



CUIDADO INTENSIVO A PACIENTES COM DERIVAÇÃO VENTRICULAR EXTERNA: PAPEL DA ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE INFECÇÕES E COMPLICAÇÕES

PAULO WENDEL FERRERIA FONSECA, DEBORA LEONIDIA SEVILHA DA SILVA FELGAS, NATHALIA OLIVEIRA GOULART LEITE, MICKAELE DA CRUZ PAPILE

RESUMO

Introdução: A derivação ventricular externa (DVE) é uma tecnologia utilizada para monitorar a pressão intracraniana, drenar líquido cefalorraquidiano e administrar medicamentos, especialmente em pacientes com condições neurológicas graves. Apesar de sua importância no tratamento de patologias como hidrocefalia e hemorragia intracraniana, o uso da DVE está associado a complicações, como infecções e obstruções, que demandam cuidados contínuos e especializados da enfermagem. **Objetivo:** O estudo buscou destacar o papel da enfermagem na prevenção de infecções e complicações em pacientes com DVE, por meio de uma análise das principais práticas assistenciais baseadas em evidências. **Metodologia:** Realizou-se uma revisão integrativa da literatura em bases de dados como PubMed, SciELO e LILACS. Foram selecionados artigos publicados entre 2020 e 2024, em português, inglês ou espanhol, que abordassem cuidados de enfermagem relacionados à prevenção de infecções em pacientes com DVE. Após triagem e análise, cinco estudos foram incluídos para discussão. **Resultados:** As estratégias preventivas identificadas incluíram o uso de clorexidina alcoólica a 0,5% na desinfecção do local de inserção, manutenção de sistema fechado, educação continuada da equipe de enfermagem e limitação da manipulação do dispositivo. Estudos demonstraram que a adoção de protocolos reduz drasticamente as taxas de infecção. Por exemplo, a implementação de bundles de cuidados levou à diminuição das taxas de infecção de 16,11% para 4,67%. Além disso, práticas como elevação da cabeceira a 30° e monitoramento rigoroso contribuíram para prevenir complicações. **Conclusão:** O manejo de pacientes com DVE requer práticas assistenciais baseadas em evidências, incluindo desinfecção rigorosa, redução da manipulação e capacitação contínua da equipe. A enfermagem desempenha papel essencial, não apenas no manejo técnico do dispositivo, mas também na detecção precoce de sinais de infecção e na implementação de medidas preventivas. Apesar dos avanços, desafios relacionados à uniformização de protocolos e limitações de recursos destacam a necessidade de diretrizes clínicas adaptadas às realidades locais. Esse cuidado integral eleva a segurança e a qualidade do atendimento a pacientes neurocríticos.

Palavra-Chave: Neurologia; Assistência de enfermagem; Unidades de terapia intensiva

1 INTRODUÇÃO

A derivação ventricular externa (DVE) é uma tecnologia em saúde amplamente utilizada como ferramenta diagnóstica e terapêutica, especialmente em pacientes com condições neurológicas críticas (Sakamoto *et al.*, 2021). Este dispositivo é composto por um sistema fechado que inclui um cateter implantado cirurgicamente no ventrículo cerebral, conectado a um reservatório e a uma bolsa coletora (Binkowski *et al.*, 2024). Sua principal função é permitir o monitoramento contínuo da pressão intracraniana e a drenagem de líquido cefalorraquidiano ou sangue, além de possibilitar a administração de medicamentos e a coleta

de amostras de líquido cefalorraquidiano, quando necessário (Sakamoto *et al.*, 2021).

Considerada o padrão-ouro no manejo de pacientes com hipertensão intracraniana (HIC), a DVE é fundamental em condições como hidrocefalia, hemorragia intracraniana, tumores cerebrais, meningite e lesões cerebrais causadas por traumatismos cranioencefálicos (TCE). Sua aplicação contribui significativamente para a redução da pressão intracraniana, oferecendo suporte vital no tratamento de pacientes com patologias neurológicas graves (Sakamoto *et al.*, 2021).

Pacientes submetidos ao uso da derivação ventricular externa (DVE) geralmente são admitidos em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), uma vez que requerem cuidados contínuos e especializados (Binkowski *et al.*, 2024). Contudo, o uso desse dispositivo invasivo está associado a diversas complicações potenciais. As infecções estão entre as mais frequentes, sendo identificadas por sinais clínicos como hipertermia, hiperemia ou drenagem de exsudato/secreção (Sakamoto *et al.*, 2021). Além disso, complicações como a obstrução do sistema, evidenciada por drenagem insuficiente de líquido ou por ondas de pressão intracraniana (PIC) planas no monitor, também são comuns (Binkowski *et al.*, 2024).

Outras intercorrências incluem o excesso de drenagem de líquido, que pode levar a hemorragias ou complicações ventriculares, bem como o risco de remoção acidental do cateter. Este último frequentemente exige uma nova intervenção neurocirúrgica para reposicionamento ou substituição do dispositivo. Assim, o manejo adequado do paciente e a vigilância contínua na UTI são essenciais para minimizar os riscos e tratar prontamente essas complicações (Sakamoto *et al.*, 2021).

Nesse contexto, é fundamental que os profissionais de enfermagem detenham um conhecimento aprofundado sobre o manuseio da derivação ventricular externa (DVE), compreendendo sua função, os princípios de funcionamento e os cuidados específicos necessários para sua manutenção. Esse conhecimento técnico permite não apenas o manejo correto do dispositivo, mas também a prevenção e a identificação precoce de complicações que podem comprometer o estado clínico do paciente, como infecções, obstruções, ou drenagens inadequadas de líquido (Binkowski *et al.*, 2024).

Desta forma, este estudo tem como objetivo explorar a atuação da enfermagem na prevenção de infecções e complicações relacionadas à DVE, destacando a importância de práticas assistenciais de excelência que promovam a segurança e a qualidade do cuidado ao paciente neurocrítico.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, método que permite a síntese do conhecimento e a análise crítica de achados provenientes de estudos publicados em bases de dados, com o objetivo de subsidiar a prática clínica por meio da integração de resultados relevantes (CAVALCANTE; OLIVEIRA, 2024).

As etapas metodológicas seguidas nesta revisão integrativa incluíram: a definição e delimitação do tema de pesquisa, com a formulação de uma questão norteadora; o estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão para a seleção dos estudos; a realização de uma análise crítica dos artigos selecionados; a interpretação e discussão dos resultados obtidos; e, por fim, a elaboração de uma síntese reflexiva e consolidada dos principais achados, conforme descrito por Dorsa (2020).

A análise qualitativa foi conduzida a partir da busca de artigos em bases de dados eletrônicas. As fontes consultadas, disponíveis na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), incluíram a Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e a PubMed. Complementarmente, foram realizadas buscas na plataforma Scientific Electronic Library Online (SciELO).

A seleção dos artigos foi realizada com o uso de descritores padronizados pelos

Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) da BVS, combinados com o operador booleano AND, em português e inglês. Nas bases LILACS, SciELO e PubMed, os descritores utilizados foram: “neurologia”, “Assistência de enfermagem”, “Infecções Oportunistas”, “Unidades de terapia intensiva” e “Prevenção primária”.

Para orientar a busca, foram definidos critérios de inclusão que determinaram a seleção de estudos disponíveis na íntegra, de acesso gratuito, e que abordassem a temática proposta. Os estudos deveriam estar publicados nos idiomas português, inglês ou espanhol, no período entre 2020 e 2024, e indexados nas bases de dados previamente mencionadas. Além disso, foi exigido que os trabalhos tratassem de cuidados intensivos de enfermagem relacionados à prevenção de infecções em pacientes com derivação ventricular externa.

A seleção dos artigos foi realizada por meio da análise dos títulos, resumos e resultados de todos os estudos identificados. Os artigos que atenderam aos critérios de inclusão foram lidos e avaliados integralmente. Por outro lado, os estudos que não se enquadraram nos critérios estabelecidos foram excluídos, considerando-se fatores como irrelevância para a temática proposta ou a ausência de investigação relacionada a pacientes com derivação ventricular externa.

Dentre os estudos selecionados, foram encontrados 9 artigos, e a partir de uma leitura exploratória destas pesquisas, quatro foram excluídos por caracterizarem fuga ao tema e/ou duplicado. Para a presente pesquisa integrativa, analisaram-se cinco estudos que atenderam aos critérios de inclusão, incluindo quatro artigos descritivos e um analítico.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1, ilustra a síntese das principais estratégias de prevenção de infecções e complicações relacionadas à DVE, assim como, em quais artigos essas medidas são mencionadas de acordo com a pesquisa realizada nas bases de dados.

Tabela 1 - Principais Estratégias de Prevenção de Infecções e Complicações Relacionadas à DVE, 2024.

Estratégia de Prevenção	Descrição	Referências
Uso de clorexidina alcoólica a 0,5%	Para desinfecção do local de inserção e durante a coleta de amostras.	VIEIRA <i>et al.</i> , 2022; SAKAMOTO <i>et al.</i> , 2021.
Manutenção de sistema fechado	Minimiza a manipulação e reduz o risco de contaminação.	WALEK <i>et al.</i> , 2022
Educação continuada para a equipe de enfermagem	Reduz taxas de infecção e melhora a adesão aos protocolos.	SAKAMOTO <i>et al.</i> , 2021.
Limitação da manipulação da DVE	Inclui evitar coletas frequentes de LCR e manipulação desnecessária.	SOUZA <i>et al.</i> , 2020.
Mobilização precoce e posicionamento adequado do paciente	Elevação da cabeceira a 30° para melhorar drenagem e reduzir complicações associadas ao fluxo de LCR.	PATIR <i>et al.</i> , 2020.

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

A análise da literatura revelou que as infecções relacionadas ao uso de drenagem ventricular externa (DVE) ainda representam um desafio significativo na prática clínica, embora estratégias baseadas em evidências tenham mostrado eficácia na redução dessas complicações. Estudos como o de Vieira *et al.* (2022) destacam que a implementação de protocolos padronizados para inserção e manutenção da DVE reduziu drasticamente as taxas de infecção de 12,4% para zero em 15 meses em instituições que adotaram essas práticas.

No estudo realizado por Walek *et al.* (2022), identificou o vazamento de LCR como um fator de risco com razão de risco elevado para infecções associadas ao dispositivo. Ressaltou ainda que desconexões involuntárias do sistema e manipulação frequente da DVE, especialmente para coleta de amostras, podem ser consideradas fatores que influenciam os índices de contaminação da DVE.

A introdução de práticas como o uso de clorexidina alcoólica a 0,5% para desinfecção do local de inserção e manutenção do sistema fechado para coleta de LCR demonstrou ser eficaz na redução de infecções e outras complicações, como oclusão ou deslocamento acidental do cateter. Além disso, a educação continuada da equipe de enfermagem tem sido associada à maior adesão aos protocolos e melhoria da segurança do paciente (SAKAMOTO *et al.*, 2021).

Para Souza *et al.* (2020), os dados analisados reforçam que a adoção de protocolos baseados em evidências é essencial para a prevenção de infecções e complicações relacionadas à DVE. Em seu estudo mostrou que protocolos com bundles de cuidados, incluindo desinfecção rigorosa e restrição à manipulação, podem reduzir as taxas de infecção de 16,11% para 4,67% em diferentes contextos clínicos.

Adicionalmente, a uniformização de cuidados e a utilização de tecnologias, como cateteres impregnados com antibióticos, demonstraram potencial para minimizar os riscos associados ao uso prolongado da DVE. No entanto, a heterogeneidade dos protocolos e recursos entre instituições continua sendo um desafio, especialmente em cenários de baixa e média renda (PATIR *et al.*, 2020).

Por outro lado, o papel da enfermagem é crucial no monitoramento e manejo de complicações. A equipe deve estar treinada para reconhecer sinais precoces de infecção, como alterações no aspecto do LCR (turbvação ou presença de sedimentos) e sinais de inflamação no local de inserção, notificando prontamente a equipe médica. Além disso, estratégias como mobilização precoce e elevação da cabeceira a 30° têm mostrado benefícios na manutenção da drenagem adequada e redução da pressão intracraniana (PATIR *et al.*, 2020).

4 CONCLUSÃO

O cuidado intensivo voltado para pacientes que utilizam a derivação ventricular externa (DVE) requer a adoção de práticas fundamentadas em evidências científicas, envolvendo conhecimento técnico especializado, monitoramento constante e a aplicação de protocolos assistenciais bem estruturados. Conforme indicado nesta revisão, medidas como o uso de clorexidina alcoólica a 0,5% para desinfecção, à preservação de sistemas fechados e a redução da manipulação do dispositivo mostraram-se eficazes na prevenção de infecções e complicações, incluindo a obstrução e o deslocamento involuntário do cateter.

Adicionalmente, a capacitação contínua dos profissionais de enfermagem surge como elemento-chave para a eficácia das estratégias preventivas, favorecendo a adesão a boas práticas e elevando a qualidade e a segurança do cuidado destinado ao paciente em estado crítico. Nesse contexto, o papel da enfermagem transcende o manejo do dispositivo em si, englobando também a detecção precoce de sinais de complicações, como infecções e alterações na drenagem do líquido cefalorraquidiano, além da implementação de ações preventivas, como a mobilização precoce e a manutenção do posicionamento adequado do paciente.

Embora importantes avanços tenham sido alcançados, persistem desafios relacionados à variabilidade na aplicação de protocolos entre diferentes instituições e à limitação de recursos, especialmente em contextos de baixa e média renda. Diante disso, este estudo destaca a relevância de se desenvolver e divulgar diretrizes clínicas adaptadas às especificidades locais, promovendo a redução de complicações e a melhoria dos desfechos clínicos em pacientes que utilizam a DVE.

Em síntese, este trabalho reafirma o papel essencial da enfermagem na prevenção de

infecções e complicações associadas à DVE, ressaltando a importância da educação continuada e da implementação de estratégias que garantam a qualidade do cuidado intensivo ao paciente neurocrítico.

REFERÊNCIAS

BINKOWSKI, S.; SOARES, G. R.; BORGES, R. M.; VIEIRA, T. W.; SAKAMOTO, V. T. M.; BLATT, C. R.; CAREGNATO, R. C. A. Proposta de implementação e monitoramento: protocolo assistencial de enfermagem para pacientes com derivação ventricular externa. **Rev Gaúcha Enferm**, Porto Alegre, v. 45, esp., e20240171, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2024.20240171.pt>. Acesso em: 20 nov. 2024.

CAVALCANTE, L. T. C.; OLIVEIRA, A. A. S. Métodos de revisão bibliográfica nos estudos científicos. *Psicologia em Revista*, Belo Horizonte, v. 26, n. 1, p. 83-102, abr. 2020. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-11682020000100006&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 23 nov. 2024.

DORSA, A. C. Editorial. *Interações (Campo Grande)*, v. 21, n. 4, p. 681–684, 2020. DOI: <https://doi.org/10.20435/inter.v21i4.3203>.

PATIR et al., 2020. External ventricular drain related complications-whether continuous csf drainage via ommaya reservoir is the answer? *Neurology India*, v. 68, n. 2, p. 458, 2020. Disponível em: *Neurologia Índia*.

SAKAMOTO, V. T. M. et al. Cuidados de enfermagem na assistência ao paciente com derivação ventricular externa: scoping review. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 74, 16 abr. 2021. Disponível em: *SciELO - Brasil - Assistência de enfermagem na assistência ao paciente com dreno ventricular externo: uma revisão de escopo* Assistência de enfermagem na assistência ao paciente com dreno ventricular externo: uma revisão de escopo.

SOUZA, R. C. S. et al. Retaining knowledge of external ventricular drain by nursing professionals. *Revista Cuidarte*, v. 11, n. 1, 1 abr. 2020. Disponível em: [784-texto-del-articulo-8256-2-10-20200130.pdf](#).

VIEIRA, T. W. et al. External Ventricular Drains: Development and Evaluation of a Nursing Clinical Practice Guideline. *Nursing Reports*, v. 12, n. 4, p. 933–944, 1 dez. 2022. Disponível em: *Drenos ventriculares externos: desenvolvimento e avaliação de uma diretriz de prática clínica de enfermagem*.

WALEK, K. W. et al. Risk factors and outcomes associated with external ventricular drain infections. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, v. 43, n. 12, p. 1859–1866, 26 abr. 2022. Disponível em: *Fatores de risco e desfechos associados às infecções do dreno ventricular externo | Controle de Infecção e Epidemiologia Hospitalar | Núcleo de Cambridge*.