

Breves considerações sobre o tumor cerebral e hidrocefalia infantil

Autores:

Emmanuelle Marie Albuquerque Oliveira

Especialista em pediatria e UTI neonatal. Docente da Universidade Estadual da Paraíba UEPB e coordenadora de Enfermagem da Ala Pediátrica do HETDLGF em Campina Grande, PB

Elton Douglas Alves Da Silva Inácio

Discente da Universidade Estadual da Paraíba UEPB

Rayli Maria Pereira da Silva

Doutoranda em Enfermagem pela UPE. Docente da Universidade Estadual da Paraíba UEPB, professora da UNIFACISA. Enfermeira da Clínica Santa Clara em Campina Grande, PB

Millena Cavalcanti Ramalho

Mestre em Saúde Pública. Docente da Universidade Estadual da Paraíba UEPB e da UNIFACISA

Brenda Séphora de Brito Monteiro

Especialista em Saúde da Família. Enfermeira no HUAC e no HETDLGF em Campina Grande, PB

Tatiane Kelly de Farias

Especialista em Pediatria e UTI Neonatal, técnica de Enfermagem no HUAC e HETDLGF em Campina Grande, PB

DOI: 10.58203/Licuri.21333

Como citar este capítulo:

OLIVEIRA, Emmanuelle Marie Albuquerque et al. Breves considerações sobre o tumor cerebral e hidrocefalia infantil. In: SILVA, Taísa Kelly Pereira (Org.). **Perspectivas multidisciplinares e clínicas em Saúde**. Campina Grande: Licuri, 2023, p. 28-37.

ISBN: 978-65-85562-13-3

Resumo

Trata-se de um estudo bibliográfico, descritivo, tipo revisão integrativa da literatura com a contextualização de crianças que apresentam tumor cerebrais e hidrocefalias. As publicações levantadas trazem à luz a discussão sobre a hidrocefalia infantil tumoral sobe os aspectos clínicos, características, classificação e tratamento, bem como o papel da enfermagem em uma situação complexa com a identificação deste diagnóstico. Dentre os cuidados específicos da enfermagem foram relatados: manter a criança livre de complicações e sequelas; contribuir para melhora no prognóstico do desenvolvimento neuropsicomotor; prevenir infecção hospitalar; evitar iatrogenias; prevenir aumento da PIC; promover atendimento humanizado para a criança e família. Na atenção à criança com hidrocefalia e tumores neurológicos, a enfermagem deve criar uma atmosfera de confiança e aceitação para a criança e seus pais, incentivando-os a realizarem os cuidados, os quais deverão ter continuidade no domicílio, para aquelas crianças, que são capazes de ter alta hospitalar para que possam ficar junto à suas famílias e a tudo que lhe é significativo. Ratifica-se ainda 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.

Palavras-chave: Enfermagem. Neoplasias Cerebrais. Assistência.

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 irritadiço 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.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo bibliográfico, descritivo, tipo revisão integrativa da literatura com a contextualização de crianças que apresentam tumor cerebrais e hidrocefalias. A análise foi realizada a partir da busca de publicações indexadas nas bases de dados entre 2000 e 2022: LILACS, MEDLINE, SCOPUS e Web of Science e Biblioteca Virtual SciELO. Recorreu-se ao método de leitura e avaliação por nível sistêmico para realizar a análise sistêmica e descritiva das informações.

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 liquórico 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 hidrocefaliado 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) (ZEBIAN et al., 2017).

Independentemente de classificação ou etiologia, a hidrocefalia e suas doenças associadas, como tumores cerebrais, trazem consequências sérias para as crianças. No diagnóstico 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 são 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 (VINCHON et 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 rastreo 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, astrocitomapilocítico e ependimoma. Na localização central do cérebro, observam-se os crânios faringiomias, 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 parênquimas. 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 possuírem imagens heterogêneas comocistos, 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 hipotensa, 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.

Efetuada 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 líquórico, 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.

Dessa forma, propósito geral do diagnóstico de enfermagem consiste na interpretação dos dados de avaliação e identificação das necessidades de assistência ao paciente, as quais os profissionais de enfermagem podem assistir independentemente ou junto com outros profissionais de saúde buscando ajudar o paciente a alcançar o nível máximo de bem-estar. O plano de assistência de enfermagem consiste num conjunto de ações que visam o cuidado prestado ao paciente para atenção de um diagnóstico encontrado.

Segundo Alcântara (2009), a SAE possibilita uma maior organização da assistência de enfermagem junto com toda a equipe, assim como destaca a importância do conhecimento nas áreas das doenças neurológicas, exemplo das derivações ventriculares. São cuidados específicos da enfermagem: Manter a criança livre de complicações e sequelas; contribuir para melhora no prognóstico do desenvolvimento neuropsicomotor;

prevenir infecção hospitalar; evitar iatrogenias; prevenir aumento da PIC; promover atendimento humanizado para a criança e família.

Além dos cuidados a criança, citados anteriormente, inclui-se também que apoio familiar é fundamental para crianças com hidrocefalia e de grande responsabilidade da enfermagem. Os pais sofrem com preocupações referentes ao motivo da internação da criança e procedimentos diagnósticos e cirúrgicos, mudando toda a rotina familiar e gerando repercussões sociais, afetivas, emocionais, culturais e espirituais. Existe um temor por qualquer procedimento que envolva o cérebro, gerando medo e ansiedade (PIMENTEL et al., 2021).

Na atenção à criança com hidrocefalia e tumores neurológicos, a enfermagem deve criar uma atmosfera de confiança e aceitação para a criança e seus pais. Ser positivo na abordagem com a criança, oferecendo oportunidades para a verbalização dos sentimentos, o que irá favorecer na prestação do cuidado, auxiliando na investigação/avaliação dos aspectos da dor que permitirão o controle da mesma. Além disso, deve educar e apoiar os familiares, incentivando-os a realizarem os cuidados, os quais deverão ter continuidade no domicílio, para aquelas crianças, que são capazes de ter alta hospitalar para que possam ficar junto à suas famílias e a tudo que lhe é significativo.

Assim, o enfermeiro desempenha seu trabalho junto a sua equipe, garantindo um padrão de saúde-doença estável, tendo o cuidado como um fator de extrema importância.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As publicações levantadas trazem à luz a discussão a complexo diagnóstico de tumor cerebral acompanhado de hidrocefalia. Mas, também como o profissional da enfermagem 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

- ALCÂNTARA, Maria Cláudia Moreira de. Cuidado clínico à criança com hidrocefalia: Construção e validação de instrumento para a Sistematização da Assistência de Enfermagem; 121 f. Dissertação (mestrado em enfermagem), Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências da Saúde; Fortaleza - Ceará, 2009. Disponível em <http://www.uece.br/cmaccclis/maria_claudia_moreira_de_alcantara.pdf>. Acesso em: 11 Maio. 2023.
- 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. *Book Am Soc Clin Oncol Educ*. 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.

PIMENTEL, Arianne Macedo de Oliveira. SILVA, Silvana Santos. Hidrocefalia em crianças: diferencial da enfermagem. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*. Ano 06, Ed. 05, Vol. 14, pp. 16-25. Maio de 2021. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/diferencial-da-enfermagem>. Acesso em: 11 Maio. 2023.

RAMOS, J.C.R. *etal.*, **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. Acesso em: 28/05/23.

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

UMPHRED, Darcy A. **Reabilitação neurológica**. 5.ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 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.