

# Acompanhamento da utilidade e valor do cateter de quimioterapia totalmente implantável em 233 pacientes brasileiros que receberam quimioterapia para tratar o câncer

## *Follow up of utility and value of totally implantable chemotherapy catheter in 233 brazilian patients receiving chemotherapy to treat cancer*

RODRIGO MELO CÉSAR<sup>1</sup> ; ANA P. DRUMMOND LAGE<sup>1</sup> ; ALBERTO WAINSTEIN<sup>1</sup> .

### R E S U M O

**Objetivos:** avaliar pacientes com câncer em relação ao fluxo do cateter e a satisfação geral desses pacientes. **Métodos:** estudo retrospectivo avaliando prontuários de 233 indivíduos com diagnóstico de câncer que realizaram tratamento quimioterápico por acesso venoso por portocath entre janeiro de 2015 e dezembro de 2019. **Resultados:** 97% dos pacientes realizaram quimioterapia paliativa, e 99,1% dos pacientes relataram satisfação com o processo de implantação e método de tratamento. Em relação ao fluxo do cateter de acordo com o retorno venoso e gotejamento durante a infusão da droga, 98,7% dos indivíduos apresentaram bom fluxo. **Conclusões:** os resultados mostram que o fluxo do cateter foi satisfatório em todos os locais de implante observados e enfatizam as vantagens do uso de um cateter totalmente implantado. Esse benefício acontece devido à redução de fatores emocionais que causam estresse em pacientes oncológicos em tratamento quimioterápico, bem como a redução de traumas e desconfortos vivenciados pelos pacientes durante a infusão de quimioterápicos periféricos.

**Palavras-chave:** Obstrução do Cateter. Antineoplásicos. Satisfação do Paciente.

### INTRODUÇÃO

O Câncer é um problema de saúde pública mundial. São previstos 625 mil novos casos no Brasil entre 2020 e 2022, segundo dados do Instituto Nacional do Câncer (INCA). A quimioterapia é um tratamento com medicação por via endovenosa e, por isso, os cateteres são essenciais em grande parte dos tratamentos. Foi desenvolvido na década de 1970, um modelo de cateter totalmente implantável (CVTI) com câmara subcutânea, dispositivos que passaram por evoluções desde então. Os cateteres totalmente implantáveis diminuem o risco de problemas locais e dão maior comodidade ao paciente, através da infusão contínua em ambiente domiciliar. Há diferentes tipos de cateter, que podem ser implantados em diferentes vasos de acordo com características do protocolo de quimioterapia prescrito, duração do tratamento, integridade da rede venosa e preferências do paciente<sup>1</sup>.

No paciente oncológico em quimioterapia, o acesso venoso preferível é central e não periférico, visto que muitos antineoplásicos são notoriamente

vesicantes. Muitas unidades de oncologia ainda entregam quimioterapia principalmente pela via periférica, ainda que seja consenso na comunidade médica que a infusão de medicamentos vesicantes em uma veia periférica é potencialmente perigosa, associada a um alto risco de extravasamento, infiltração, flebite, dano tecidual local e perda progressiva das veias periféricas disponíveis<sup>1</sup>. Os padrões da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) para terapia por infusão recomendam um acesso venoso central (incluindo PICC) para a administração de bolus de medicamentos vesicantes; se um acesso periférico for usado, um novo local de acesso deve ser usado para cada administração, e seu local deve ser documentado para evitar o uso repetido. No entanto, a infusão contínua de vesicantes deve ser realizada exclusivamente por uma via central<sup>1</sup>.

Outro modelo de cateter de longa permanência é o totalmente implantável, conhecido como Port-a-cath. Trata-se de cateter com diâmetro inferior a 10Fr, passível de implantação através de veia periférica ou central e que, após passagem por trajeto subcutâneo, é conectado a um reservatório implantado geralmente sobre a fáscia

1 - Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Pós Graduação - Belo Horizonte - MG - Brasil

muscular do local escolhido para a confecção da loja. Como nenhum segmento do conjunto fica exteriorizado, esse tipo de cateter tem menor risco de infecção e maior durabilidade em relação aos cateteres semi-implantáveis. As principais indicações para a colocação de cateteres totalmente implantáveis são necessidade de acesso venoso frequente, uso de fármacos vesicantes e inadequação do sistema venoso periférico<sup>1</sup>.

O PICC e o Port-a-cath podem melhorar muito a qualidade de vida do paciente e reduzir a carga de trabalho dos enfermeiros. O Port-a-cath é mais indicado para os pacientes que necessitam de quimioterapia de longa duração e altas doses, como oito ciclos ou mais de quimioterapia e aqueles que moram longe do hospital, enquanto o PICC é mais indicado para os pacientes com menor duração de quimioterapia, como quimioterapia de quatro ciclos ou residência próximo ao hospital<sup>2</sup>.

PICCs estão associados a maior risco de trombose venosa profunda relacionada e outros eventos adversos quando comparados com port-a-cath. Esse risco aumentado deve ser considerado na escolha de um dispositivo de acesso vascular para quimioterapia, especialmente em pacientes com neoplasia sólida<sup>3</sup>.

Complicações com Port-a-cath podem estar relacionadas à técnica de implantação, à manipulação e à manutenção para administração de drogas. Possíveis complicações envolvem risco de infecção, trombose venosa, fratura, embolização do cateter e baixo fluxo do cateter<sup>4</sup>.

Os cateteres do tipo totalmente implantado são compostos de um reservatório em aço inoxidável ou titânio, um cateter siliconizado e um septo central. Este septo é coberto por um diafragma auto selante capaz de receber de 1.000 a 2.000 punções de agulhas. Seu acesso é feito mediante punção com agulhas do tipo Huber, as quais possuem um bisel especial não fragmentante. Os cateteres do tipo port-a-cath garantem um acesso venoso altamente confiável e prático e têm sido amplamente utilizados em diversas pesquisas realizadas na área da medicina<sup>5</sup>.

Um estudo com 281 pacientes em tratamento quimioterápico com uso de Port-a-cath apresentou um índice de complicação de 26%, sendo que trombose ocorreu em 16,4% dos casos, infecção em 3,2%, mal posicionamento em 3,2% e pneumotórax em 1,4%. As

complicações não estão associadas ao local de implantação do cateter, e o vaso escolhido não está associado a maior ou mais importante a complicações mais graves ou frequentes<sup>6</sup>.

Porém, alguns trabalhos relatam que os Port-a-cath implantados nos braços, independente do lado, tem maior risco de trombose que os implantados no tórax.

Os cateteres no braço ocupam uma grande proporção do lúmen intravascular, pois estão nas veias periféricas. Movimentos repetitivos do braço também podem contribuir para a incidência de trombose. Além disso, os Port-a-cath no braço requerem um cateter intravenoso mais longo do que os Port-a-cath da parede torácica. Portanto, o contato prolongado entre o cateter e a parede intravascular pode resultar em dano endotelial, redução do fluxo sanguíneo e conseqüente trombose<sup>7</sup>.

O foco deste trabalho consiste na avaliação de aspectos da utilização de cateter de longa permanência totalmente implantável (conhecido como Port-a-cath), implantado através de veia periférica ou central e conectado a um reservatório implantado sobre a fáscia muscular do local escolhido. Não raro o cirurgião que implanta o cateter não acompanha o paciente após o procedimento cirúrgico exceto em caso de complicação imediata, e conseqüentemente não tem conhecimento do benefício que seu procedimento cirúrgico causou ao paciente. Portanto, é importante buscar melhor entendimento do emprego do cateter de longa permanência totalmente implantável no tratamento oncológico.

Ressalta-se que apesar da normatização e propagação de utilização de Cateteres Venosos Centrais (CVCs) em diferentes tipos de terapia e monitorização invasiva no Brasil, são encontrados poucos estudos relacionados realizados no país.

Desta forma, esta pesquisa propõe o detalhamento de perfil epidemiológico e clínico de pacientes oncológicos portadores de CVC, a investigação de eventos adversos decorrentes do tratamento por acesso venoso central e a percepção de Qualidade de Vida dos pacientes com o método de tratamento.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Este estudo apresenta caráter descritivo. A pesquisa foi realizada em um centro de oncologia da

Região Metropolitana de Belo Horizonte, com unidades nas cidades de Betim, Contagem e Belo Horizonte. O serviço atende pacientes no âmbito da Saúde Suplementar.

Foi realizada uma amostragem por conveniência contendo 233 pacientes das três unidades do serviço, que iniciaram tratamento quimioterápico por acesso venoso utilizando Portocath entre janeiro de 2015 a dezembro de 2019.

Os critérios de inclusão envolvem pacientes do SUS e da saúde suplementar submetidos a implante do tipo Port-a-cath para tratamento quimioterápico no período considerado. Critérios de exclusão consideram pacientes cujo registro referente ao Port-a-cath esteja incompleto, uma vez que a amostragem foi efetuada a partir de coleta de dados documental e retrospectiva. Os dados foram colhidos pela enfermeira responsável pelos cateteres de quimioterapia no banco de dados da instituição.

A coleta de dados foi realizada utilizando um instrumento desenvolvido especificamente para este estudo, denominado 'Questionário Cateter de Quimioterapia'. Este questionário teve como fonte de dados registros em prontuário eletrônico por meio do acesso ao Software SpData. Foram acessados dados de evolução e prescrição médica, dados sobre implantação do cateter, laudos anatomopatológicos, evolução de consulta do enfermeiro, evolução do farmacêutico e dados cadastrais registrados. As informações coletadas no banco de dados podem ser categorizadas como segue:

- Sociodemográficas: sexo, data de nascimento, número de prontuário, profissão, cor da pele, grau de escolaridade, municípios de residência.
- Clínicas: comorbidades, histórico médico, etilismo, tabagismo, sedentarismo, índice de massa corporal, tipo histológico do tumor, tipo de quimioterápico (neoadjuvante, adjuvante ou paliativo), tratamentos prévios, drogas utilizadas na quimioterapia atual, duração do tratamento (número de ciclos), número de punções totais por mês, desfecho do paciente.
- Cateter: indicação, local de inserção com lateralidade, fluxo do medicamento, trombose do cateter, facilidade de punção

e momento da quimioterapia em que houve indicação da colocação do cateter, tempo de espera entre indicação e implante, acessos centrais prévios, tempo entre implante e primeira infusão, outros usos como hidratação ou medicações não quimioterápicas, coleta de sangue.

- Complicações: complicações locais ou sistêmicas, data de ocorrência da complicação, tempo de duração da complicação, severidade, medidas adotadas.

Por se tratar de uma análise retrospectiva de prontuários nos últimos 5 anos, não foi possível localizar todos os sujeitos de pesquisa ou responsáveis legais para o processo de consentimento informado, devido ao tamanho estimado da amostra, bem como devido à possibilidade de análise de prontuários de pacientes que vieram a óbito. Por esses motivos foi solicitado a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O Comitê de Ética em Pesquisa Ciências Médicas - MG/ (CEPCM-MG) aprovou a realização do trabalho em 08/09/2021, com registro CAAE 36695420.1.0000.5134.

## RESULTADOS

A média de idade amostral foi de 59,8 anos, variando de 18 a 94 anos, e a distribuição por sexo é de 65,7% para o sexo feminino (154 indivíduos) e 34,3% para o sexo masculino (80 indivíduos) como observado na Tabela 1. Desse grupo de pacientes, 6 faziam quimioterapia adjuvante (2,6%), 1 quimioterapia neoadjuvante (0,4%) e 227 faziam quimioterapia paliativa (97%).

As indicações clínicas para o implante do CVC-TI incluíram: longo período de tratamento, acesso periférico ruim, maior comodidade, risco de extravasamento, ou múltiplas indicações.

O local de implantação do cateter foi, na maior parte dos casos, a veia subclávia à direita - 132 pacientes (56,7%) - 20 pacientes com implantação em veia subclávia à esquerda (8,6%), 67 pacientes com implantação em veia jugular direita (28,7%), 13 pacientes com implantação em veia jugular esquerda (5,5%) e veia braquial esquerda (0,5%) como descrito na Tabela 2.

**Tabela 1** - Dados demográficos dos pacientes com implante do CVC-TI.

Variáveis	n	Média	Desv. Pad.	Min.	Máx.	Mediana
Idade	84	59,7	13,7	27	90	60,5
Peso (kg)	84	72,9	15,0	40,8	136,0	70,9
Altura (m)	82	1,64	0,10	1,45	1,88	1,63
IMC	82	27,2	4,6	16,5	38,5	26,9
Medicamento C1 - Ciclos Previstos	85	10	7	1	36	10
Medicamentos C2 - Ciclos Previstos	62	11	8	1	46	12
Medicamentos C3 - Ciclos Previstos	33	10	5	1	24	12

**Tabela 2** - Vias de acesso utilizadas para implante do CVC-TI.

Local Cateter	Qtd. Pacientes	%
Veia subclávia à direita	130	55,8%
Veia jugular direita	46	19,7%
Veia jugular interna à direita	21	9,0%
Veia subclávia à esquerda	20	8,6%
Veia jugular esquerda	7	3,0%
Veia jugular interna à esquerda	6	2,6%
Veia jugular braquial esquerda	1	0,4%
Veia subclávia	2	0,8%
Total Geral	233	100,0%

A satisfação do paciente foi definida como possibilidade de término do tratamento sem necessidade de novo acesso venoso e facilidade de punções. Com relação à satisfação com o cateter de quimioterapia, 231 pacientes relataram boa satisfação (99,1%) e 2 pacientes relataram satisfação moderada (0,9%). Nenhum paciente relatou insatisfação ou arrependimento por ter implantado o cateter. Foi considerado satisfeito o paciente que não se arrependeu de ter implantado o cateter e não reclamou de eventos quanto ao seu uso.

Foram avaliados o fluxo do cateter de acordo com o retorno venoso e o gotejamento durante a infusão de medicamento: 230 indivíduos apresentaram fluxo bom (98,7%), 2 pacientes apresentaram fluxo moderado (0,9%) e um paciente apresentou fluxo ruim (0,4%).

## DISCUSSÃO

Desde a sua introdução em 1980, os CVTI vêm sendo amplamente utilizados para aplicação

de quimioterapia, especialmente nos pacientes com pobre circulação venosa periférica, principalmente em pacientes no contexto da quimioterapia paliativa, com tratamento prolongado<sup>7</sup>. Inicialmente tiveram pouco uso no Brasil, mas após a incorporação do mesmo no SUS passou a ser um procedimento e grande volume em todos os hospitais que tratam pacientes com câncer

O cateter venoso de longa permanência do tipo totalmente implantado é um acesso venoso prático, com poucos riscos para o tratamento do paciente e que favorece a qualidade de vida dos pacientes oncológicos, uma vez que estes cateteres praticamente não restringem a mobilidade física, permite maior liberdade na escolha de suas atividades, além de favorecer a imagem corporal<sup>5</sup>. As complicações imediatas do cateter como pneumotórax, hematomas e hemorragias sempre tiveram a atenção dos cirurgiões. Apesar de potencialmente graves, são raras e tendem a ser cada vez menos prevalentes com o maior treinamento da equipe, melhores cateteres e condições cirúrgicas mais adequadas como uso de intensificador de imagem e ultrassom per-operatório.

De acordo com os questionários preenchidos, praticamente todos os pacientes acompanhados tiveram um bom fluxo no cateter e boa satisfação com o mesmo (apenas 2 tiveram um fluxo Moderado e 1 teve fluxo ruim) o que pode ser considerado excelente comparando-se com dados da literatura<sup>5</sup>. Dado que o fluxo do cateter é naturalmente quase sempre bom, não é possível relacionar os casos de qualidade baixa do fluxo com qualquer outra variável consultada pelo instrumento de pesquisa (idade, sexo, local do cateter, etc). Sendo assim, o fato de o paciente não ter um bom fluxo no cateter independe do local de inserção do mesmo e sim de outros fatores que não foram

abordados no questionário utilizado. Nenhum paciente teve seu tratamento atrasado ou interrompido por falta de acesso venoso.

Dado esse comportamento praticamente unânime da satisfação do cateter, não é possível relacionar os casos de insatisfação com qualquer outra variável respondida nos questionários (idade, sexo, local do cateter etc). Sendo assim, o fato de o paciente não ter uma boa satisfação com o cateter se dá por fatores individuais do paciente, não coletados no questionário e não passíveis de detecção em testes estatísticos.

Acreditamos que nossos resultados confirmam que a infusão pelo cateter de quimioterapia possui aspectos positivos como a maior segurança em receber o tratamento, diminuição do número de punções recebidas, redução da dor e estresse durante a infusão e principalmente maior adesão ao tratamento sem interrupção de ciclos por falta de acesso venoso. Ressalta-se as vantagens da utilização do cateter totalmente implantado face à diminuição dos fatores emocionais que causam estresse em pacientes oncológicos recebendo quimioterapia, bem como a redução do trauma e do desconforto vivenciados pelos pacientes durante a infusão de quimioterapia periférica.

Acreditamos que os resultados foram bons visto que a maioria dos pacientes eram de tratamento

paliativo e necessitavam de longo tempo de tratamento e várias punções.

Além disso apenas 1 cateter foi colocado no braço, local que tem um índice complicações maior que o tórax, corroborando os bons resultados.

## CONCLUSÃO

O cateter totalmente implantável tem beneficiado pacientes oncológicos que, no decorrer de seu tratamento, podem necessitar de quimioterapia prolongada por via endovenosa, possibilitando o tratamento por longos períodos, sem a necessidade de novos acessos venosos. Este estudo apresentou uma avaliação do efeito do uso do cateter totalmente implantado no fluxo de infusão durante tratamento quimioterápico e levantamento dos dados epidemiológicos dos pacientes, assim como a satisfação geral dos pacientes com o método de tratamento demonstrando resultados bons em sua imensa maioria com 99,1% dos pacientes satisfeitos durante o período da quimioterapia. Esses resultados e conclusões são de grande importância para o cirurgião que implanta o cateter e frequentemente não tem conhecimento do quão benéfico foi seu procedimento para a vida do paciente.

## ABSTRACT

**Objectives:** *the present study aims to evaluate cancer patients related to the catheter flow and the general satisfaction of these patients.*

**Methods:** *we studied 233 individuals diagnosed with cancer who underwent chemotherapy treatment through venous access through portocath between January 2015 and December 2019. Results:* 97% of the patients consulted had palliative chemotherapy, and 99.1% of patients reported satisfaction with the implantation process and treatment method. Regarding catheter flow according to venous return and drip during drug infusion, 98.7% of individuals presented good flow. **Conclusions:** *the results show that catheter flow was satisfactory in all implant sites observed and emphasize the advantages of using a totally implanted catheter. This beneficence happens due to the reduction of emotional factors that cause stress in cancer patients receiving chemotherapy, as well as the reduction of trauma and discomfort experienced by patients during the infusion of peripheral chemotherapy.*

**Keywords:** *Catheters. Antineoplastic Agents. Patient Satisfaction.*

## REFERÊNCIAS

1. Zerati AE, Wolosker N, de Luccia N, Puech-Leão P. Cateteres venosos totalmente implantáveis: histórico, técnica de implante e complicações. J Vasc Bras. 2017;16(2):128-39. doi: 10.1590/1677-5449.008216.
2. Tang T, Liu L, Li C, Li Y, Zhou T, Li H, et al. Which is better for patients with breast cancer: totally implanted vascular access devices (TIVAD) or peripherally inserted central catheter (PICC)? World J Surg. 201;43(9):2245-9. doi: 10.1007/s00268-

- 019-05022-x.
3. Taxbro K, Hammarskj F, Thelin B, Lewin F, Hagman H, Hanberger H, et al. Clinical impact of peripherally inserted central catheters vs implanted port catheters in patients with cancer: an open-label, randomised, two-centre trial. *Br J Anaesth*. 2019;122(6):734-41. doi: 10.1016/j.bja.2019.01.038.
  4. Gallieni M, Pittiruti M, Biffi R. Vascular access in oncology patients. *CA Cancer J Clin*. 2008;58(6):323-46. doi: 10.3322/CA.2008.0015.
  5. Martins FTM, Carvalho EC. Patients' perception regarding the use of a long-term catheter. *Rev Esc Enferm USP*. 2008;42(3):526-31. doi: 10.1590/S0080-62342008000300016.
  6. El-Balat A. et al. Catheter-related complications of subcutaneous implantable venous access devices in breast cancer patients. *in vivo*. 2018; v. 32, n. 5, p. 1275-1281. doi: <https://doi.org/10.21873/invivo.11377>.
  7. Okazaki M, Oyama K, Kinoshita J, Miyashita T, Tajima H, Takamura H, et al. Incidence of and risk factors for totally implantable vascular access device complications in patients with gastric cancer: A retrospective analysis. *Mol Clin Oncol*. 2019;11(4):343-8. doi: 10.3892/mco.2019.1897.
  8. Miranda RBD, Lopes JRA, Cavalcante RN, Kafajian O. Perviedade e complicações no seguimento de cateteres venosos totalmente implantáveis para quimioterapia. *J. vasc. Bras*. 2008;7(4):316-320. doi:10.1590/S1677-54492008000400005.
  9. Rodrigues CC, Guilherme C, Costa Júnior MLD, Carvalho ECD. Fatores de risco para trauma vascular durante a quimioterapia antineoplásica: contribuições do emprego do risco relativo. *Acta Pau Enferm*. 2012;25(3):448-52. doi:10.1590/S0103-21002012000300020.

Recebido em: 11/05/2022

Aceito para publicação em: 22/02/2023

Conflito de interesses: não.

Fonte de financiamento: nenhuma.

**Endereço para correspondência:**

Alberto Wainstein

E-mail: [albertojaw@gmail.com](mailto:albertojaw@gmail.com)

