ARTIGO DE REVISÃO

DOI: 10.55825/RECET.SBU.0178

CISTITE ACTÍNICA: UMA REVISÃO DA LITERATURA QUANTO ÀS OPÇÕES TERAPÊUTICAS ORIENTADAS À UMA CONDIÇÃO DE DIFÍCIL MANEJO

LUCAS ANTONIO PEREIRA DO NASCIMENTO (1); JOÃO JORGE SAAB FILHO (1); VINICIUS RAMOS MACHADO (1); MATHEUS VIEIRA SANTOS (2); LIMIRIO MOREIRA DA FONSECA (2); MARIO HENRIQUE BUENO BAVARESCO (2); RENATO MEIRELLES MARIANO DA COSTA JUNIOR (2); WAGNER APARECIDO FRANÇA (3); LUIS AUGUSTO SEABRA RIOS (1); RENATO PANHOCA (1)

1 Serviço de Urologia do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo (HSPE - IAMSPE), São Paulo, SP; 2 Departamento Uro-Oncologia do Serviço de Urologia do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo (HSPE – IAMSPE), São Paulo, SP; 3 Departamento de Disfunção Miccional e Cirurgia Reconstrutiva do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo (HSPE – IAMSPE), São Paulo, SP

RESUMO

CONTEXTO: A radioterapia é amplamente utilizada no tratamento de neoplasias pélvicas, mas seus efeitos colaterais podem afetar estruturas adjacentes, como a bexiga urinária. A cistite actínica é uma sequela da radiação que se manifesta principalmente por urgência miccional e hematúria macroscópica. Até 80% dos pacientes submetidos à radioterapia pélvica podem desenvolver alguma forma de lesão vesical.

OBJETIVOS: Avaliar protocolos terapêuticos para o tratamento e manejo adequado da cistite actínica.

Critérios de elegibilidade do estudo: Foram incluídos artigos em inglês publicados entre 2019 e 2023 que abordassem opções terapêuticas para cistite actínica. Excluíram-se artigos duplicados, relatos de casos e aqueles não relacionados ao tema.

FONTES DE DADOS: A pesquisa foi realizada na base de dados PubMed utilizando as palavras-chave “Cystitis”, “Radiotherapy”, “Treatment” e “Hemorrhagic”.

Participantes e intervenções: Os estudos selecionados envolveram pacientes com cistite actínica e descreveram diversas intervenções terapêuticas.

SELEÇÃO E ANÁLISE: Doze artigos atenderam aos critérios de inclusão e foram analisados quanto às abordagens terapêuticas propostas.

RESULTADOS PRINCIPAIS: As opções terapêuticas identificadas foram classificadas em condutas iniciais, instilações intravesicais, terapias sistêmicas, tratamentos cirúrgicos e terapias emergentes. A escolha do tratamento dependia da gravidade dos sintomas e da resposta às intervenções iniciais.

Limitações: A ausência de estudos prospectivos, revisões sistemáticas ou meta-análises limitou o nível de evidência dos dados obtidos.

DISCUSSÃO/CONCLUSÃO: O manejo da cistite actínica é desafiador devido à variabilidade clínica. A decisão terapêutica deve ser individualizada, considerando a severidade da condição e a eficácia das terapias iniciais.

Implicações: Há necessidade de pesquisas com maior rigor metodológico para estabelecer protocolos terapêuticos padronizados e eficazes no tratamento da cistite actínica.

Palavras-chave: Cistite. Radiação. Terapêutica.

CC BY NC ND

INTRODUÇÃO

A radioterapia é um dos principais métodos de tratamento para neoplasias pélvicas (1) e, assim como outras modalidades terapêuticas, encontra-se em franco avanço tecnológico podendo ser empregada de diferentes maneiras (2). Apesar disso, seus efeitos não comprometem apenas o tecido neoplásico, afetando também as estruturas sadias adjacentes (2). Soma-se a isso, o fato de a bexiga ser um dos órgãos com menor turnover celular e, consequentemente, um dos mais sensíveis a esse tipo de tratamento, apresentando algum tipo de sequela em até 80% dos pacientes submetidos a essa terapia (1).

Essas sequelas se originam da inflamação do órgão, sendo usualmente chamadas de cistite actínica ou cistite hemorrágica (1,2) e podem ser classificadas como precoce ou tardia (3).

A cistite actínica precoce (CAP) inicia-se ainda na vigência da radioterapia ou então em até 90 dias do término (2). Origina-se pelo efeito citotóxico na integridade celular do órgão e, também, pela obliteração vascular (4). O comprometimento celular, expõe a bexiga aos efeitos irritativos da urina, perpetuando e intensificando a sintomatologia apresentada (3). Manifesta-se com urgência, polaciúria, disúria, hematúria e dor hipogástrica (3,4).

Sua apresentação tardia (CAT), por outro lado, pode ocorrer em até 30 anos após o encerramento do tratamento (2,3) e decorre da isquemia crônica a que o órgão é exposto. Essa isquemia promove fibrose e necrose tecidual, justificando sua apresentação mais acentuada com hematúria, dor e comprometimento a integridade do órgão (estenoses, fístulas e úlceras) (4).

Independentemente do tempo de instalação, tanto a apresentação tardia quanto a precoce representam um importante comprometimento da qualidade de vida e são responsáveis por até 7% das admissões urológicas no pronto socorro (2).

Apesar de sua significativa incidência não existem protocolos terapêuticos totalmente aceitos (1,2) ou descrições na literatura que descrevam claramente as possibilidades de tratamento. Esse cenário torna o manejo da cistite actínica delicado e desafiador na prática urológica atual (1,3,4).

Esta revisão objetiva descrever de maneira objetiva e detalhada (aplicabilidade, dose, via de administração, posologia) as diferentes opções terapêuticas para o tratamento de cistite actínica.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão da literatura, utilizando como base de dados o PubMED. Foram utilizadas como palavras-chave: “Cystitis” AND “Radioterapy” AND “Treatment” AND “Hemorrhagic” e incluídos artigos publicados na língua inglesa no período de Fevereiro de 2018 a Junho 2023 que abordassem sobre opções terapêuticas voltadas ao tratamento da cistite actínica. Foram encontrados 396 artigos, sendo excluídos artigos repetidos, relatos de casos e com temas divergentes (Figura 1).

RESULTADOS

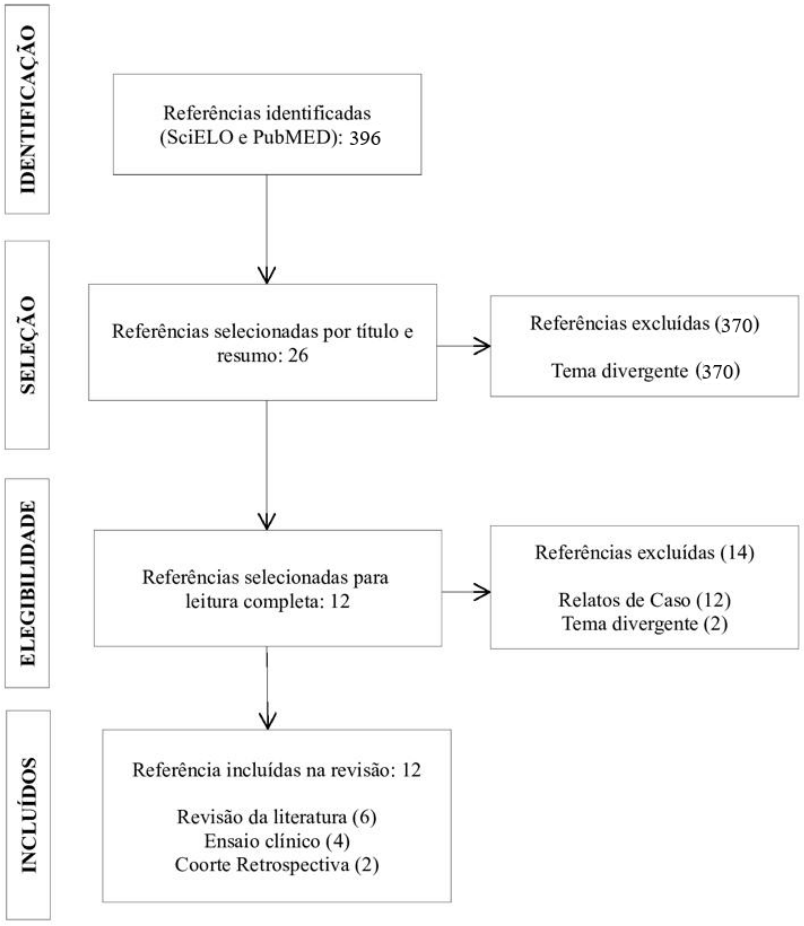
A busca em plataforma de dados resultou em 396 artigos publicados no período, foram excluídas referências com temas divergentes (372) e relatos de caso (12), reduzindo a amostra para 12 estudos, sendo eles revisões da literatura (6), ensaios clínicos (4) e Coorte Retrospectiva (2)

Os artigos incluídos no estudo são apresentados (Tabela 1) juntamente com seus autores, ano de publicação, desenho metodológico e resumo das terapias discutidas em cada um deles.

Objetivando-se melhor descrição da abordagem terapêutica orientada ao tratamento da cistite actínica subdividimos o tratamento em subitens: condutas iniciais, medicações de instilação intravesical, terapias

CC BY NC ND

Figura 1. Fluxograma da metodologia utilizada na seleção de artigos.



sistêmicas, tratamentos cirúrgicos e terapias em estudo.

Apesar de não existirem protocolos globalmente aceitos, sociedades como a "Radiation Therapy Oncology Group (RTOG)" e a "European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC)" propõe graduações afim de determinar prognóstico e eventual necessidade de recursos mais específicos para o tratamento desses pacientes (Tabelas 1-3).

DISCUSSÃO

Abordagem Inicial

Independente da etiologia da hematúria, a avaliação inicial deve priorizar a estabilidade hemodinâmica (expansão volêmica e transfusão de hemoderivados, quando necessário). Para isso são avaliados: sinais vitais e exames laboratoriais (hemograma completo, coagulograma, função renal, urina I, urocultura). Deve-se investigar medicamentos de uso contínuo (antiagregantes plaquetários e anticoagulantes) e suspendê-los, quando necessário. Exames de imagem, preferencialmente tomografia computadorizada, devem ser realizados para auxílio no diagnóstico diferencial(4–6). Além disso, sempre que possível e, fora de urgência, deve-se realizar cistoscopia para exclusão de neoplasia vesical (2).

Além dos sinais vitais, o exame físico compreende a palpação suprapúbica, em busca de estigmas de obstrução vesical, mas, mesmo na ausência destes deve-se realizar a sondagem vesical de demora com cateter calibroso (> 22Fr) de três vias deve ser realizada e, se houve hematúria macroscópica, instalada irrigação vesical com soro fisiológico a

CC BY NC ND

Tabela 1. Adaptação da classificação utilizada pela "Radiation Therapy Oncology Group (RTOG)" e a "European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC)" para graduação da sintomatologia apresentada

Autor	País	Desenho	Abordagem Sintetizada
Helissey *et al.* (2021)	França	Revisão de Literatura	Cuidados Iniciais: Investigação de dignósticos diferenciais (exames laboratoriais, radiológicos e cistoscopia), sintomáticos (analgésicos, anti-inflamatórios não esteroidais), hidratação, anticolinérgicos (se urgência miccional), alfabloqueadores, inibidores da 5-alfa redutase e inibidores da fosfodiesterase 5 (sintomas de esvaziamento). Evacuação de coágulos e Irrigação Vesical. **Cauterização Cirúrgica. Instilação Intravesical:** Alúmen, formaldeido, ácido hialurônico, toxina botulínica, extrato de placenta, sulfato de condroitina. **Câmara Hiperbárica. Abordagem Cirúrgica (refratariedade):** Embolização arterial, derivação urinária e cistectomia. **Medicações em Estudo:** Vitamina E, petoxifilina, inibidor da enzima conversora de angiotensina (40mg/dia por 12 meses).
Chorbinska *et al.* (2021)	Polônia	Revisão de Literatura	**Cuidados Iniciais:** Estabilização clínica (expansão volêmica e transfuão sanguínea, se necessário), revisão de medicações de uso crônico e evacuação de coágulos (cateter uretral de 22Fr ou cistoscopia)**. Instilação Intavesical:** Extrato placentário, prostaglandina, nitrato de prata, ácido aminocapróico, ácido hialurônico, fator VII recombinante, dexametasona ou tacrolimus. Alúmen a 1% (50g / 5.000ml de soro fisiológico ou água estéril numa taxa de 200 a 300ml/h). Formaldeído em 1 a 10% (medida de exclusão). **Sistêmica:** Polissulfato pentose de sódio, WF10. Câmara Hiperbárica (20 a 40 sessões com 1.5 a 2.5 atm durante 45 a 120 minutos)**. Abordagem Cirúrgica:** Cauterização endoscópica, embolização, derivação urinária e cistectomia (exclusão).
Zwaans *et al.* (2019)	Estados Unidos da América	Revisão de Literatura	**Cuidados Iniciais:** Excluir diagnósticos diferenciais (Urina I, Urocultura e Citologia Urinária), radiologia urológica e cistoscopia, estudo urodinâmico (dependente da sintomatologia). Câmara Hiperbárica (20 a 40 sessões). Evacuação de Coágulos e Hidratação. Fulguração Endoscópica. **Instilação Intravesical:** Alúmen a 1%, Ácido Aminocapróico / Epsilon - ataque com 5g, seguido por 1g/ hora e dose máxima de 30g por dia. Prostaglandina - 0.8 a 1mg/dL. Formaldeído 1 a 4% (apenas como último recurso). **Cirurgia:** Embolização seletiva ou ligadura cirúrgica da ilíaca interna ou de artérias vesicais. Derivação urinária. Botóx (sintomas de armazenamento e esvaziamento). Tacrolimus.

CC BY NC ND

Jefferson *et al.* (2023)	Estados Unidos da América	Revisão de Literatura	**Cuidados Iniciais:** Avaliação clínica, sondagem vesical calibrosa (> 22Fr), estabilização clínica (transfusão sanguínea e de plaquetas, se necessário), exames de imagem**. Instilação Intravesical:** Alúmen a 1% com taxa de 250 - 300 ml/h (apenas na ausência de coágulos); ácido aminocapróico a 200mg/L de soro fisiológico 0.9%; Prostaglandina - Carboprost 50ml com 4 - 8mg/ L em uma hora; Nitrato de Prata a 0.01 - 1 %; Polissulfato de Pentosano de Sódio com 100mg 3x/dia (oral ou intravesical); Formol a 1 - 2 % por 10 a 15 minutos em baixa pressão (< 15 cmH20) - exceção. Tacrolimus (sem dose padronizada). **Câmara Hiperbárica** (20 - 60 sessões) com concentração de O2 de 100% a 2 - 3 atm. **Casos Refratários:** Angioembolização Seletiva e Supersseletiva; Derivação Urinária; ou Cistectomia.
Zhenghua *et al.* (2021)	China	Coorte Retrospectiva	**Cuidados Iniciais:** Sintomáticos, ácido aminocapróico, exames laboratoriais, transfusão sanguínea se Hemoglobina < 9mg/dL, revisão de medicamentos contínuo, citologia urinária, tomografia computadorizada e cistoscopia (diagnóstico diferencial). **Instilação Vesical:** Trombina (1.000 UI) + NaCl (40ml) - diário, por 5 dias consecutivos, por 1 mês; ou Hialuronato de Sódio (40mg, semanal, por 1 mês). **Cauterização Cirúrgica**. **Embolização arterial:** Seletiva, ilíaca interna, bilateralmente. **Câmara Hiperbárica** (40 sessões).
Goucher *et al.* (2019)	Canadá	Revisão de Literatura	**Cuidados Iniciais:** História Clinica , Exame de Imagem , Cistoscopia diagóstico / Evacuação de Coágulos +/- Fulguração , sintomáticos e Irrigação vesical contínua e Abundante. **Instilação Intravesical:** Alúmen 1% - 250 a 300ml/h até melhora de sangramento, atenção para função renal ; Ácido Hialurônico - Instilação Semanal no primeiro mês e mensal após. ; **Tratamento Sistêmico :** Câmara Hiperbárica - Sessões com 02 100% com 1.4 - 3.2 ATM ;Polissulfato de Pentosano de Sódio - 100mg 3x ao dia , efeito após 1 - 8 semanas; **Casos Refratários:** Embolização Arterial - Seletiva ou Super-seletiva ; Formol ; Derivação Urinária +/- Cistectomia
Geldof *et al.* (2022)	Holanda	Revisão de Literatura	**Cuidados Iniciais:** Diagnóstico diferencial, exames laboratoriais, radiologia urinária, cistoscopia com biópsia e estudo urodinâmico (dependente da sintomatologia). Estabilização clínica (expansão volêmica e transfusão sanguínea), revisão medicamentosa e correção de discrasia sanguínea. **Remoção de Coágulos** (cateter ureteral ou endoscopia urológica). **Instilação Vesical:** Extrato placentário, prostaglandina, nitrato de prata, ácido aminocapróico, ácido hialurônico, fator II recombinante, dexametasona, tacrolimus, alúmen, formaldeído (última opção). **Sistêmica:** Polissulfato pentosano de sódio, WF10, estrógeno conjugado, ácido tranexâmico. **Câmara Hiperbárica**. **Abordagem Cirúrgica:** Cauterização endoscópica, embolização, derivação urinária e cistectomia.
Hellisen *et al.* (2019)	França	Ensaio Clínico	**Stem - Cells:** Potencial terapêutico. Aplicação em mucosa local promove menos efeitos colaterais e ação terapêutica. Dose ainda não padronizada

CC BY NC ND

Andren *et al.* (2020)	Inglaterra	Ensaio Clínico	**Câmara Hiperbárica :** Realização de 30 sessões de 90 minutos 5x na semana apresentou melhora dos sintomas e sobretudo do sangramento na cistite e proctite actínica. Não houveram efeitos colaterais relatados.
Kerns *et al.* (2020)	França	Ensaio Clínico	**Pré Radioterapia :** Inibidores da Enzima de Conversão da Angiotensina (IECA) apresentou menor incidência de Complicações Vesicais (Incidência e intensidade da hematúria , Disuria e Bexiga Hiperativa) e Complicações Retais (Incidência e intensidade de Retite Actnica / Sangramento retal).
Clavo *et al.* (2022)	Espanha	Ensaio Clínico	**Ozonioterapia :** Administração tópica e/ou sistêmica , predileção para o uso concomitante. Uso tópico em em concentrações de 40 and 10 µg/mL - 30 Minutos 3x na semana
Mangano *et al.* (2018)	Italia	Coorte Retrospectiva	**Cuidados Iniciais:** Sintomáticos e Tratamentos Não Cirurgicos(Irrigação Abundante , Instilação de Produtos - Hialuronato de Sódio , Prostaglandina , Alumen e Formol) e Câmara Hiperbárica; **Tratamento Cirurgico :** Quando a terapeutica conservadora foi ineficaz , realizado Cauterização e Evacuação de coágulos e Cistecomia + Derivação Urinaria (Quando refratário a todas as demais medidas)

0.9% (4,5). Na presença de coágulos, pode-se realizar sucção manual pela sonda uretral (5).

Quando a sondagem e irrigação vesical forem insuficientes, a cistoscopia é indicada, possuindo papel terapêutico (evacuação de coágulos e fulguração) e diagnóstico (2,5).

Após a remoção completa dos coágulos e, na persistência de hematúria, a instilação intravesical (IIV) deve ser considerada. Caso haja formação de novos coágulos, recomenda-se descontinuar a IIV até uma nova evacuação de coágulos, podendo reiniciar o seu uso após (5,6).

Terapias sistêmicas, como a câmara hiperbárica, podem ser associadas a IVI, melhorando as taxas de resolução. Quando há refratariedade aos métodos segue-se com outras alternativas como abordagens cirúrgicas e, em último caso, a formalização do órgão (3–5,7).

Instilação Intravesical

- **Alúmen (Sulfato de Alumínio e Potássio)**

Medicação de ação adstringente que causa diminuição de permeabilidade capilar, contração do espaço intercelular, vasoconstrição e enrijecimento endotelial. Usualmente é utilizado na concentração de 1 %, diluído em água estéril ou soro fisiológico a 0.9%. A taxa de infusão IVI deve ser de 250 a 300ml por hora. Deve-se ponderar o uso em pacientes com insuficiência renal pelo risco de intoxicação por alumínio (1-6, 10).

- **Ácido Hialurônico**

Mucopolissacarídeo que auxilia no reparo da camada de glicosaminoglicanos da parede vesical. A administração não é padronizada, mas usualmente é feita com administração semanal durante um mês e, mensalmente após esse período. Não há definição quanto a dose e não foi observada diferença estatística quanto ao tempo de administração (diário x semanal) (1-6, 10).

- **Ácido Aminocapróico**

Antifibrinolítico que atua pela inibição competitiva do plasminogênio e da plasmina, promovendo a hemostasia. Pode ser administrado por via oral (100 a 150mg/kg/dia em doses fracionadas) ou intravesical (200mg da medicação diluídos em 1 litro de solução salina a 0.9%) (1-6, 10).

Tabela 2. Adaptação da classificação utilizada pela CTCAE (Common Terminology Criteria for Adverse Events) quanto a sintomatologia e complexidade necessária de intervenção

Órgão	Grau I	Grau II	Grau III	Grau IV	Grau V
Manifestações Urinárias Agudas	Frequência miccional e noctúria elevada (dobro do usual) ou urgência que não requer tratamento.	Frequência miccional e noctúria (recorrência em menos de 1 hora). Disúria, espamo vesical com necessidade de sintomáticos.	Frequência miccional, urgência e noctúria com recorrência maior que de "hora em hora". Dor pélvica ou espasmo vesical necessitando de medicações potentes. Hematúria macroscópica com ou sem coágulos.	Hematúria que necessite de transfusão sanguínea. Obstrução da bexiga. Ulcera ou necrose da bexiga.	Morte
Manifestações Urinárias Crônicas	Discreta trofia epitelial e telangiectasia (hematúria microscópica)	Frequência moderada. Telangiectasia generalizada. Hematúria macroscópica intermitente.	Aumento severo da frequência e disúria. Telangiectasia grave (petéquias). Hematúria frequente. Redução da capacidade da bexiga (< 150ml)	Necrose e importante contração vesical (~ 100ml). Cistite hemorrágica grave.	Morte

- **Prostaglandina**

Agentes que promovem vasoconstrição e agregação plaquetária. O esquema terapêutico mais utilizado é o de Carboprost (4 a 8mg/L), 50ml infundido em duas horas. Se necessário, pode ser repetido de 6/6 horas com dose máxima de 400ml/dia. Na ausência de melhora pode-se aumentar a concentração para 10mg/L (2, 6).

- **Nitrato de Prata**

Promove hemostasia químico quando em contato com a parede vesical. Usualmente administrado em concentrações que variam de 0.01 a 1%. Doses superiores a 0.5% podem requerer otimização analgésica e, por vezes, bloqueio anestésico pela sintomatologia provocada (2, 6).

- **Formaldeído**

Possui função hemostática pela oclusão capilar e coagulação da mucosa vesical. É considerado terapia de exceção pelas complicações associadas. Antes de sua administração deve-se excluir perfuração vesical e refluxo vesico-ureteral atráves de cistoscopia e cistografia. É administrado, sob baixa pressão vesical (< 15cmH2O), em ambiente cirúrgico, sob anestesia, nas concentrações de 1 a 2% e mantido por 10 a 15 minutos (1–6, 10).

- **Solução de Trombina**

Apresenta efeito hemostático promovendo coagulação local. Seu efeito terapêutico é limitado, normalmente sendo utilizado em serviços com menor disponibilidade terapêutica. A solução utilizada é composta de 1.000UI

CC BY NC ND

Tabela 3. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

	GRAU I	GRAU II	GRAU III	GRAU IV	GRAU V
Hematúria	Assintomático - Apenas observação clínica, sem necessidade de intervenções	Sintomático - Cateter ureteral +/- irrigação vesical está indicada	Sangramento importante - Transfusão de hemoderivados, Medicações Intravenosas, Fulguração intravesical e hospitalização são indicados.	Risco de vida - Intervenção invasiva de urgência está indicada	Morte

de trombina, diluido em 40ml de soro fisiológico a 0.9%. Deve ser administrado diariamente, durante 5 dias consecutivos (4).

Terapias Sistêmicas

- **Câmara Hiperbárica**

Possui efeito profilático e terapêutico por promover angiogênese e, consequentemente, cicatrização da mucosa vesical. As sessões são realizadas com oxigênio a 100% e com pressão de 2 a 3 ATM. Usualmente realiza-se de 20 a 60 sessões (1-10). Deve ser utilizada desde o diagnóstico e em todas as fases da doença (1,2).

- **Pentosano Polissulfato Sódio**

Análogo da heparina, tendo como mecanismo o reparo da camada de glicosaminoglicanos da bexiga. Habitualmente administrado por via oral na posologia de 100mg de 8/8 horas (4-6).

Tratamento Cirúrgico

- **Fulguração Transuretral**

Tratamento realizado através de métodos endoscópicos. Utilizado para evacuação de coágulos e, concomitantemente, diagnóstico e tratamento local (cauterização de vasos, ressecção prostática ou de lesões vesicais). Além de alça de ressecção, pode-se utilizar laser (Greenlight , KTP laser) e Argônio (1-6, 10).

- **Embolização Arterial**

Opção terapêutica frente a refratariedade aos métodos menos invasivos (instilação intravesical, terapia sistêmica e fulguração endoscópica). Deve ser utilizado como opção que precede outros tratamentos (desvio de trato urinário, cistectomia e formaldeido). Pode ser realizada pela embolização de vasos principais ou, quando possível, artérias segmentares (supersseletiva). Possui elevada taxa de sucesso, variando de 88 a 100%. Apesar de seguro e ter seu benefício comprovado, não é isento de complicações(1-6, 10).

Derivação Urinária e Cistectomia

Constituem uma das últimas opções terapêuticas e usualmente são reservadas para casos refratários a todas as terapias anteriores. Possuem maior morbilidade, assim como riscos associados (1-6, 10).

A derivação urinária é efetiva no controle da hematúria por interromper a exposição da mucosa vesical aos efeitos irritativos

cc BY NC ND

da urina. Deve ser considerada para pacientes que não responderam a outras terapias e sem status clínico para realização de cistectomia. Pode-se realizar nefrostomia bilateralmente ou ureterostomia cutânea. São procedimentos que promovem maior morbidade e não isentam a bexiga de complicações a longo prazo, principalmente as infecciosas (5,6).

A cistectomia representa a última opção terapêutica à pacientes com cistite actínica. Frente a outras opções terapêuticas, possui maior índice de complicações (36% dos casos), assim como maior necessidade de intervenção. A morbidade também é mais elevada (~ 4.5% nos primeiros 90 dias), em decorrência ao status clínico, comorbidades e desafios relacionados a abordagem cirúrgico em pacientes previamente irradiados (5,6).

Terapias em Estudo

- **Tacrolimus**

Inibidor de calcineurina, possuindo efeitos anti-inflamatórios e vasoconstritores. Possui um limitado número de estudos e que, normalmente, restringem-se a relatos de caso(5).

- **WF10**

Regulador da atividade de macrófagos com aparente ação anti-inflamatória. Possui poucos estudos com documentação de controle da hematúria, todos eles com baixo nível de evidência científica(5).

- **Estrogênio**

Possui efeito na redução da hematúria por estimular a proliferação celular. Apesar disso, possui baixo nível de evidência científica, não sendo rotineiramente empregado(7).

- **Suco de Cranberry**

Além da profilaxia infeciosa, aparenta possuir efeitos sobre a sintomatologia urinária aguda. Apesar disso, não possui eficácia documentada quanto a seu uso crônico e efeitos tardios (6,7).

CONCLUSÃO

A cistite actínica é uma entidade complexa com evoluções potencialmente dramáticas. Existem diferentes opções de tratamento que devem ser empregadas de acordo com a gravidade das manifestações e considerando-se a complexidade e risco-benefício relacionado a intervenção.

Considerando-se que os tratamentos com maior eficácia são também os que necessitam de maior infraestrutura, recomenda-se que esses pacientes sejam mantidos em regime de avaliação ambulatorial e, quando em vigência de quadro agudo, sejam direcionados a serviços de referência urológica.

CONFLITO DE INTERESSE

Nenhum declarado.

REFERÊNCIAS

1. Helissey C, Cavallero S, Brossard C, Dusaud M, Chargari C, François S. Chronic Inflammation and Radiation-Induced Cystitis: Molecular Background and Therapeutic Perspectives. Cells. 2020 Dec 24;10(1):21.
2. Chorbińska J, Krajewski W, Zdrojowy R. Urological complications after radiation therapy—nothing ventured, nothing gained: a Narrative Review. Translational Cancer Research. 2021 Feb;10(2):1096–118.
3. Zwaans BMM, Lamb LE, Bartolone S, Nicolai HE, Chancellor MB, Klaudia SW. Cancer survivorship issues with radiation and hemorrhagic cystitis in gynecological malignancies. International Urology and Nephrology. 2018 Aug 21;50(10):1745–51.
4. Zhenghua,et al.. The clinical research of 5 steps sequential method for whole treatment of hemorrhagic radiation cystitis in china. International Journal of Medical Sciences [Internet]. 2021 [cited 2023 Aug 3];18(3):756–62.
5. Goucher G, Saad F, Lukka H, Kapoor A. Canadian Urological Association Best Practice Report: Diagnosis and management of radiation-induced hemorrhagic cystitis. Can Urol Assoc J. 2019 Feb;13(2):15-23.
6. Jefferson FA, Linder BJ. Hemorrhagic Cystitis: Making Rapid and Shrewd Clinical and Surgical Decisions for Improving Patient Outcomes. Res Rep Urol. 2023 Jun 29;15:291-303.

CC BY NC ND

7. Geldof, N. I., van Hulst, R. A., Ridderikhof, M. L., & Teguh, D. N. (2022). Hyperbaric oxygen treatment for late radiation-induced tissue toxicity in treated gynaecological cancer patients: a systematic review. Radiation oncology (London, England), 17(1), 164..
8. Helissey C, Guitard N, Théry H, Goulinet S, Mauduit P, Girleanu M, et al. Two New Potential Therapeutic Approaches in Radiation Cystitis Derived from Mesenchymal Stem Cells: Extracellular Vesicles and Conditioned Medium. Biology (Basel). 2022 Jun 28;11(7):980.
9. Mangano MS, De Gobbi A, Ciaccia M, Lamon C, Beniamin F, Maccatrozzo L. Actinic cystitis: causes, treatment and experience of a single centre in the last five years. Urologia. 2018 Feb;85(1):25-28.
10. Andren J, Bennett MH. An observational trial to establish the effect of hyperbaric oxygen treatment on pelvic late radiation tissue injury due to radiotherapy. Diving Hyperb Med. 2020 Sep 30;50(3):250-255.
11. Kerns SL, et al. Use of angiotensin converting enzyme inhibitors is associated with reduced risk of late bladder toxicity following radiotherapy for prostate cancer. Radiother Oncol. 2022 Mar;168:75-82
12. Clavo B, et al. Effects of Ozone Treatment on Health-Related Quality of Life and Toxicity Induced by Radiotherapy and Chemotherapy in Symptomatic Cancer Survivors. Int. J. Environ. Res. Public Health 2023, 20, 1479.

AUTOR CORRESPONDENTE
Dr. Lucas Antonio Pereira do Nascimento
Serviço de Urologia
Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo
Rua Pedro de Toledo, 1800
13º andar. Ala D
Vila Clementino, SP, 04039-000
Telefone: (11) 9 7460-5272
E-mail: lucaspnascimento94@gmail.com

Submissão em:
05/2024

Aceito para publicação em:
01/2026

CC BY NC ND