUNCIL ON EPIDEMIOLOGY AND PREVENTION. Diagnosis and Management of Cerebral Venous Thrombosis: A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association /American Stroke Association. **Stroke**, [*s. l.*], v. 42, n. 4, p. 1158-1192, 3 fev. 2011.

SCHOBITZ, Erik; QURESHI, Faiga; LEWIS, Donald. Pediatric Headaches in the Emergency Department. **Current Pain and Headache Reports**, [*s. l.*], v. 10, p. 391-396, 2006.

SMITH, Douglas M. *et al.* Pediatric cavernous sinus thrombosis: A case series and review of the literature. **American Academy of Neurology**, [*S. l.*], v. 85, n. 9, p. 763-769, 2015.

TORRES, Ronaldo Afonso; CASTILHO, Alessandra Soares Rocha de; HONORATO, Ronaldo; TORRES, Bruna Ribeiro. Trombose de seios venosos em criança com síndrome nefrótica: relato de caso e revisão de literatura. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, [S. l.], v. 26, n. 4, p. 430-434, 2014.

WANG, Xin-Hua; ZHANG, Lin-Mei; CHAI, Yi-Ming; WANG, Ji; YU, Li-Fei; ZHOU, Shui-Zhen. Clinical Characteristics and Outcomes of Pediatric Cerebral Venous Sinus Thrombosis: An Analysis of 30 Cases in China. **Pediatric Neurology**: Frontiers in Pediatrics, [*s. l.*], v. 7, n. 364, 4 set. 2019.

WASAY, Mohammad; DAI, Alper I.; ANSARI, Mohsin; SHAIKH, Zubair; ROACH, E. S. Cerebral Venous Sinus Thrombosis in Children: A Multicenter Cohort From the United States. **Journal of Child Neurology**, [S. l.], v. 23, n. 1, p. 26-31, 9 jan. 2008.

✉ Endereço para correspondência
Aline Ansolin
Rua Getúlio Vargas, 540/403
89.600-000 – Joaçaba/SC – Brasil
☎ (49) 99963-9325
aline_ansolin@yahoo.com.br

Recebido: 20/12/2020 – Aprovado: 13/3/2021