

HEMATOMA SUBDURAL AGUDO FATAL PÓS RAQUIANESTESIA - RELATO DE CASO

FATAL ACUTE SUBDURAL HEMATOMA AFTER SPINAL ANESTHESIA - CASE REPORT

VITOR PEREIRA MACHADO¹, CAIO ÁTILA SALOIO², ISADORA GARCIA CARNEIRO KRIUNAS SEVERINO³, NORMANDO GUEDES PEREIRA NETO⁴, ADRIANA AZEREDO COUTINHO ABRÃO⁵, JEAN LOUIS SCHOEPFER JUNIOR⁶

1. Departamento de Neurocirurgia, Hospital Geral de Goiânia, Goiânia, GO, Brasil.
2. Departamento de Neurocirurgia, Hospital Geral de Goiânia, Goiânia, GO, Brasil.
3. Departamento de Neurocirurgia, Hospital Geral de Goiânia, Goiânia, GO Brasil.
4. Departamento de Neurocirurgia, Hospital Geral de Goiânia, Goiânia, GO, Brasil.
5. Departamento de Neurocirurgia, Hospital Geral de Goiânia, Goiânia, GO, Brasil.
6. Chefe do Programa de Residência do Departamento de Neurocirurgia, Hospital Geral de Goiânia, Goiânia, GO, Brasil.

RESUMO

A cefaleia pós raquianestesia é uma complicação com prevalência que varia entre 1/500.000 a 1/1.000.000 e sua ocorrência aponta para um gradiente de pressão entre os espaços subaracnóideo intracraniano e medular devido a presença de uma lesão dural provocada na punção. A persistência do gradiente barométrico, entretanto, pode determinar maior afastamento da superfície cerebral da dura-máter, com ruptura das veias ponte e formação de hematoma subdural agudo (HSDA), condição associada a elevada morbimortalidade. O HSDA pós raquianestesia é uma complicação rara e potencialmente fatal. Na literatura, observa-se que grande parte dos HSDAS pós punção dural não cursaram com efeitos de massa exuberantes ou grandes alterações clínicas, não sendo necessário tratamento cirúrgico de urgência, com instituição de tratamento clínico para posterior drenagem cirúrgica em um hematoma já com sinais de cronificação. Neste caso relatado, evidencia-se uma paciente com TC de crânio da admissão dentro dos padrões de normal idade, porém, evoluiu com alterações neurológicas e novo exame de imagem apontando HSDA volumoso com grande repercussão clínica, sendo que na avaliação pela neurocirurgia, a mesma apresentava estigmas de morte encefálica sem possibilidade de tratamento neurocirúrgico devido a impossibilidade de reversão do quadro ou de promover algum benefício a paciente.

Palavras chave: Morte cerebral, Cefaleia pós-anestesia raquidiana, Hematoma subdural agudo, Distúrbios de cefaleia secundários, Edema cerebral.

ABSTRACT

Post-spinal anesthesia headache is a complication with a prevalence that varies between 1/500,000 and 1/1,000,000¹ and its occurrence points to a pressure gradient between the intracranial subarachnoid and spinal spaces due to the presence of a dural injury caused by the puncture. The

persistence of the barometric gradient, however, can determine greater separation of the cerebral surface from the dura mater, with rupture of the bridging veins and formation of acute subdural hematoma (aSDH), a condition associated with high morbidity and mortality. aSDH after spinal anesthesia is a rare and potentially fatal complication. In the literature, it is observed that the majority of aSDHs after dural puncture did not result in exuberant mass effects or major clinical changes, meaning that urgent surgical treatment was not necessary, with the institution of clinical treatment for subsequent surgical surgery in a hematoma already showing signs of urgency chronification. In this reported case, it is evident that a patient had a head CT upon admission within the normal age range, however, she developed neurological changes and a new imaging examination showed a large aSDH with great clinical repercussions, and in the evaluation by neurosurgery, she presented signs of brain death without the possibility of neurosurgical treatment due to the impossibility of reversing the condition or providing any benefit to the patient.

Keywords: Brain death, Post-spinal anesthesia headache, Acute subdural hematoma, Headache Disorders, Secondary, Brain Edema.

INTRODUÇÃO

Entre A cefaleia pós raquianestesia é uma complicação com prevalência que varia entre 1/500.000 a 1/1.000.000¹ e sua ocorrência aponta para um gradiente de pressão entre os espaços subaracnóideo intracraniano e medular provocada na punção. A persistência do gradiente barométrico, entretanto, pode determinar maior afastamento da superfície cerebral da dura-máter, com ruptura das veias ponte e formação de hematoma subdural agudo (HSDA) entre a dura-máter e o espaço subaracnóideo², condição associada a elevada morbimortalidade. São fatores de risco para a ocorrência de hematoma após a punção lombar: drenagem excessiva de líquido cefalorraquidiano (>250 ml); uso de agulha traumática e ou de diâmetro inadequado; atrofia cerebral e uso de anticoagulantes. Nos pacientes idosos o espaço subdural é mais amplo devido à atrofia cerebral senescente o que resulta em maior propensão a hemorragias por ruptura das veias pontes. O HSDA mimetiza a ocorrência de cefaleia pós-punção dural, exceto pelo fato de se apresentar com dor de aspecto não postural.³ Pronuncia-se então como importante diagnóstico diferencial na vigência de desfechos neurológicos desfavoráveis em paciente submetidos à raquianestesia. Descrevemos o caso de paciente jovem submetida a cirurgia ortopédica em membro inferior sob raquianestesia, que evoluiu com HSDA espontâneo. Trata-se de complicação rara, porém evitável com o adequado diagnóstico sindrômico. A literatura sobre este tema é escassa e, até o momento, foram poucos casos relatados com desfecho fatal.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 44 anos, previamente hígida, foi admitida no Hospital de Urgências de Goiás (HUGO) em julho de 2023, no período noturno, com história de politrauma por acidente motociclístico (colisão contra carro parado) há 30 minutos. Refere queda do veículo para o lado direito. Nega ejeção ou perda do capacete na ocasião. Relata apenas dor em membros superior e inferior à direita. Negava uso de medicações contínuas, substâncias ilícitas e também não fazia uso de anticoagulantes ou antiagregantes plaquetários e sem história de comorbidades relatadas. Ao exame físico,

pontuava 15 na Escala de Coma de Glasgow (ECG), pupilas isocóricas e fotorreagentes e ausência de déficits neurológicos aparentes. Apresentava lesão corto-contusa de 10 cm na face anterolateral do pé direito com exposição tendínea, cursando com limitação no movimento de dorsiflexão e apresentava imobilização de membro superior direito. Foi submetida a exames complementares, sendo diagnosticada fratura de úmero proximal direito e fratura distal da tíbia exposta ipsilateral, sendo abordada pela equipe de ortopedia e realizado desbridamento mecânico-cirúrgico, sutura primária da lesão e fixação externa transarticular sem intercorrências. O procedimento foi realizado através de raquianestesia com bupivacaína com agulha raquidiana 22Gx3 ao nível de L3-L4 sem intercorrências. No dia seguinte, paciente iniciou com sintomas de cefaleia postural e episódios de vômitos, com exame físico normal, sendo encaminhada para realização de tomografia de crânio (figura 1), a qual não evidenciou alterações. Evoluiu no dia seguinte com piora das náuseas e vômitos, bem como da cefaleia holocraniana de caráter não postural, e apresentou crises convulsivas reentrantes sem melhora com fármacos anti- crise, sendo necessário a obtenção de via aérea definitiva, ventilação mecânica e sedoanalgesia. Novos exames de investigação foram solicitados, dentre eles a angio-tomografia computadorizada de crânio com contraste, com evidência de HSDA, fronto-têmporo-parietal esquerdo com desvio de cerca de 1,41 cm da linha média e edema cerebral mais pronunciado à esquerda (figura 2). Durante a inspeção do couro cabeludo, não foi visualizado sinais de hematoma local provenientes de queda de um leito, por exemplo. Ao exame neurológico, apresentava midríase fixa bilateral e ausência de reflexos de tronco encefálico, tais como: oculocefálico, corneopalpebral e de tosse. Procedeu-se com o desligamento da sedação para posterior avaliação neurológica e solicitação de exames laboratoriais. Apresentava distúrbio hidroeletrólítico com calemia de 3,1 mmol/L, natremia de 159 mmol/L, sem distúrbio ácido-básico com pH arterial dentro da normalidade, porém, com lactato arterial de 17,5 mg/dL. Foi internada em leito de terapia intensiva para correção das alterações metabólicas e vigilância neurológica. Paciente permaneceu comatosa sem sedação por 18 horas, ausência de reflexos de tronco encefálico nas avaliações clínicas, evoluiu com instabilidade hemodinâmica com necessidade de amina vasoativa (norepinefrina) e monitorização invasiva da pressão arterial. Foi iniciado protocolo de morte encefálica às 22 horas do dia 11/07, preenchendo critérios clínicos: temperatura central 36,1 ° C, pressão arterial de 130 x 90 mmhg, SatO₂ 99%, PACO₂ 37 mmhg. Paciente seguiu instável hemodinamicamente nos dias seguintes, com norepinefrina a 2,8 mcg/kg/min e vasopressina a 0,04 UI/min, em ventilação mecânica em modo volume-controle com FiO₂ 100%, volume corrente de 380 ml e PEEP 7, apresentando pH arterial com acidose metabólica e hipocalemia. Paciente foi compensada do ponto de vista hidroeletrólítico e ácido básico, sendo realizado teste de apneia sem intercorrências, porém, na avaliação com doppler transcraniano diário apresentou fluxo sanguíneo arterial residual. Nove dias após a admissão, foi constatada morte encefálica com doppler transcraniano confirmando ausência de perfusão sanguínea cerebral e comunicado a familiares sobre o óbito, os quais optaram pela não doação dos órgãos.

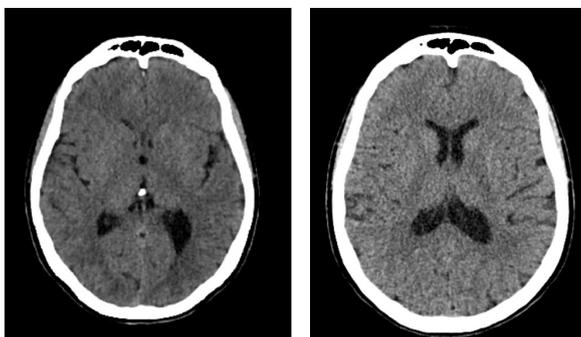


Figura 1. Tomografia de crânio da admissão (07/07/2023) e do dia 08/07/2023 sem alterações.

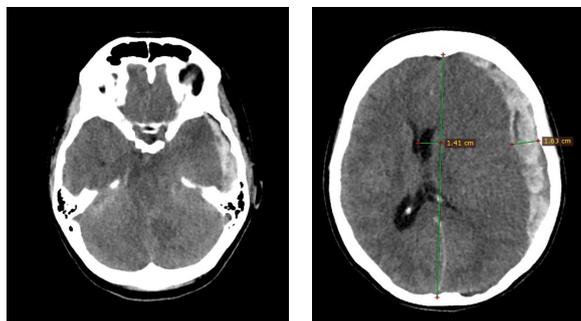


Figura 2. Tomografia de crânio (09/07/2023) evidenciando hematoma subdural agudo fronto-têmporo-parietal esquerdo com desvio de linha média de 1,41 cm, edema cerebral difuso com compressão das cisternas e apagamentos de sulcos e fissuras cerebrais.

DISCUSSÃO

O HSDA pós-raquianestesia é uma complicação considerada rara e potencialmente fatal após procedimento de punção dural, portanto, não há muitos casos relatados na literatura médica.⁴ Desse modo, este artigo visa contribuir com um relato inusitado e fatal, sendo útil para enaltecer a importância da suspeita clínica e diagnóstico precoce desta complicação em que os pacientes estão sujeitos para evitar possíveis desfechos catastróficos.⁵

Na maioria dos artigos analisados, observa-se que grande parte dos hematomas subdurais agudos pós raquianestesia não cursaram com efeitos de massa exuberantes e pouco desvio da linha média, portanto, com sintomas poucos significativos do ponto de vista neurológico, tais como: cefaleia, náuseas, vômitos, tontura, diplopia, não precisando de tratamento cirúrgico na urgência, sendo instituído tratamento clínico, vigilância neurológica para posterior drenagem cirúrgica em um hematoma já cronicado. Neste caso relatado, observa-se uma paciente jovem, vítima de politrauma com traumatismo craniano leve (TCE) com tomografia de crânio da admissão sem evidências de alterações, porém evoluiu com estado de mal convulsivo, midríase fixa com nova TC de crânio apontando HSDA com grande desvio da linha média e apagamentos de sulcos e fissuras

cerebrais. Situação em que a craniectomia descompressiva de urgência seria o único tratamento, no entanto, a mesma já se apresentava com ausência de reflexos de tronco cerebral, evoluindo com morte encefálica 6 dias depois. Isso demonstra a gravidade desta complicação, podendo cursar com sinais francos de hipertensão intracraniana e necessidade de cirurgia de urgência.

Chama a atenção o aspecto da temporalidade, pois em grande parte dos casos os pacientes apresentaram HSDA com 48 horas⁶ após a realização da raquianestesia e em outros casos não existia um padrão bem definido entre o início dos sintomas até a identificação do sangramento. Além disso, destaca-se a importância do diagnóstico precoce de cefaleia postural e início do tratamento adequado desde o repouso, hidratação intravenosa e analgesia até a realização de blood patch para tratamento dos sintomas de hipotensão intracraniana.⁷ Uma mudança nos padrões de cefaleia para não postural, sem melhora com a posição supina, associada a náuseas e vômitos intensos, alteração do nível de consciência, turvação visual, hemiparesia contralateral e anisocoria^{2,3,5}, configuram em sinais de alarme que necessitam de avaliação e exame de imagens rapidamente para excluir patologias intracranianas. Na TC de crânio, o HSDA aparece como uma lâmina hiperdensa em forma de crescente através da convexidade cerebral, não respeitando os limites das suturas cranianas.

Do ponto de vista fisiopatológico, uma das teorias mais aceitas se baseia na redução da pressão intracraniana ocasionada pela punção dural associada à hipovolemia do fluxo sanguíneo cerebral, o que leva a distensão e consequente rompimento das veias pontes localizadas no espaço subdural.⁸ Em uma paciente previamente hígida como a do caso apresentado e sem alterações neurológicas com exame de TC de crânio da admissão dentro dos padrões da normalidade, há de se suspeitar de cefaleia pós-raquianestesia como alteração mais comum ou até de casos mais graves, como patologias intracranianas. A partir deste conceito fisiopatológico, subentende-se que a evolução catastrófica apresentada por esta paciente se deve justamente as alterações na hidrodinâmica cerebral proporcionadas pela raquianestesia, que afetaram de certo modo os mecanismos de regulação da pressão intracraniana e do fluxo sanguíneo cerebral, culminaram na formação de um hematoma agudo no espaço subdural de forma rápida e agressiva, cursando com efeito de massa significativo e compressão de estruturas vitais, como o tronco encefálico.

O tratamento do HSDA pode ser realizado desde o tratamento conservador até a realização de drenagem cirúrgica do hematoma através da craniectomia descompressiva, a qual está indicada nos casos de edema cerebral uni ou bilateral, mais especificamente quando se enquadra nas classificações de Marshall III ou IV.⁹

CONCLUSÃO

A cefaleia pós raquianestesia é uma complicação comum, com taxas de incidência que podem chegar a 70% dos casos, no entanto, a ocorrência de HSDA é um desfecho raro e potencialmente fatal que envolve um diagnóstico e tratamento precoces para uma maior sobrevida do paciente.

Grande parte dos casos relatados foram de pacientes gestantes submetidas à raquianestesia para procedimentos obstétricos, sendo bem menos comum a ocorrência de HSDA em outros

tipos de cirurgia, como no caso acima descrito em um paciente com patologia ortopédica. Destaca-se também a evolução do quadro clínico para óbito, o que não foi observado na maioria dos trabalhos publicados na literatura. Portanto, este relato serve como um alerta para diferenciar casos de cefaleia pós punção dural com curso benigno de outros casos com sintomas neurológicos graves em decorrência de HSDA espontâneo. Novos estudos são necessários para identificar a incidência desta complicação, fatores de risco e melhor abordagem terapêutica.

REFERÊNCIAS

1. Gioia S, Mirtella D, Lancia M, Suadoni F, Cingolani M. Fatal Acute Intracranial Subdural Hematoma After Spinal Anesthesia for Cesarean Delivery. *Am J Forensic Med Pathol.* 2019 Dec;40(4):381-85.
 2. Ramos-Apaci R, Segura-Pastor D, Vila-Sánchez M. Acute subdural hematoma after spinal anesthesia in an obstetric patient. *Journal of Clinical Anesthesia.* 2008 Jan;20(1):376-78.
 3. Ramirez S, Gredilla E, Martinez B, Gilsanz F. Hematoma subdural bilateral secundário a punção dural acidental. *Revista Brasileira de Anestesiologia.* 2014 May;64(4):306-09.
 4. Baldawa S. Mirror Image Acute Subdural Hematoma Complicating Preexisting Bilateral Chronic Subdural Hematoma After Spinal Anesthesia. *J Neurosurg Anesthesiol.* 2015 Mar;29(1):1-2
 5. Bisinotto FMB, Dezena RA, Fabri DC, Abud TMV, Canno LH. Hematoma Subdural Intracraniano: uma Rara Complicação após Raquianestesia: Relato de Caso. *Brazilian Journal of Anesthesiology.* 2011 may;62(1):89-95.
 6. Dehaene S, Biesemans J, Van Boxem K, Vidts W, Sterken J, Van Zundert J. Post-Dural Puncture Headache Evolving to a Subdural Hematoma: a Case Report. *Pain Practice.* 2020 jul;21(1):83-87.
 7. Chandankhede AR, Thombre SD. When a Headache Means More: A Case Report of Acute Spontaneous Subdural Hematoma After Spinal Anesthesia for Caesarean Section. *Cureus.* 2023 Apr 21;15(4):1-4.
 8. Imbelloni LE, Carneiro ANG. Cefaléia Pós-Raquianestesia: Causas, Prevenção e Tratamento. *Brazilian Journal of Anesthesiology.* 1997 Mar;47(5):453-64.
 9. Faleiro RM, Martins LRV. Craniotomia descompressiva: indicações e técnicas. *Revista Médica de Minas Gerais.* 2014 Nov;24(4):509-514.
-

ENDEREÇO CORRESPONDÊNCIA

VITOR PEREIRA MACHADO
Av. Ananguera, 6479 - St. Oeste
E-mail: vitormachado.p@gmail.com

EDITORIA E REVISÃO

Editores chefes:

Waldemar Naves do Amaral - <http://lattes.cnpq.br/4092560599116579> - <https://orcid.org/0000-0002-0824-1138>
Tárik Kassem Saidah - <http://lattes.cnpq.br/7930409410650712> - <https://orcid.org/0000-0003-3267-9866>

Autores:

Vitor Pereira Machado - <http://lattes.cnpq.br/1851802806670899> - <https://orcid.org/0000-0003-4026-3350>

Caio Átila Saloio - <http://lattes.cnpq.br/0840357103086722> - <https://orcid.org/0000-0003-2159-6141>

Isadora Garcia Carneiro Kriunas Severino - <http://lattes.cnpq.br/4911606538991381> - <https://orcid.org/0000-0003-1479-9602>

Normando Guedes Pereira Neto - <http://lattes.cnpq.br/1359812822508714> - <https://orcid.org/0000-0002-8888-6920>

Adriana Azeredo Coutinho Abrão - <http://lattes.cnpq.br/5210370022468158> - <https://orcid.org/0009-0003-0392-0267>

Jean Louis Schoepfer Junior - <http://lattes.cnpq.br/7135085466053535> - <https://orcid.org/0009-0003-5521-2975>

Revisão Bibliotecária: Izabella Goulart

Revisão Ortográfica: Dario Alvares

Recebido: 02/02/25. Aceito: 25/03/25. Publicado em: 23/04/2025.