

# COMPLICAÇÕES INTRA E PÓS-OPERATÓRIAS IMEDIATAS DA CISTECTOMIA RADICAL NO TUMOR DE BEXIGA MÚSCULO INVASIVO

## IMMEDIATE INTRA AND POSTOPERATIVE COMPLICATIONS OF RADICAL CYSTECTOMY IN MUSCLE INVASIVE BLADDER TUMOR

Luciana Oliveira Maeda<sup>1</sup>  
Fernando José Akira Saito<sup>2</sup>  
Marcos Francisco Dall Oglio<sup>3</sup>

- 1 Médica formada pela Faculdade Santa Marcelina FASM.
- 2 Prof. Dr. Da Disciplina de Urologia, orientador e Docente da Faculdade Santa Marcelina
- 3 Prof. Livre Docente da disciplina de Urologia da FMUSP e preceptor de oncurologia do Hospital Santa Marcelina

Trabalho de Conclusão de Curso de Medicina apresentado à Faculdade Santa Marcelina de Itaquera.

Recebido para publicação: 2022

Aprovado pelo COPEFASM – Comitê de orientação a Pesquisa da Faculdade Santa Marcelina P0098/2019

**Endereço para correspondência:**  
fernando.saito@santamarcelina.edu.br

### RESUMO

O câncer de bexiga ocupa o décimo tipo de câncer mais comum no mundo, considerando ambos os sexos, e, no Brasil, afeta pessoas acima de 60 anos, principalmente do sexo masculino. Dos tumores uroteliais, cerca de 25% são diagnosticados com invasão da musculatura detrusora, e a cistectomia radical é considerada o tratamento mais eficaz para tumores possivelmente agressivos. Este estudo retrospectivo quantitativo analisou quais foram as principais complicações intra e pós-operatórias imediatas da cistectomia radical conforme os diferentes tumores. Metodologicamente, foram analisadas 91 cirurgias realizadas pela equipe de Urologia em um hospital filantrópico, localizado na Zona Leste de São Paulo, entre janeiro de 2015 e dezembro de 2020, considerando-se idade, sexo, tempo de cirurgia, sangramento estimado, necessidade de transfusão sanguínea e derivação urinária realizada nos intraoperatórios. Quanto ao pós-operatório, foram revisados os prontuários para se avaliar o anátomo-patológico, e, até 30 dias decorridos da cirurgia, foram descritas as complicações, conforme a Classificação de Clavin-Dindo. Para a análise dos dados, foi utilizada análise estatística descritiva, com resultados gerados a partir do Microsoft Office Excel®. No que tange aos resultados, o tumor de bexiga com invasão detrusora acometeu pacientes acima de 60 anos, com proporção de 3 homens para cada mulher acometida, e representou 41% das lesões encontradas, quase duas vezes maior do que o descrito em literatura. O tempo médio de cirurgia foi de 266 min, enquanto o sangramento estimado foi de 612ml. Não houve correlação entre tempo de cirurgia e necessidade de hemotransfusão, sendo a derivação urinária à Bricker a mais realizada no serviço. Dos achados pós-operatórios, Tumores T2 tiveram melhor curso pós-operatório, apresentando eventos responsivos à terapia medicamentosa simples; já os Tumores T3 apresentaram maior necessidade de terapia intensiva e possível lesão de órgão alvo. Apesar das complicações encontradas, o tempo de internação média foi de 13 dias, e o número de óbitos encontrados foi menor do que o encontrado em tumores sem invasão detrusora. Em linhas gerais, a cistectomia radical é um procedimento extenso, e suas principais complicações pós-operatórias não são responsivas a tratamentos simples, de modo a ser importante garantir vaga no setor de cuidados intensivos pós-abordagem e maior atenção para a falência de órgãos.

**PALAVRAS-CHAVE:** câncer de bexiga; invasão muscular; cistectomia radical; complicações operatórias, classificação de Clavien-Dindo.

## **ABSTRACT**

Bladder cancer is the tenth most common type of cancer in the world, considering both sexes, and, in Brazil, it affects people over 60 years old, mainly males. Of urothelial tumors, about 25% are diagnosed with invasion of the detrusor musculature, and radical cystectomy is considered the most effective treatment for possibly aggressive tumors. This quantitative retrospective study analyzed what the main immediate intra and postoperative complications of radical cystectomy, according to the different tumors, were. Methodologically, 91 surgeries performed by the Urology team at a philanthropic hospital, located in the East Zone of São Paulo, between January 2015 and December 2020, were analyzed, and age, sex, time of surgery, estimated bleeding, need for blood transfusion and derivation urine performed during the intraoperative period were considered. As for the postoperative period, medical records were reviewed to assess the anatomopathological, and, up to 30 days after surgery, complications were described according to the Clavin-Dindo Classification. For data analysis, descriptive statistical analysis was used, with results generated from Microsoft Office Excel®. As far as the results are concerned, Bladder tumor with destructive invasion affected patients over 60 years old, with a proportion of 3 men for each affected woman and represented 41% of the lesions found, almost twice as much as described in the literature. The mean time of surgery was 266 min, while the estimated bleeding was 612 ml. There was no correlation between time of surgery and need for blood transfusion, with the Bricker urinary diversion being the most performed in the service. Of the postoperative findings, Tumors T2 had a better postoperative course, presenting events responsive to simple drug therapy; T3 tumors, on the other hand, had a greater need for intensive care and possible target organ damage. Despite the complications found, the average hospital stay was 13 days, and the number of deaths found was less than those found in tumors without detrusor invasion. In short, radical cystectomy is an extensive procedure, and its main postoperative complications are not responsible for simple treatments. It is important to guarantee a place in the intensive care sector after approach and greater attention to organ failure.

**KEYWORDS:** bladder cancer; muscle invasion; radical cystectomy; surgery complications; Clavien-Dindo classification.

## INTRODUÇÃO

Na Assembleia Geral das Nações Unidas de 2018, foi discutido que o câncer representa um problema global de doenças não transmissíveis e que ainda carece de resolutivas eficazes para sua prevenção.<sup>1</sup> Dos mais prevalentes, o Câncer de Bexiga (CB) ocupa o décimo tipo de câncer mais comum no mundo, considerando ambos os sexos<sup>2</sup>, e, no Brasil, foram identificados 10.640 novos casos em 2020, com maior incidência e mortalidade no sexo masculino (anexo 1)<sup>3</sup>. Além do sexo masculino, idade acima de 60 anos, tabagismo e exposição profissional a derivados de petróleo<sup>4</sup> são os principais fatores de risco para o CB e, entre os sinais e sintomas mais comuns, hematúria micro ou macroscópica costumam estar presentes<sup>5</sup>.

De modo geral, os tumores de bexiga podem ser classificados como “não músculos invasivos e músculo invasivos”, e estes últimos são equivalentes a cerca de 25% das lesões recém-diagnosticadas com invasão da camada muscular<sup>6;7</sup>; ainda, o tumor é estadiado conforme o Tumor, Node, Metastasis ou TNM (anexo 2), importante para decidir o tratamento adequado e para saber o prognóstico do paciente<sup>8</sup>, já que, para tumores possivelmente agressivos, a cistectomia radical com linfadenectomia pélvica é considerada o tratamento mais eficaz por proporcionar melhor controle loco regional da doença<sup>9</sup>. Por outro lado, trata-se de uma cirurgia complexa que traz consequências na qualidade de vida de vida do paciente, como incontinência urinária, disfunção sexual, insuficiência renal e óbito<sup>8;10</sup>.

Este estudo retrospectivo quantitativo teve como objetivo geral determinar as características dos pacientes diagnosticados com tumor de bexiga músculo invasivo que foram submetidos à cistectomia radical; ademais, este estudo teve como específicos analisar as principais complicações intra e pós-operatórias imediatas dos pacientes submetidos à cistectomia radical, relacionando-as com os diferentes anatomopatológicos encontrados. A partir dos achados sobre as cistectomias radicais realizadas no Serviço de Urologia de um hospital filantrópico, localizado na Zona Leste de São Paulo, entre os anos de 2015 e 2020, foi possível traçar o perfil do tumor de bexiga músculo invasivo e o curso intra e pós operatório imediato, conforme a classificação de Clavien-Dindo (anexo 3)<sup>11;12</sup>; assim, com os dados obtidos, será possível aumentar a atenção de profissionais de saúde e de gestão para a criação de protocolos ou de novos estudos para a tentativa de redução desses desfechos indesejados relacionados ao tratamento cirúrgico da doença em questão.

## MÉTODO

### Contexto da pesquisa

Trata-se de um estudo retrospectivo quantitativo, realizado em um hospital filantrópico com serviço de residência em urologia, localizado na Zona Leste de São Paulo, avaliando pacientes diagnosticados com tumor de bexiga músculo invasivo que foram submetidos à cirurgia de cistectomia radical entre janeiro de 2015 e dezembro de 2020.

## **Participantes da pesquisa**

Foram incluídos não apenas pacientes de qualquer idade e sexo, diagnosticados com tumor de bexiga músculo invasivo e que foram tratados e assistidos nesta instituição por qualquer técnica cirúrgica de derivação urinária, mas também pacientes que tiveram complicações intra e/ou pós-operatório imediatas precoces (até 30 dias pós-operatório), ausência de metástase e que concordaram com o termo de consentimento livre esclarecido (TCLE), anexo no final do trabalho. Foram excluídos não somente os pacientes diagnosticados ou tratados ou assistidos por outro serviço de saúde, com tumor de bexiga não músculo invasivo, cistectomia paliativa, mas também pacientes que tiveram complicações pós-operatório tardias (após 30 dias da cirurgia), apresentaram metástase e que não concordaram com o termo de consentimento livre esclarecido.

## **Coleta de dados**

Após o Comitê de Ética em Pesquisa (COPE) ter aprovado o projeto em dezembro de 2019, pelo número de protocolo P098/2019, entre janeiro de 2015 e dezembro de 2020, sob supervisão de coorientador e de médicos residentes de urologia da instituição em questão, foram coletados dados de prontuários de pacientes que preenchiam os critérios de inclusão e que tiveram seguimento pelo Ambulatório de Oncologia Urológica do hospital filantrópico localizado na Zona Leste de São Paulo. Dos prontuários, ainda, foram analisados: idade de tratamento cirúrgico, sexo, anátomo patológico (TNM) da peça, técnica de derivação urinária, as intercorrências intra e pós-operatórias imediatas precoces, segundo Clavien-Dindo.

## **Análise dos dados**

Os dados foram organizados em uma planilha na ferramenta Microsoft Office Excel®, com posterior análise realizada de estatística descritiva e comparações quantitativas a partir de fórmulas e de gráficos gerados no mesmo. Os números obtidos tiveram arredondamentos conforme as casas decimais apresentadas, sendo o número cheio maior se  $>0,50$  e para o menor se  $\leq 0,50$ . As variáveis encontradas foram idade, estadiamento tumoral, número de linfonodos acometidos, técnicas de linfadenectomia e de derivação urinária e habilidade do médico residente para executar a técnica cirúrgica padronizada da cistectomia no serviço. Para simplificar a análise, os pacientes foram subdivididos quanto aos tumores em T2, T3 e T4, sem suas subclassificações quanto a T, N e M, e não foi considerada a experiência do cirurgião quanto ao período de residência em Urologia. Ainda, cirurgias que envolveram outras necessidades clínica-cirúrgicas além do tumor de bexiga ou que apresentaram cirurgia prévia que comprometesse o padrão cirúrgico da Instituição em questão, bem como se a origem do tumor não era carcinoma urotelial, foram excluídas da análise de dados para evitar viés de seleção.

## **RESULTADOS**

Foram realizadas 101 cistectomias radicais entre janeiro de 2015 e dezembro de 2020. Desse valor, foram subtraídos 10 pacientes que preenchiam critérios de exclusão; desse modo, foram analisados 91 pacientes quanto às suas condições demográficas e patológicas, bem como os cursos intra e pós-operatórios do tratamento realizado.

A tabela 1 apresenta a média de idade dos pacientes acometidos com tumor de bexiga e daqueles com acometimento de musculatura vesical, bem como a porcentagem de acometimento de cada sexo.

**Tabela 1:** características demográficas dos pacientes

Paciente com tumor de bexiga		Pacientes com invasão muscular (T2 e T3)	
Média de idade	63 anos	Média de idade	64 anos
Mínima e máxima	37 e 81 anos	Mínima e máxima	46 e 80 anos
Moda	69 anos	Moda	69 anos
Sexo	79% homens 21% mulheres	Sexo	75% homens 25% mulheres

A Tabela 2 demonstra a porcentagem de tumores não músculo invasivos (TX, T0, Ta, Tis, T1), T2, T3 e metastáticos (T4).

**Tabela 2:** estadiamentos tumorais encontrados na amostra

Tumor Primário	Número de casos	Porcentagem
TX, T0, Ta, Tis, T1	43	47%
T2 (T2a; T2b)	20	28%
T3 (T3a; T3b)	12	13%
T4 (T4a; T4b)	16	12%

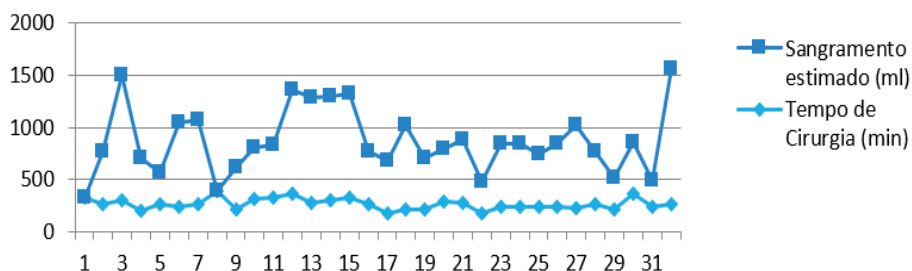
Das complicações intraoperatórias, foram considerados o tempo médio de cirurgia, o sangramento estimado, a necessidade de hemotransusão e as derivações urinárias utilizadas, considerando os estadiamentos tumorais, conforme a Tabela 3.

**Tabela 3:** principais complicações intraoperatórias

Tumor	Tempo Cirúrgico Médio (Min)	Sangramento Estimado (mL)	Necessidade de Hemotransfusão	Derivação Urinária
TX T0 Ta Tis T1	275 (120-440)	701 (200-1500)	35%	Bricker 67% Neobexiga 33%
T2a T2b	253 (180-360)	632 (250-1300)	35%	Bricker 85% Neobexiga 10% Ureterostomia 5%
T3a T3b	291 (200-390)	542 (300-1200)	25%	Bricker 83% Neobexiga 17%
T4a T4b	246 (160-330)	575 (100-1200)	31%	Bricker 81% Ureterostomia 19%

A partir da Tabela 3, foram calculados que, em média, a cistectomia radical dura cerca de 266 minutos, com sangramento estimado em 612 ml e que, dos pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico, 31% necessitam de transfusão sanguínea no transoperatório; ainda, foi realizada a análise estatística de correlação ( $r$ ) quantitativa entre tempo cirúrgico e sangramento estimado para tumores com invasão de musculatura detrusora. Os achados foram de correlação não linear e nulas, com valor negativo e  $r = 0,1$  para tumores não músculo invasivos,  $r = + 0,09$  para T2 (Gráfico 1),  $r = - 0,17$  para T3 (Gráfico 2) e  $r = - 0,02$  para tumores metastáticos.

**Gráfico 1:** correlação entre tempo de cirurgia e sangramento em tumores T2 e T3



Em relação às complicações pós-operatórias imediatas, foram analisadas as que surgiam em até 30 dias decorridos da cirurgia, e foram classificadas conforme o Clavien-Dindo; além disso, foi considerado o tempo de internação hospitalar, e todos os achados foram correlacionados com os estadiamentos tumorais encontrados, conforme o gráfico 2 e a tabela 4.

Gráfico 2: complicações pós-operatórias imediatas da cistectomia radical (206-2020)

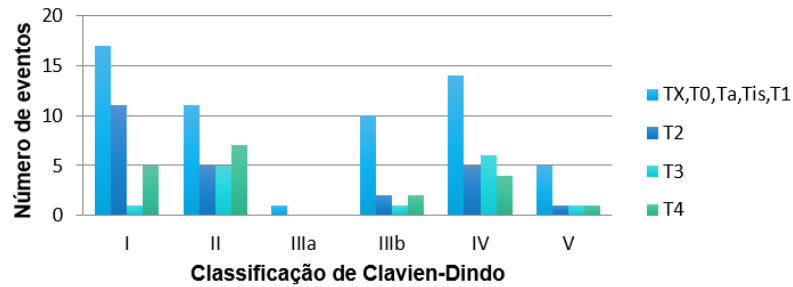


Tabela 4: tempo médio de internação hospitalar

Tumor	TX, T0, Ta, Tis, T1	T2a, T2b	T3a, T3b	T4a, T4b
Média de Tempo de Internação	10 dias (7-33)	12 dias (7-41)	16 dias (9-33)	15 dias (7-56)
Moda	10 dias	7 dias	9 dias	10 dias

## DISCUSSÃO

A amostra dos pacientes atendidos no serviço mostrou que o câncer de bexiga acomete pessoas com idade superior a 60 anos, com maior preferência pelo sexo masculino, conforme os dados demográficos do último censo nacional<sup>3,4</sup>. Em relação à cistectomia radical, nota-se, em sua maioria, cursos pouco agressivos no intra-operatório, vista a necessidade de hemotransfusão em 31% das cirurgias estudadas; além disso, o pós-operatório imediato dos tumores músculo invasivo demonstrou complicações com demandas terapêuticas relativamente simples em comparação com os demais.

Quanto aos tumores uroteliais com invasão detrusora, foram diagnosticados com análise anatomopatológica em 41% dos casos estudados, quase duas vezes maior do que o esperado, conforme descrito em literatura internacional<sup>6,7</sup>, mantendo a proporção de quase 3 homens para cada mulher acometidos. Apesar das comorbidades, hábitos de vida, profissão e etnia não terem sido avaliados, ficou o questionamento se houve relação com o tabagismo, já que, segundo o censo do IBGE de 2020, o Brasil apresentou aumento da mortalidade relacionada ao tabagismo entre 2011 e 2020<sup>13</sup>, embora a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019 demonstrasse queda na prevalência de fumantes no país<sup>14</sup> ou outros fatores contribuíssem para a diferença de casos encontrados.

Das considerações intraoperatórias, o tempo médio de cirurgia e o sangramento mostraram-se moderados, porém não houve correlação significativa entre eles. A partir disso, pode-se pensar que outros fatores possam ter contribuído com as variáveis apresentadas, sejam as condições clínicas do paciente, sejam as da equipe envolvida, quanto à habilidade do cirurgião, à comunicação

efetiva entre enfermeiro circulante, à anestesista e cirurgião, à técnica cirúrgica envolvida, entre outros fatores que podem ser avaliados futuramente em outro trabalho.

Quanto aos achados pós-operatórios imediatos, os tumores estadiados como T2 apresentaram maior demanda de intervenções medicamentosas simples que se enquadraram no Grau I de Clavien-Dindo, seguida por necessidade de hemotransfusão, uso de droga vasoativa e UTI; já os tumores T3 apresentaram maior taxa de lesão renal aguda ou agudização de doença renal crônica com necessidade de hemodiálise, seguida por maior taxa de hemotransfusão durante o pós-operatório imediato. Embora o número de óbitos encontrados tenha sido maior nos tumores entre TX e T1, pode-se inferir que a gravidade dos possíveis eventos indesejados seja maior quanto mais agressiva for a lesão.

Considerando o tempo de internação hospitalar, a média encontrada foi de 13 dias, com uma variação entre 7 e 56 dias, com a moda de 10 dias. Apesar da grande variação de números encontrados no todo, ao dividir os achados conforme as classificações tumorais, nota-se que não houve muita diferença no período de permanência hospitalar entre os grupos.

Junto com os achados de complicações descritos no parágrafo anterior e considerando o estudo sobre pacientes candidatas à cistectomia radical<sup>9</sup>, parece que os participantes do trabalho tenham sido beneficiados com abordagem cirúrgica, visto que a maioria recebeu alta hospitalar em um período médio de 10 dias após a cirurgia e que a maioria teve os eventos indesejados resolvidos no período.

Ao longo da realização do trabalho, principalmente no ano de 2020, houve uma dificuldade em se obterem assinaturas de TCLE para se dar início à revisão de prontuários, dada a redução de atendimentos ambulatoriais, devido à pandemia da Covid-19. Ainda, devido a mudanças de laboratórios, de prontuário eletrônico e de residentes de urologia do serviço, alguns dados demandaram maior busca em serviços externos; ademais, a ausência de anotações quanto a sangramento estimado e a necessidade de hemotransfusão foram consideradas nulas, o que pode ter interferido de alguma forma nos resultados. Além disso, não há muitos trabalhos nacionais relacionados ao tema, dificultando comparações de resultados obtidos com o restante do país para melhor confronto de qualidade prestada no serviço.

Por outro lado, notou-se a necessidade de padronização de informações necessárias antes, durante e após a cirurgia para auxiliar em trabalhos futuros, bem como prever os possíveis cursos intra e pós-operatórios de cada paciente, conforme seus antecedentes pessoais, hábitos de vida e comorbidades conhecidas. A falta de trabalhos nacionais a respeito do tema pode estimular outras instituições a estudarem suas cirurgias, a aumentarem o banco de dados nacionais, a avaliarem a qualidade dos serviços prestados e a incentivarem novos protocolos, desde a prevenção até o tratamento final.



## CONCLUSÃO

A cistectomia radical é um procedimento extenso e complexo, e suas principais complicações intra e pós-operatórias não foram responsivas a tratamentos simples. É preciso garantir que o paciente tenha vaga em leito para cuidados intensivos e maior acompanhamento de possível falência de órgãos.

## REFERÊNCIAS

1. United Nations. General Assembly; seventy third session. Political declaration of the third high-level meeting of the General Assembly on the prevention and control of non-communicable diseases. October 2018.
2. Bray et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *Cancer J Clin.* 2018; 68:394-424.
3. Instituto Nacional do Câncer (2020, INCA).
4. Cumberbatch MGK, Jubber, I, Black PC, Esperto F, Figueroa JD, Kamat AM, Kiemeny L, Lotan Y, Pang K., Silverman DT, Znaor A, Catto JW. Epidemiology of Bladder Cancer: A Systematic Review and Contemporary Update of Risk Factors in 2018. Elsevier BV; 2018
5. De George KC, Holt HR, Hodges SC. Bladder Cancer: Diagnosis and Treatment. PMID: 29094888
6. Smith AB, Deal AM, Woods ME et al.: Muscle invasive bladder cancer: evaluating treatment and survival in the National Cancer. Data Base. *BJU Int.* 2014; 114: 719.
7. Burguer M, Catto JW, Dalbagni G et al.: Epidemiology and risk factors of urothelial bladder cancer. *Euro Urol.* 2013; 63:234.
8. EAU Pocket Guidelines versão para língua portuguesa, et al.: Diretrizes em câncer de bexiga músculo – invasivo e metastático. European Association of Urology; 2018.
9. Dall'Oglio MF, Júnior JCO, Nóbrega TV. Câncer de bexiga músculo invasivo: seleção de pacientes candidatos à cistectomia e cuidados pré e pós-operatórios. *Manual de Urologia de Consultório.* 2018; 8: 78-81.
10. Charlton ME, Adamo MP, Sun L, et al.: Bladder cancer collaborative stage variables and their data quality, usage, and clinical implications: a review of SEER data, 2004-2010. *Cancer* 2014; 1203815.
11. Roghmann F, Trinh QD, Braun K. Standardized Assessment of Complications in a Contemporary Series of European Patients Undergoing Radical Cystectomy. *Int J Urol.* 2014; 21 (2):143-9.
12. Dafader MSH, Masaan S. Use of Clavien – Dindo classification in urology part 1- pelvic surgery. *Urology News,* 2016; 20:3.
13. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021, IBGE). Censo 2021. Pesquisas do IBGE auxiliam políticas de prevenção do uso de tabaco.
14. Instituto Nacional do Câncer (2021, INCA). Observatório da política nacional de controle do tabaco. Dados e números, prevalência tabagismo.

*A responsabilidade de conceitos emitidos e de todos os artigos publicados caberá inteiramente aos autores.*

*Da mesma forma os autores serão responsáveis também pelas imagens, fotos e ilustrações incluídas no trabalho a ser publicado.*