

Artigo original

Submetido: 28/04/26

Aprovado: 01/07/26

Perfil clínico-epidemiológico de pacientes submetidos à derivação ventrículo-peritoneal na enfermaria pediátrica de um hospital de referência do Sistema Único de Saúde em Belém do Pará

Clinical-epidemiological profile of patients undergoing ventriculoperitoneal shunt in the pediatric ward of a reference hospital of the Unified Health System in Belém, Pará

Perfil clínico y epidemiológico de pacientes sometidos a derivación ventriculoperitoneal en la sala de pediatría de un hospital de referencia del Sistema Único de Salud en Belém, Pará.

Fernanda Tereza Silva Monteiro^{1,2}
Kelly Soares Teixeira^{1,3}

¹ Fundação Santa Casa de Misericórdia do Estado do Pará, Belém, PA, Brasil.

² Orcid <https://orcid.org/0009-0000-8583-9099>

³ Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-9114-601X>

Autor correspondente

Fernanda Tereza Silva Monteiro

email: fernandatsmonteiro25@gmail.com

RESUMO

Introdução: Apesar de a derivação ventrículo-peritoneal (DVP) ser amplamente utilizada no tratamento da hidrocefalia, a evolução imediata dos pacientes submetidos ao procedimento evidencia um quadro complexo, caracterizado por alto índice de complicações e de óbitos. Neste sentido, o conhecimento do perfil dos pacientes e das principais complicações envolvidas possibilita o desenvolvimento de estratégias visando à redução da morbimortalidade em pacientes com DVP. **Objetivo:** Descrever o perfil clínico-epidemiológico de pacientes submetidos à derivação ventrículo-peritoneal. **Método:** Estudo descritivo, transversal, observacional e retrospectivo, realizado por meio da coleta de dados de prontuários de pacientes com derivação ventrículo-peritoneal internados em hospital público de Belém do Pará, entre 2022 e 2024. **Resultado:** Durante o período do estudo, 19 pacientes foram submetidos à derivação ventrículo-peritoneal, sendo a maioria do sexo masculino, procedentes do interior do estado e com idade inferior a um ano. A maioria das genitoras realizou o pré-natal completo, sem intercorrências. Aproximadamente 84% dos pacientes submetidos à DVP apresentaram complicações, como febre, hiperemia de trajeto, irritabilidade e fontanela abaulada. Destes pacientes, 5 evoluíram para óbito. **Conclusão:** Neste trabalho, observou-se elevado percentual de complicações entre os pacientes submetidos à DVP, especialmente relacionadas a infecções e ao mau funcionamento da válvula. Considerando os resultados obtidos, é de suma importância que a própria instituição elabore estratégias, como capacitações, para aperfeiçoar o cuidado, planejar os atendimentos e aprimorar a assistência técnica a esses pacientes.

Palavras-chave: Derivação ventrículo-peritoneal; Crianças; Perfil epidemiológico; Hidrocefalia.

ABSTRACT

Introduction: Although ventriculoperitoneal (VP) shunting is widely used to treat hydrocephalus, the immediate clinical course of patients undergoing the procedure reveals a complex scenario characterized by high rates of complications and mortality. Understanding the patient profile and the primary complications involved enables the development of strategies aimed at reducing morbidity and mortality among patients with VP shunts. **Objective:** To describe the clinical-epidemiological profile of patients undergoing ventriculoperitoneal shunting. **Method:** Descriptive, cross-sectional, observational and retrospective study conducted by collecting data from the medical records of patients with VP shunts admitted to a public hospital in Belém, Pará, between 2022 and 2024. **Results:** During the study period,

<http://dx.doi.org/10.31365/issn.2595-1769.2027.0421> Rev Pediatría SOPERJ 2027;27(2): e20270421



19 patients underwent VP shunting; the majority were male, from the state's interior, and under one year of age. Most mothers had completed prenatal care without complications. Approximately 84% of the patients who underwent VP shunting experienced complications, such as fever, redness along the shunt tract, irritability, and a bulging fontanelle. Five of these patients died. **Conclusion:** This study observed a high percentage of complications among patients undergoing VP shunting, particularly those related to infections and shunt malfunction. Given these results, it is crucial for the institution to develop strategies, such as staff training, to improve care, plan patient management, and enhance technical support for these patients.

Keywords: Ventriculoperitoneal shunt; Children; Epidemiological profile; Hydrocephalus.

RESUMEN

Introducción: Aunque la derivación ventriculoperitoneal (DVP) se utiliza ampliamente en el tratamiento de la hidrocefalia, la evolución inmediata de los pacientes sometidos al procedimiento revela un cuadro complejo, caracterizado por una alta tasa de complicaciones y muertes. En este sentido, el conocimiento del perfil del paciente y las principales complicaciones involucradas permite el desarrollo de estrategias dirigidas a reducir la morbilidad y la mortalidad en pacientes con DVP. **Objetivo:** Describir el perfil clínico-epidemiológico de los pacientes sometidos a derivación ventriculoperitoneal. **Método:** Estudio descriptivo, transversal, observacional y retrospectivo, realizado a través de la recopilación de datos de historias clínicas de pacientes con derivación ventriculoperitoneal ingresados en un hospital público en Belém, Pará, entre 2022 y 2024. **Resultado:** Durante el período de estudio, 19 pacientes se sometieron a derivación ventriculoperitoneal, la mayoría varones, del interior del estado y menores de un año de edad. La mayoría de las madres completaron la atención prenatal sin complicaciones. Aproximadamente el 84% de los pacientes sometidos a derivación ventriculoperitoneal (DVP) presentaron complicaciones como fiebre, eritema a lo largo del trayecto de la derivación, irritabilidad y abombamiento de la fontanela. De estos pacientes, 5 fallecieron. **Conclusión:** Este estudio observó un alto porcentaje de complicaciones entre los pacientes sometidos a DVP, especialmente relacionadas con infecciones y disfunción valvular. Considerando los resultados obtenidos, es fundamental que la institución desarrolle estrategias, como capacitación, para mejorar la atención, planificar los tratamientos y optimizar la asistencia técnica a estos pacientes.

Palabras clave: Derivación ventriculoperitoneal; Niños; Perfil epidemiológico; Hidrocefalia.

Rev Pediatría SOPERJ 2027;27(2): e20270421

Perfil clínico-epidemiológico de pacientes submetidos à derivação ventrículo-peritoneal na enfermagem pediátrica de um hospital de referência do Sistema Único de Saúde em Belém do Pará
Teixeira KS, Monteiro FTS

INTRODUÇÃO

A hidrocefalia é definida como aumento da quantidade de líquido cefalorraquidiano dentro da caixa craniana, principalmente nas cavidades ventriculares, mas pode ocorrer também no espaço subaracnóideo. Sua principal consequência clínica imediata é a hipertensão intracraniana, a qual muitas vezes exige tratamento cirúrgico.¹ Nos últimos anos, as derivações ventrículo-peritoneais têm sido largamente empregadas no tratamento da hidrocefalia.²

A derivação ventrículo-peritoneal (DVP) desvia o excesso de líquido dos ventrículos para a cavidade peritoneal, controlando a pressão intracraniana, o que melhora significativamente o prognóstico dos pacientes com hidrocefalia. No entanto, podem surgir complicações, sendo as principais: infecção, disfunção mecânica, sangramentos do sistema nervoso central, crise epiléptica pós-cirúrgica e distúrbios eletrolíticos, principalmente do sódio.³

Estudo retrospectivo, em um hospital terciário pediátrico de Curitiba-PR, teve como finalidade identificar as principais complicações em pacientes submetidos ao procedimento de derivação ventrículo-peritoneal. O referido estudo revelou que, apesar das derivações ventrículo-peritoneais serem um importante passo no tratamento da hidrocefalia com redução nas taxas de mortalidade, a evolução imediata dos pacientes submetidos ao procedimento evidencia um quadro complexo, caracterizado por alto índice de complicações. Os autores concluíram que a disfunção valvular, assim como a infecção, ainda são problemas a serem superados para aumentar a taxa de sucesso das derivações.⁴

Apesar dos avanços no sistema de derivação e no *design* da válvula, bem como das técnicas estéreis aprimoradas, a prevenção do mau funcionamento da derivação não demonstrou progresso significativo nas últimas décadas. A obstrução e a infecção da derivação continuam sendo problemas comuns nas derivações ventrículo-peritoneais, resultando em internações hospitalares recorrentes para revisões e substituições.⁵ Nesse sentido, conhecer o perfil do paciente submetido à derivação ventrículo-peritoneal é de suma importância para que os profissionais nas enfermarias pediátricas elaborem estratégias de adaptação, realizem educação continuada, aperfeiçoem o cuidado e planejem o atendimento, melhorando, assim, a assistência.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo e observacional, realizado por meio de revisão de prontuários de pacientes internados em um hospital público em Belém do Pará. Foram incluídos crianças e adolescentes de até 13 anos de idade com hidrocefalia (CID 10: G91) e submetidos à derivação ventrículo-peritoneal no período de janeiro de 2022 a dezembro de 2024. Foram excluídos do estudo aqueles com CID 10 incorreto ou informações incompletas nos prontuários. Os dados obtidos nos prontuários foram transferidos para planilhas do Microsoft Excel 2010. As variáveis analisadas foram descritas por meio de frequências e percentuais. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição (nº do Parecer: 7.6119.340).

RESULTADOS

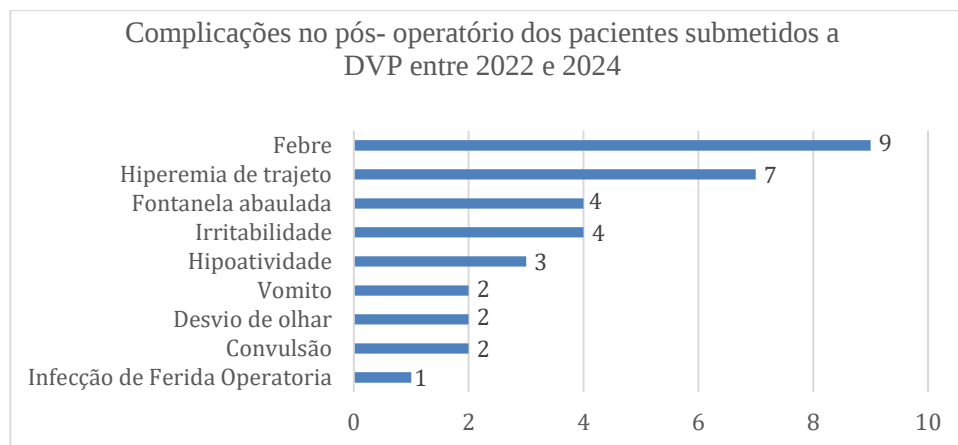
A partir da presente pesquisa, foram analisados 32 prontuários de pacientes com hidrocefalia, dos quais 13 foram excluídos devido a informações incompletas ou repetidas. Dentre os pacientes avaliados, 58% (n=11) eram do sexo masculino e 57,9% (n=11) eram do interior do Pará. Apenas um paciente incluído no estudo era de outro estado, proveniente do município de Macapá (AP).

Em relação às genitoras, 53% (n=10) realizaram pré-natal completo sem intercorrências; 26% (n=5) apresentaram intercorrências, sendo 5 casos de infecção urinária e 1 de sangramento no primeiro trimestre; 5% (n=1) não realizaram pré-natal; e, em 16% (n=3), essa informação não estava disponível. A maioria das genitoras (53%, n=10) tinha entre 20 e 24 anos no momento do nascimento dos pacientes. Foram avaliados a idade gestacional, perímetro cefálico e o peso ao nascer, conforme a classificação *Intergrowth*. Observou-se que 68% (n=13) dos pacientes submetidos a DVP apresentaram idade gestacional a termo (37 a 41 semanas); 16% (n=3) pré-termo (< 37 semanas); e 16% (n=3) não foram informados.

Em relação ao peso ao nascer, 42% (n=8) foram classificados como pequenos para a idade gestacional (< percentil 10), 32% (n=6) como adequados para a idade gestacional (entre o percentil 10 e o percentil 90) e 26% (n=5) tiveram o peso não informado. Observou-se que 21,05% (n=4) dos pacientes apresentavam perímetro cefálico (PC) superior a 38 cm ao nascer. Entretanto, no momento da admissão na enfermaria, 94,7% apresentavam perímetro cefálico superior a 38 cm, dos quais 42,1% acima de 50 cm. Em relação à idade de admissão dos pacientes na enfermaria pediátrica, 53% (n=10) tinham menos de 6 meses, 37% (n=7) entre 6 meses e 1 ano e 10% (n=2) entre 1 e 2 anos.

A etiologia da hidrocefalia foi identificada em 6 pacientes (31,6%), sendo a mielomeningocele a mais frequente (16%, n=3), seguida por toxoplasmose congênita (11%, n=2) e síndrome de Dandy-Walker (5%, n=1). Dentre os 19 pacientes avaliados, 89,5% (n=17) apresentavam manifestações clínicas, além do aumento do PC no momento da admissão, sendo observados fontanela abaulada em 36,8% (n=7), náusea/vômito em 15,7% (n=3), irritabilidade em 10,5% (n=2), sinal do sol poente em 10,5% (n=2), nistagmo horizontal em 10,5% (n=2) e atraso no desenvolvimento em 5,3% (n=1).

Observou-se que 84% (n=16) dos pacientes submetidos à DVP apresentaram complicações no pós-operatório, sendo febre (56,2%, n=9), hiperemia de trajeto (43,7%, n=7), irritabilidade (25%, n=4) e fontanela abaulada (25%, n=4) as mais frequentes (gráfico 1). Destes pacientes, 31,2% (n=5) evoluíram a óbito.



DISCUSSÃO

Apesar de os trabalhos na literatura não demonstrarem predisposição à hidrocefalia relacionada ao sexo⁶, o presente estudo descreve predomínio do sexo masculino entre os pacientes submetidos à implantação de DVP. O hospital onde foi realizado o estudo é considerado um centro de referência no tratamento da hidrocefalia, o que justifica o número considerável de pacientes provenientes do interior do estado.

A maioria das gestantes apresentou faixa etária entre 20 e 24 anos e realizou o pré-natal completo e sem intercorrências. De acordo com outra pesquisa, a idade materna entre 15 e 20 anos mostrou-se um fator de proteção para o diagnóstico precoce da hidrocefalia, provavelmente relacionado ao maior número de consultas de pré-natal nesta faixa etária.⁷ Houve o predomínio de pacientes termos (37 semanas a 41 semanas) e pequenos para idade gestacional (< percentil 10). Isso discorda de outro estudo, no qual se observou a maioria com idade média de 36 semanas⁸.

No nascimento, a maior parte dos pacientes apresentou perímetro cefálico entre 32 e 37 cm; entretanto, no momento da admissão, observou-se variação de 38 a 50 cm, o que é condizente com a média de 40,2 cm relatada em outro estudo.⁹ Estes dados reforçam que a aferição periódica do perímetro cefálico (PC) como rotina em consulta de puericultura, deve ser realizada mesmo diante de PC normal ao nascimento, sendo fundamental para o diagnóstico precoce de hidrocefalia⁴

Neste estudo, a grande maioria dos pacientes foi admitida antes de 1 ano de idade, sendo mais da metade com menos de 6 meses de vida. De acordo com a literatura, a distribuição etária no momento da colocação da primeira DVP está intimamente relacionada à etiologia da hidrocefalia, sendo descrita uma correlação positiva entre a origem congênita e a cirurgia realizada até 1 ano de idade.⁴

Embora a etiologia da hidrocefalia tenha sido identificada em menos da metade dos pacientes, a hidrocefalia congênita foi observada em todos os casos. O pré-natal completo, realizado pela maioria das gestantes, também pode ter contribuído para a admissão precoce e para a cirurgia antes do 1º ano de vida.

Além do aumento do perímetro cefálico, os sinais e sintomas clínicos de disfunção neurológica mais frequentes na admissão foram fontanela abaulada, náusea/vômito e irritabilidade. Em outra pesquisa, os sintomas mais prevalentes entre crianças internadas com diagnóstico de hidrocefalia foram as crises convulsivas, seguidas pelo olhar do sol poente.⁷ Mais da metade dos pacientes apresentou complicações após a implantação da derivação ventricular peritoneal, principalmente febre e/ou hiperemia de trajeto. Essa condição pode sugerir infecção do sistema de válvula implantado para regular o fluxo de líquido cefalorraquidiano (LCR) do cérebro para a cavidade peritoneal.

CONCLUSÃO

Neste trabalho, observou-se elevado percentual de complicações entre os pacientes submetidos à DVP, especialmente relacionadas a infecções e ao mau funcionamento da válvula, além de alguns casos de óbito. Considerando os resultados obtidos, é de suma importância que a própria instituição elabore estratégias, como

capacitações, para aperfeiçoar o cuidado, planejar os atendimentos e aprimorar a assistência técnica a esses pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Jucá CEB, Lins Neto A, Oliveira RS, Machado HR. Tratamento de hidrocefalia com derivação ventrículo-peritoneal: análise de 150 casos consecutivos no Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto. *Acta Cirurgica Brasileira*. 2002;17(supl 3):59-63. doi:10.1590/S0102-86502002000900013
2. Machado G, Pereira WC. Derivação ventriculoperitoneal com válvula no tratamento da hidrocefalia do lactente. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*. 1969;27(4):308-11.
3. da F, Mouta A, Guilherme, Silva FE, Mourão FA. Pseudocisto abdominal gigante como complicação de derivação ventriculoperitoneal: relato de caso / Gigantic abdominal pseudocyst as a complication of ventriculoperitoneal shunt: case report. *Brazilian Journal of Development*. 2021;7(5):49443-51. doi:10.34117/bjdv7n5-376.
4. Monteiro de Araújo IF, Tourinho e Silva G, Lopes Teixeira MC, Rodrigues Lobo H, Noronha Tavares Duarte I, Coêlho Brandão V, et al. Complicações da derivação ventrículo-peritoneal em pacientes pediátricos: uma revisão integrativa. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*. 2024;6(5):1786-800. doi: 10.36557/2674-8169.2024v6n5p1786-1800.
5. Paff M, Alexandru-Abrams D, Muhonen M, Loudon W. Ventriculoperitoneal shunt complications: A review. *Interdisciplinary Neurosurgery [Internet]*. 2018;13:66-70. doi.org/10.1016/j.inat.2018.04.004.
6. da Rocha Carvalho E. Perfil dos pacientes do grupo de atendimento multidisciplinar aos mielodisplásicos do Hospital Infantil Joana de Gusmão [Internet]. 2008 [cited 2026 May 8]. Available from: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/119414/255428.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
7. Martins FJ, Beserra NC, Barbosa LG. Perfil clínico e epidemiológico de crianças internadas por hidrocefalia num hospital municipal de São Paulo no período de 2014 a 2016. *Rev bras neurol*. 2018;25-31.
8. Hortêncio APB, Landim ER, Nogueira MB, Feitosa FEL, Alencar-Júnior CA. Avaliação ultra-sonográfica da hidrocefalia fetal: associação com mortalidade perinatal. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 2001;23:383-90. doi:10.1590/S0100-72032001000600007
9. Leite De Carvalho L, Gil H, Nunesmaia S, Ferreira C. Características clínicas da hidrocefalia congênita em usuários do SUS de João Pessoa/PB [Internet]. [cited 2026 May 8]. Available from: <https://www.ccm.ufpb.br/ccm/contents/documentos/biblioteca-1/tccs/2012/tcc-ligiana.pdf>
10. da Cunha AHGB. Hidrocefalia na infância. *Revista Brasileira de Neurologia e Psiquiatria [Internet]*. 2014;18(2). Available from: <https://www.revneuropsiq.com.br/rbnp/article/view/74>
11. Jamille M. Sobrevida das derivações ventrículo-peritoneais e os fatores associados às suas disfunções: um estudo transversal [Internet]. Unesp.br. Universidade Estadual Paulista (Unesp); 2021 [cited 2026 May 8]. Available from: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/214585>
12. da Rocha Carvalho E. Perfil dos pacientes do grupo de atendimento multidisciplinar aos mielodisplásicos do Hospital Infantil Joana de Gusmão [Internet]. 2008 [cited 2026 May 8]. Available from: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/119414/255428.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
13. Catarina A. Índice de anomalias congênitas no estado do Maranhão no período de 2019 a 2023: um estudo epidemiológico. Uemabr [Internet]. 2019 [cited 2026 May 8]; Available from: <https://repositorio.uema.br/handle/123456789/4674>
14. Passini Júnior R, Nóbrega SP, Cecatti JG, Barini R, Silva JLP e. Diagnóstico, Conduta Obstétrica e Resultados Perinatais em Fetos com Hidrocefalia. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 1998;20(7):381-7. doi:10.1590/S0100-72031998000700003.
15. Silva A. Fatores clínicos associados a fistula liquórica cutânea em lactentes operados de derivação ventriculoperitoneal [Internet]. Ufmg.br. Universidade Federal de Minas Gerais; 2011 [cited 2026 May 8]. Available from: <https://repositorio.ufmg.br/items/23d4f4ff-f127-44e5-82ba-26ad97a817c9>



16. Ghritlaharey RK. Management of ventriculoperitoneal shunt complications in children: A review of 34 cases. Afr J Paediatr Surg. 2023;20(2):109-15. doi: 10.4103/ajps.ajps_68_21.

Editor associado: Maria de Fatima Bazhuni Pombo Sant'Anna. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3633-6070>

Editor científico: Fernanda Pinto Mariz. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6981-2352>

Editora: Sociedade de Pediatria do Rio de Janeiro – SOPERJ

E-mail de contato: secretaria@soperj.org.br

Financiamento:

Não há.

Disponibilidade de dados da pesquisa:

Os conteúdos subjacentes ao texto da pesquisa estão contidos no artigo.

Conflito de interesses:

Não há.

Contribuições dos autores:

Monteiro FTS: análise estatística, coleta de dados, redação - preparação do original.

Teixeira KS: gerenciamento do projeto, redação - revisão e edição, supervisão, visualização.

Rev Pediatria SOPERJ 2027;27(2): e20270421