



## Tumor cerebral em paciente pediátrico com hidrocefalia: Um estudo de caso

**Emmanuelle Marie Albuquerque Oliveira**

**Victor Regis de Lima**

**Lilian Balduino de Menezes**

**Tatiane Kelly de Farias**

**Rayle Maria Pereira da Silva**

### RESUMO

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem qualitativa, do tipo estudo de caso. As informações contidas neste capítulo foram obtidas através da revisão do prontuário, entrevista com o paciente e conversa com os profissionais médicos e de enfermagem no Hospital de Emergência e Trauma Dom Luiz Gonzaga Fernandes, localizado em Campina Grande, na Paraíba. A paciente L. S. F., sexo feminino, 3 anos, natural de Areial – PB, chegou ao Hospital apresentando uma crise convulsiva que perdurava há 15 dias, possuindo histórico de dor de cabeça, vômitos, febre intermitente há mais de 1 ano. Em sua admissão, foi realizado TC de crânio que evidenciou uma lesão expansiva com sinais de sangramento, com hidrocefalia aguda. Mediante a internação através da Sistematização de Assistência de Enfermagem (SAE), foi possível diagnosticá-la com ansiedade, e para isso, foi feita a prescrição tendo como intervenções a administração de analgésicos, observação dos sinais vitais e manter as grades do leito elevadas, devido a pouca idade. Posteriormente, após ser assistida pelo neurocirurgião, o mesmo chegou à conclusão que o tumor era um Tálamo-Mesencefálico, necessitando de procedimento cirúrgico, o qual subsequente foi realizado sem intercorrências. O tumor cerebral da paciente foi levado para biópsia, para o parecer, e sendo ele benigno ou maligno, a criança iniciará o tratamento quimioterapia, radioterapia e afins. O caso relatado e publicações levantadas trazem à luz a discussão do papel da enfermagem em uma situação complexa como o diagnóstico de tumor cerebral acompanhado de hidrocefalia. Ratifica-se ainda, a importância da equipe multidisciplinar neste atendimento, em que equipes médicas, de enfermagem, psicologia e fisioterapia devem “caminhar” juntas, visando o bem estar do paciente e de sua família.

**Palavras-chave:** Enfermagem, Neoplasias Cerebrais, Assistência.

### 1 INTRODUÇÃO

A hidrocefalia representa um impasse médico e social. Diante disso, essa anomalia acontece mediante intercorrências secundárias, como as infecções do sistema nervoso central (SNC), causas traumáticas, hemorragias cerebrais ou malformações do SNC, tumores cerebrais ou ainda de forma idiopática (RAMOS, 2018). No Brasil, essa patologia acomete de uma a três pessoas a cada 1000 nascimentos, além disso, 60% atinge os recém-nascidos e 40% pessoas idosas, sendo o sexo masculino com mais chances de desenvolvimento (MATHIAS; CAPRONI, 2019).



A respeito da sintomatologia, os sinais clínicos nem sempre são definitivos, em recém-nascidos ou crianças pequenas suspeita-se de fontanelas plenas, salientes ou tensas, aumento súbito do perímetro cefálico, caso a separação das suturas coronal e sagital for palpável se o lactente se tornar irritado ou letárgico e apresentar um choro alto, vômitos persistentes ou crises convulsivas (UMPHRED, 2009). Já em crianças mais velhas e adultos, os sintomas são dor de cabeça, vômitos, dificuldade para enxergar, letargia ou sonolência excessiva. Contudo, em hidrocefalias de pressão normal, os pacientes desenvolvem incontinência urinária, dificuldade para caminhar e deficiência cognitiva, caracterizado pela perda de memória (MATHIAS; CAPRONI, 2019).

No que tange os tumores cerebrais (TC), são configurados a partir da multiplicação acentuada das células do sistema nervoso, em geral, podem ser classificados em benignos ou malignos. Portanto, os benignos são corpos massudos de células, que se desenvolvem de forma lenta, e assemelha-se ao tecido original, já o maligno vão apresentar crescimento celular desordenado e podem invadir tecidos e órgãos subjacentes, as metástases (BARROS et. al., 2012). Os TC representam 5% das neoplasias, sendo uns mais agressivos e outros com alta chance de cura. Geralmente, o tratamento indicado é o procedimento cirúrgico, radioterapia e quimioterapia isoladamente ou de maneira combinada (VERISSIMO e VALLE, 2006). É perceptível que dificuldades cognitivas, percepção visual-espacial, orientação no espaço e tempo, atenção e funções de execução, podem acontecer em pacientes com tumor cerebral (GIOVAGNOLI, 2012).

Dessa forma, é fundamental uma assistência de enfermagem com abordagem holística, uma vez que, em diversos casos, o prognóstico do indivíduo que apresenta essas complicações é empoderado de sequelas. Portanto, incluir a família torna o processo menos hostil, e facilitando para um ambiente mais harmonioso, em que o profissional da saúde seja subsídio para auxiliar dos cuidados específicos.

## 1.1 HIDROCEFALIA INFANTIL TUMORAL: ASPECTOS CLÍNICOS, CARACTERÍSTICAS, CLASSIFICAÇÃO E TRATAMENTO

A hidrocefalia em crianças pode ser adquirida de forma individual, congênita ou por lesão do sistema nervoso central (SNC). A medicina relata que há uma forte associação com defeitos de fechamento do duto neural, como na mielomeningocele. A doença pode ter uma etiologia de manifestação de certas patologias atuais ou subjacentes, como tumores, infecções, sangramento intracraniano e pós-traumático (FILHO et al., 2021).

Usualmente, a hidrocefalia é classificada como comunicantes ou não comunicantes. Este último também é classificado como obstrutivo. A obstrução pode ser no final do sistema líquido na obstrução de vilosidades aracnóides classificada como hidrocefalia comunicante, ou no percurso deste sistema classificada como não comunicante. A obstrução tumoral geralmente ocorre no ventrículo lateral, terceiro ventrículo, ou quarto ventrículo. Em crianças, os tumores cerebrais causam hidrocefalia tipo não



comunicante que segundo a literatura 2/3 dos tumores cerebrais primários possam surgir da fossa cranial posterior ou da linha média do crânio, aumentando assim a chance de obstrução ou dificuldade de drenagem do L=líquido cefalorraquidiano(LCR) (ZEBIANet al., 2017).

Independentemente de classificação ou etiologia, a hidrocefalia e suas doenças associadas, como tumores cerebrais, trazem consequências sérias para as crianças. Nodiagnóstico de HIC (hidrocefalia intracraniana), os sinais e os sintomas de alerta também variam dependendo da faixa etária. Para o recém-nascido, observa-se irritabilidade, fontanela anterior ampla e tensa, letargia, vômitos ou crescimento anormalmente rápido da calota craniana, todos estes são achados graves. As fontanelas, até seu fechamento no primeiro ano de vida, são de grande importância para avaliação clínica. Após o segundo ano de vida, a criança menor apresenta de forma mais evidente a hidrocefalia e a tensão intracraniana. Na forma aguda, observa-se uma deterioração de sintomas de forma rápida e progressiva, com presença de cefaleias, vômitos, sintomas oculomotores, deterioração do nível de consciência, convulsões e edema de papila, todos sinais de hipertensão intracraniana. Esta forma aguda ocorre nas crianças com diagnóstico novo de hidrocefalia sem tratamento prévio, nas crianças dependentes de derivação ventricular ou nas crianças com tumores de fossa posterior. No último exemplo citado, o quadro de hidrocefalia obstrutiva com HIC pode ser a primeira manifestação do próprio tumor. Estes achados também podendo ser insidiosos, de forma subaguda (FILHO et al., 2021).

A outra forma é a crônica, os pacientes podem apresentar cefaleias ocasionais que, lentamente e progressivamente, vão se tornando mais frequentes e intensas. Por fim, o clínico deve estar atento a outros sinais de alerta, como vômitos ocasionais, progressiva deterioração da marcha, alterações comportamentais ou sinais localizatórios de doença intracerebrais (VINCHONet al., 2016).

Em se tratando de situações não emergenciais, para o diagnóstico diferencial de hidrocefalia secundária de uma patologia intracerebral grave, o sintoma mais comum da clínica pediátrica é a cefaleia. A indicação de neuroimagens se justifica pela exclusão de diagnósticos importantes como meningites, hemorragias e tumores cerebrais. O sequenciamento de sinais de alerta da cefaleia no adulto é baseado na mnemônica na língua inglesa SNOOP (systemic disease, doença sistêmica; neurologic symptoms, sintomas neurológicos; onset, início; occipital; e pattern, padrão). Adaptando-se para a pediatria, achados anormais no exame neurológico, apresentação atípica de cefaleia, tonturas, vômitos intratáveis, despertar súbito com dor de cabeça, piora da dor, todos estes são pontos importantes para investigação profunda. Diante disto, ainda é desafiador a semiótica da pediatria. (TROFIMOVA et al., 2018)

Para tanto, no estudo dos exames de imagens, podemos definir o grau de hidrocefalia, definir se é estável ou progressivo(hidrocefalia preexistente), definir se é obstrutiva ou não obstrutiva, o nível de obstrução e a causa mais provável, como por exemplo: acidente vascular cerebral (AVC) e tumores. Também é possível, definir se há disseminação transependimária do líquido cefalorraquidiano (LCR) e



verificar se há complicações sistêmicas futuras. Nas características radiográficas, é possível verificar ainda se há a dilatação do sistema ventricular, podendo ser nos ventrículos laterais e os cornos temporais, o que também pode haver deslocamento transependimário do líquido cefalorraquidiano (LCR), causando edema periventricular (FULLER et al., 2017).

A tomografia no seu rastreamento pode excluir situações de urgências indicando a necessidade da realização da ressonância. As neuroimagens de RNM podem sugerir vários diagnósticos tumorais, dependentes de vários fatores como idade, localização, características intrínsecas de lesões (calcificações, necrose, hemorragia, invasão, conteúdo cístico, dentre outros). Na localização, os tumores supratentoriais são, com maior prevalência, tumores primitivos do neuroectoderma, astrocitoma pilocítico e ependimoma. Na localização central do cérebro, observam-se os craniofaringiomas, os gliomas do trato óptico, os astrocitomas, os neurocitomas e os papilomas de plexo coróide. Na sela túrcica, temos os tumores da pineal, os germinomas e os tumores parenquimais. Na região da ponte e do mesencéfalo, observam-se os gliomas de baixo e alto grau (PANIGRAHY et al., 2010). No entanto, os tumores localizados abaixo da tenda cerebelar são os mais frequentes na pediatria.

Todavia, os tumores com maior frequência são os meduloblastomas, os ependimomas e os astrocitomas. Os meduloblastomas tendem a crescer do teto do quarto ventrículo ao velo inferior medular. As suas imagens de ressonância nuclear magnética parecem hipointensas em T2 comparado à substância negra, estes tumores tendem a possuir imagens heterogêneas com cistos, hemorragias, necroses e calcificações. Os ependimomas têm aparência restrita de tumor sólido ou misto (sólido-cístico) com alguns pontos de calcificação. Os astrocitomas parecem como massa sólido-cística ou hipodensa, demonstram em imagens hipovasculares e usualmente os cistos têm menor realce (BRANDÃO e YOUNG POUSSAINT, 2017). Normalmente, não é utilizada para aferir a pressão intracraniana ou para avaliar a obstrução de derivação ventrículo peritoneal. Ainda assim, o uso da ressonância nuclear magnética em hidrocefalias de outras causas é mais utilizado para objetivar um tratamento neurocirúrgico.

Efetivando os avanços nas imagens, nas condutas clínicas e nos marcadores da biologia celular, a neurocirurgia mantém-se como pilar do tratamento efetivo dos tumores cerebrais em pediatria. A cirurgia tem um grande arsenal para o tratamento tumoral que se estende entre as derivações do fluxo liquórico, as biopsias, as ressecções parciais e as ressecções completas da patologia. Existe um balanço entre a máxima ressecção cirúrgica e a tentativa de menor morbidade cirúrgica. Os planos de conduta pós-operatória estão balanceados entre a possibilidade de tratamento adjuvante como radioterapia e quimioterapia, e a história biológica do tumor (FILHO et al., 2021).

Nos últimos anos, a quimioterapia vem ganhando algum papel no tratamento de tumores cerebrais pediátricos, os protocolos foram inicialmente desenhados a partir da impossibilidade e do risco da radioterapia a faixa etária abaixo de três anos. Estes protocolos se estenderam em outras faixas etárias, uma



vez que existe uma tendência para a combinação de neurocirurgia, radioterapia e quimioterapia (MORTINI et al., 2013). Nos tumores de maior gravidade, como nos gliomas de alto grau, o papel da quimioterapia é incerto, a eficácia é modesta quando combinados a outras terapias. Já os tumores malignos, como meduloblastoma, a toxicidade da quimioterapia está adicionada à ressecção tumoral e à radioterapia aplicada. Tipicamente, em longo prazo, observam-se sequelas como mutismo, perda de audição, alterações metabólicas e déficits cognitivos. (GLOD et al., 2016). Sendo assim, o prognóstico por tumor pediátrico varia entre centros de referência, faixa etária, subtipos histológicos e localização.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de um descritivo, com abordagem qualitativa, do tipo estudo de caso. Esse estudo busca compreender um fenômeno do mundo real e assumir que esse entendimento provavelmente englobe importantes condições contextuais pertinentes ao seu caso (YIN e DAVIS, 2007).

As informações contidas neste trabalho foram obtidas através da revisão do prontuário, entrevista com o paciente e conversa com os profissionais médicos e de enfermagem no Hospital de Emergência e Trauma Dom Luiz Gonzaga Fernandes, Campina Grande, na Paraíba.

## 3 ESTUDO DO CASO

A mãe de L. S. F., sexo feminino, 3 anos, natural de Areial – PB, procurou o Hospital de Emergência e Trauma Dom Luiz Gonzaga Fernandes no dia 09 de maio de 2023, relatando que sua filha apresentava uma crise convulsiva que perdurava há 15 dias. A paciente, possuía história de dor de cabeça, vômitos, febre intermitente há mais de 1 ano.

Em sua admissão, foi realizado TC de crânio que evidenciou uma lesão expansiva com sinais de sangramento, com hidrocefalia aguda. No mesmo dia foi feita a colocação de válvula de derivação ventrículo peritoneal (DVP), após procedimento foi internada em ala da neurocirurgia, apresentando crises de ausência fazendo uso de fenitoina a via intravenosa. Foi necessário realizar sedação para um eletroencefalograma (EEG). Do exame físico: Glasgow – 13; SpO<sub>2</sub> – 98%; FC – 113 bpm. O médico prescreveu: Soro fisiológico a 0,9% 500ml e Diazepam 1ml EV, caso for necessário. Portanto, após averiguarem chegaram ao diagnóstico médico de tumor cerebral + hidrocefalia.

No dia 22 de maio de 2023, a paciente fazia terapia medicamentosa com: dipirona sódica 500mg, dexametasona 4mg, fenitoina sódica 50mg, e se necessário 3 F/A de glicose. Outrossim, apresentava uma respiração espontânea, eupneica, um risco leve de lesão por pressão, sem limitação ao cuidado corporal, e no que diz respeito ao sono/repouso, encontrava-se preservado. Dessa forma, através da Sistematização de Assistência de Enfermagem (SAE), foi possível diagnosticá-la com ansiedade, e para isso, foi feita a prescrição de enfermagem, tendo como intervenção:



- I. Administrar analgésicos conforme prescrição médica e reavaliar a dor após administração da medicação, 6h/6h.
- II. Cuidados gerais + sinais vitais, 6h/6h.
- III. Manter as grades do leito elevadas, contínuo – devido sua pouca idade.

Posteriormente, após ser assistida pelo neurocirurgião, o mesmo chegou à conclusão que o tumor era um Tálamo-Mesencefálico, paciente com Glasgow 15, sem focais, necessitava de procedimento cirúrgico. Logo, para isso, foi solicitado jejum a partir das 7h do dia 23 de maio de 2023, acesso central pela cirurgia pediátrica e 600ml de reserva de sangue.

No dia 23 de maio de 2023 acontecia a cirurgia da paciente para tumor cerebral, o procedimento foi descrito sem intercorrência. O pós-operatório ocorreu na UTI pediátrica, ao exame físico: EG comprometido, hipoativa, hipocorada, anictérica, acianótica, afebril ao toque. MV+ em AHT S/RA, FR – 22 irpm, SpO<sub>2</sub> – 100% em cateter nasal 1L/min. Ritmo cardíaco regular em dois tempos BNF S/S, FC – 102 bpm. Abdome plano, depressível, flácido, indolor a palpação, S/VMG palpáveis, RHA+ normoativos, presença de incisão cutânea em região abdominal, sem sinais flogísticos. Extremidades aquecidas e bem perfundidas, tempo de enchimento capilar < 3s.

Ao exame físico específico neurológico: reagente aos estímulos dolorosos, pupilas fotorreagentes e isocóricas, apresenta curativo em local de inserção de cirurgia. No dia 25 de maio de 2023, o tumor cerebral da paciente foi levado para biópsia, para que haja o parecer, sendo ele benigno ou maligno, para que a criança inicie o tratamento quimioterapia, radioterapia e afins.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O caso relatado e publicações levantadas trazem à luz a discussão do papel da enfermagem em uma situação complexa como o diagnóstico de tumor cerebral acompanhado de hidrocefalia. Mas, também como o profissional age mediante a equipe multiprofissional em casos como esses.

Percebe-se outrossim, a desagregação da família com o adoecimento de um membro e o quanto receber informações corretas e no tempo certo minimiza esse “adoecimento” familiar. Faz-se necessário para o profissional de enfermagem adquirir conhecimentos acerca da doença e como reduzir os efeitos colaterais desse tratamento, que poderá ser quimioterápico ou radioterápico e isto independente do tumor ser benigno ou maligno, pois para ambos se exige o mesmo tratamento.

Por fim, ratifica-se a importância da equipe multidisciplinar neste atendimento, equipes médica, de enfermagem, psicologia e fisioterapia devem “caminhar” juntas, visando o bem estar do paciente e de sua família.





## REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, A. S. Hidrocefalia: Aspectos clínicos, etiologia e fatores associados. *Biológica – Caderno do Curso de Ciências Biológicas*, v. 2, n. 1, 2019.
- BRANDÃO, L. A.; YOUNG POUSSAINT, T. Posterior Fossa Tumors. *Neuroimaging Clin N Am*, v. 27, n. 1, p. 1-37, Feb 2017. ISSN 1557-9867 (Electronic).
- BARROS, A.C. (2012). Alteração Cognitiva na presença de tumor cerebral: contribuições da avaliação neuropsicológica. Manuscrito não publicado, Pontifícia Universidade Católica, Goiás.
- CRUZ, J.C.G., *et al.* Tumor de hipófise em paciente com hidrocefalia: um desafio diagnóstico. *Rev. bras. oftalmol.*, v. 81, 13 out. 2022.
- FILHO, W.A.P. Perfil de biomarcadores inflamatórios de hidrocefalia infantil tumoral e não-tumoral: influência da etiologia na resposta sistêmica. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina, Programa de Pós Graduação em Farmacologia, Fortaleza, 2021.
- FULLER, C.E, JONES D.T.W., KIERAN, M.W. New Classification for Central Nervous System Tumors: Implications for Diagnosis and Therapy. *Am Soc Clin Oncol Educ Book*. 2017;37:753-763. doi: 10.1200/EDBK\_175088. PMID: 28561665.
- GIOVAGNOLI, A.R. (2012). Investigation of cognitive impairments in people with brain tumors. *Journal of Neuro-Oncology*, 108(2), 277-283.
- GLOD, J.; RAHME G.J; KAUR .H; H RAABE E; HWANG EI, ISRAEL, M.A. Pediatric Brain Tumors: Current Knowledge and Therapeutic Opportunities. *J Pediatr Hematol Oncol*. 2016 May;38(4):249-60. doi: 10.1097/MPH.0000000000000551.
- KLIEMANN, S. E.; ROSEMBERG, S. Hidrocefalia derivada na infância: um estudo clínico-epidemiológico de 243 observações consecutivas. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, v. 63, n. 2b, p. 494–501, jun. 2005.
- MATHIAS, Francielle Tatiana; CAPRONI, Paulo Henrique Marques. O que é hidrocefalia, de bebês a idosos, tratamento, tem cura? Disponível em: <https://minutosaudavel.com.br/o-que-e-hidrocefalia-de-bebes-idosos-tratamento-temcura/>. Acesso: 28/05/2023.
- MORTINI P; GAGLIARDI F; BOARI N; LOSA M. Surgical strategies and modern therapeutic options in the treatment of craniopharyngiomas. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2013 Dec;88(3):514-29. doi: 10.1016/j.critrevonc.2013.07.013. Epub 2013 Aug 7. PMID: 23932582
- PANIGRAHY A; NELSON MD JR; BLÜML S. Magnetic resonance spectroscopy in pediatric neuroradiology: clinical and research applications. *Pediatr Radiol*. 2010 Jan;40(1):3-30. doi: 10.1007/s00247-009-1450-z.
- RAMOS, J.C.R. *et al.*, Hidrocefalia aguda: uma revisão bibliográfica. [s.l.:s.n.]. Disponível em: [https://secure.unisagrado.edu.br/static/biblioteca/salusvita/salusvita\\_v37\\_n4\\_2018/salusvita\\_v37\\_n4\\_2018\\_art\\_16.pdf](https://secure.unisagrado.edu.br/static/biblioteca/salusvita/salusvita_v37_n4_2018/salusvita_v37_n4_2018_art_16.pdf) . Acesso em: 28/05/23.



TROFIMOVA, A; VEY, B.L; MULLINS M.E; WOLF, D.S;KADOM, N. Imaging ofChildrenWithNontraumaticHeadaches. AJR Am J Roentgenol. 2018 Jan;210(1):8-17. doi: 10.2214/AJR.17.18561

UMPHRED,DarcyA.Reabilitaçãoneurológica.5.ed.RiodeJaneiro:EditoraElsevier,2009. 1095 p.  
VERISSIMO, D.S., & VALLE, E.R.M. (2006). A experiência vivida por pessoas com tumor cerebral e por seus familiares. Psicologia Argumento, 24(45), 45-57.

VINCHON, M; REKATE, H; KULKARNI, A,V. Pediatric hydrocephalus outcomes: a review. Fluids Barriers CNS. 2012 Aug 27;9(1):18. doi: 10.1186/2045-8118-9-18.

ZEBIAN B, VERGANI F, LAVRADOR JP, MUKHERJEE S, KITCHEN WJ, STAGNO V, CHAMILOS C, PETTORINI B, MALLUCCI C. Recent technological advances in pediatric brain tumor surgery. CNS Oncol. 2017 Jan;6(1):71-82. doi: 10.2217/cns-2016-0022. Epub 2016 Dec 21.