

# Mortalidade por Infecção de Corrente Sanguínea Associada ao Cateter Venoso Central de Longa Permanência em Pacientes com Neoplasias Hematológicas: uma Revisão Integrativa

Crislaine Ucceli Costa, Elsie Storch Borges, Ianick Souto Martins

## INTRODUÇÃO

Os cateteres venosos centrais de longa permanência (CVCLPs) são amplamente utilizados por pacientes com neoplasias hematológicas (NH)<sup>1</sup>. Porém, algumas complicações associadas a esses dispositivos podem ocorrer, dentre elas a infecção de corrente sanguínea (ICS) associada ao cateter. Essas infecções podem ocasionar o atraso no tratamento da NH, a perda do CVCLP e até mesmo o óbito<sup>2</sup>.

## OBJETIVO

Identificar na literatura médica os fatores descritos como determinantes para o óbito nas ICS associadas aos CVCLPs em pacientes com NH.

## MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa com inclusão de estudos dos últimos 10 anos, em qualquer idioma, das bases de dados PubMed, Embase, LILACS, CINAHL EBSICO; a busca eletrônica foi realizada entre os dias 15 e 30 de setembro de 2019. Foram incluídos ensaios clínicos, estudos de coorte e caso-controle publicados em qualquer idioma, que descrevessem os critérios utilizados para diagnóstico de ICS-CVCLP e que abordassem os fatores determinantes (de risco e proteção) para o óbito por ICS-CVCLP em pacientes com NH. Não houve restrições quanto à idade e ao sexo da população dos estudos. Estudos que abordaram pacientes em cuidados paliativos ou de fim de vida sem possibilidade terapêutica para a NH; estudos os quais o CVCLP era o CCIP (Cateter Central de Inserção Periférica) e aqueles nos quais não foi possível avaliar essas informações, foram excluídos. Para a busca nas bases de dados elencadas foram utilizados Descritores controlados em Ciências da Saúde (DeCS) e advindos do Medical Subject Headings (MeSH). Os principais termos utilizados foram os seguintes: Hematologic Neoplasms; Hematopoietic Stem Cell Transplantation; Febrile Neutropenia; Catheter-Related Infections; mortality; blood stream infection; long-term catheter.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a realização da busca sistematizada nas bases de dados, foram encontrados 369 artigos, dos quais 30 eram duplicados. Após análise dos critérios de inclusão e exclusão pré-estabelecidos, foram selecionados 05 artigos para análise final. Esses dados estão detalhados na Figura 1.

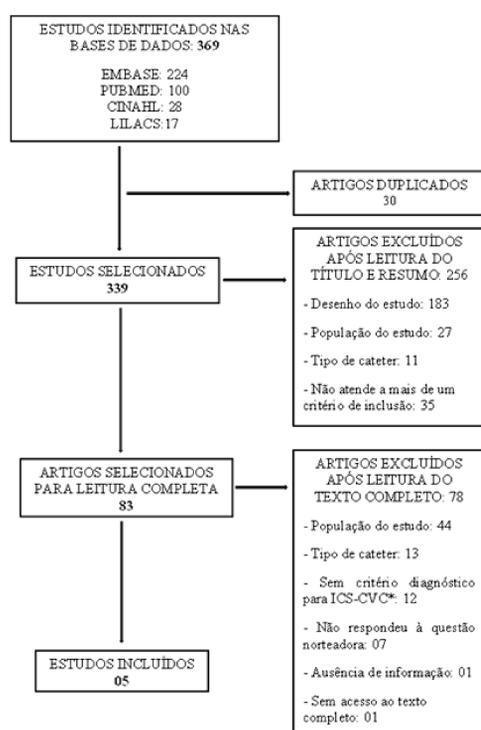


Figura 1. Fluxograma de seleção dos estudos. Rio de Janeiro, 2020.

\*ICS-CVC: infecção de corrente sanguínea associada a cateter venoso central.  
Fonte: elaborado pelas autoras.

Conforme exposto no Quadro 1, durante o presente estudo, foram identificados apenas cinco artigos científicos que atenderam aos critérios estabelecidos, um deles realizado no Brasil (estudo 4). Esses foram estudos de coorte retrospectiva e caso-controle, ou seja, estudos com níveis de evidência 4. Além disso, retratam populações heterogêneas e perfis microbiológicos distintos.

Quadro 1. Apresentação dos estudos incluídos quanto ao título, população, mortalidade, fatores de risco e fatores de proteção (n: 5). Rio de Janeiro, 2020.

Título	Desenho do estudo	População	Mortalidade	Fatores de risco	Fatores de proteção	Nível de Evidência
Estudo 1 <sup>3</sup> – “Early ultrasonographic finding of septic thrombophlebitis is the main indicator of central venous catheter removal to reduce infection-related mortality in neutropenic patients with bloodstream infection”	Caso-controle	Adulto n: 200	<b>Mortalidade em 30 dias</b> - 1% (1/100) grupo USG. - 17% (17/100) grupo estratégia clínica.	-	A identificação precoce da tromboflebite com retirada imediata do cateter. Tipo de análise: AU	4
Estudo 2 <sup>4</sup> – “A Single Center’s Experience with Candida parapsilosis Related Long-Term Central Venous Access Device Infections: The Port Removal Decision and Its Outcomes”	Coorte retrospectiva	Pediátrico n: 12	<b>Mortalidade sem tempo definido</b> - 25% (3/12)	-	A remoção do CVC-TI em presença de febre contínua, independente do antifúngico utilizado. Tipo de análise: AD	4
Estudo 3 <sup>5</sup> – “Candida Associated Bloodstream Infections in Pediatric Hematology Patients: A Single Center Experience”	Coorte retrospectiva	Pediátrico n: 26 (30 episódios)	<b>Mortalidade em 30 dias</b> - 54% (6/11) em pacientes com cateter mantidos no local; - 6% (1/16) em pacientes com cateter removido.	A não remoção do cateter foi o único fator significativamente associado à mortalidade. Tipo de análise: AM	-	4
Estudo 4 <sup>6</sup> – “Bloodstream infection in hematopoietic stem cell transplantation outpatients: risk factors for hospitalization and death”	Coorte retrospectiva	Adulto n: 146 (235 episódios)	<b>Mortalidade em 30 dias</b> - 10% (23/235)	-	O escore MASCC acima de 21 pontos permaneceu como fator protetor para o óbito. Tipo de análise: AM	4
Estudo 5 <sup>7</sup> – “Risk factors and clinical outcomes of breakthrough yeast bloodstream infections in patients with hematological malignancies in the era of newer antifungal agents”	Caso-controle	Adulto n: 49	<b>Mortalidade geral e atribuível a ICS por leveduras em 6 semanas</b> semelhantes nos grupos reinfeções vs. primo-infecção [Geral: 62%(13/21) vs. 64%(18/28)]; e [Atribuível: 29%(6/21) vs. 32%(9/28)].	-	Neutropenia refratária; Escore de bacteremia de Pitt foram detectados como preditores independentes de mortalidade, em 6 semanas. Tipo de análise: AM	4

USG: ultrassonografia; TS: tromboflebite séptica; CVC: cateter venoso central; ICS: infecção de corrente sanguínea; AU: Análise univariada; CVC-TI: cateter totalmente implantado; AD: análise descritiva; AM: análise multivariada; NH: neoplasia hematológica; TCTH: transplante de células-tronco hematopoieticas; MASCC: Índice de risco da Multinational Association for Supportive Care in Cancer.  
Fonte: elaborada pelas autoras.

Os resultados obtidos sugerem que a remoção (estudos 1 e 2) e a não remoção (estudo 3) do CVCLP seriam fatores de proteção e de risco para o óbito relacionado à ICS-CVCLP em pacientes com NH, respectivamente. Além disso, ferramentas de avaliação de risco foram identificadas como possivelmente aplicáveis para ICS-CVCLP nos pacientes com NH, como o elevado escore de bacteremia de Pitt para prever óbito (estudo 5) e o Índice de Risco da MASCC (Multinational Association for Supportive Care in Cancer) maior que 21 pontos para indicar um baixo risco para complicações graves (estudo 4).

Esses resultados sugerem que estudos prospectivos mais bem elaborados, com maior poder e considerando microrganismos específicos precisam ser realizados em população adulta e pediátrica com NH para que os fatores determinantes para o óbito relacionado à ICS-CVCLP sejam compreendidos.

## CONCLUSÃO

- Os fatores de risco e proteção para o óbito em pacientes com NH devido a ICS-CVCLP identificados nos estudos incluídos variaram entre os que abordaram infecções bacterianas e fúngicas.
- Os estudos os quais os microrganismos prevalentes foram bacterianos detectaram dois fatores de proteção distintos, sendo eles: a identificação precoce de tromboflebite com consequente remoção imediata do cateter e o escore MASCC acima de 21 pontos. Nesses estudos a mortalidade variou de 1% a 17% em 30 dias.
- Os artigos científicos que abordaram infecções fúngicas, identificaram como fator protetor a remoção do cateter. Como fator de risco foi apontado a não remoção do cateter e o alto escore de bacteremia de Pitt. Esses detectaram mortalidade de 6% a 54% em 30 dias e de 29% a 32% em seis semanas.

## REFERÊNCIAS

- Silva RCV, Sant’Ana RSE, Cardoso MBR, Alcântara LFFL. Tratado de enfermagem em oncologia. 1st ed. Chiado Books: São Paulo-SP; 2018, p. 445.
- Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Ações de enfermagem para o controle do câncer: uma proposta de integração ensino-serviço. 3ed. Rio de Janeiro: INCA, 2008.
- Picardi M, Pagliuca S, Chiurazzi F, Lula D, Catania M, Rossano F, et al. Early ultrasonographic finding of septic thrombophlebitis is the main indicator of central venous catheter removal to reduce infection-related mortality in neutropenic patients with bloodstream infection. *Annals of Oncology*. 2012; 23(8), 2122–28p.
- Devrim I, Yaman Y, Demirag B, Oymak Y, Carti O, Ozek G, et al. A single center’s experience with Candida parapsilosis related long-term central venous access device infections: the port removal decision and its outcomes. *Pediatric Hematology and Oncology*. 2013; 31(5), 435–41p.
- Gokcebay DG, Yarali N, Isik P, Bayram C, Ozkaya-Parlakay A, Kara A, et al. Candida associated bloodstream infections in pediatric hematology patients: a single center experience. *Mediterr J Hematol Infect Dis*. 2016; 8(1).
- Russo R, Mendes ET, Levin AS, Dulle F, Oliveira MS, Shikanai-Yasuda MA, et al. Bloodstream infection in hematopoietic stem cell transplantation outpatients: risk factors for hospitalization and death. *Rev Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*. 2018; 61:e3.
- Kim SH, Choi JK, Cho SY, Lee HJ, Park SH, Choi SM, et al. Risk factors and clinical outcomes of breakthrough yeast bloodstream infections in patients with hematological malignancies in the era of newer antifungal agents. *Medical Mycology*. 2018; 56(2), 197–206p.