

Avanços, desafios e perspectivas futuras no tratamento do câncer de bexiga: uma revisão integrativa

Herick Renan Francisco, Medicina, CEI¹, Brasil

Julia Luiza Picinin, Medicina, CEI¹, Brasil

Lais Tabuchi Rodrigues, Medicina, CEI¹, Brasil

Vinicius Gonçalves Olioze, Medicina, CEI¹, Brasil

Daniel Lannes Marinato, Medicina, CEI¹, Brasil

Eufanio Estefano Saqueti, Medicina, CEI¹, Brasil

Wilson Ricardo Rosolem, Medicina, HSCCM², Brasil

Fábio Hideki Mizote, Medicina, CEI¹, Brasil, gaomizote@gmail.com

¹CEI: Centro Educacional Integrado; ²HSCCM: Hospital Santa Casa de Campo Mourão

Resumo: O presente artigo traz uma breve revisão integrativa de literatura acerca das neoplasias de bexiga e os avanços, desafios e perspectivas futuras no tratamento. Desta maneira, levanta as diferentes abordagens diagnósticas e terapêuticas de forma comparativa, quanto aos métodos empregados, sua eficiência e potencial de cura dentre os tumores de bexiga. O objetivo deste estudo é avaliar as diferentes abordagens terapêuticas do tumor de bexiga. Foram revisados 30 artigos em inglês, abordando temas relacionados às Neoplasias Uroteliais e à implicância das medidas terapêuticas adotadas. Espera-se que este estudo auxilie no aprimoramento de conhecimento técnico científico dos profissionais e gestores de saúde sobre as formas de tratamento atuais do câncer de bexiga e as perspectivas futuras.

Palavras-chave: Ressecção Transuretral de Bexiga. Neoplasias da Bexiga Urinária. Neoplasias Uroteliais. Prognóstico.

Abstract: This paper provides a brief integrative review of the literature on bladder neoplasms and the advances, challenges and future prospects for treatment. In this way, it compares the different diagnostic and therapeutic approaches, in terms of the methods used, their efficiency and potential for cure among bladder tumors. The aim of this study was to evaluate the different therapeutic approaches to bladder tumors. Thirty articles in English were reviewed, covering topics related to Urothelial Neoplasms and the implications of the therapeutic measures adopted. It is hoped that this study will help to improve the technical scientific knowledge of health professionals and managers about current forms of treatment for bladder cancer and future prospects.

Keywords: Transurethral Resection of the Bladder. Urinary Bladder Neoplasms. Urothelial neoplasms. Prognosis.

INTRODUÇÃO.

As neoplasias uroteliais destacam-se por apresentarem diferentes sítios primários, sendo o tumor maligno da bexiga o tipo mais comum de câncer do trato geniturinário. Esse tipo de neoplasia é particularmente prevalente entre homens em comparação com mulheres, refletindo uma distribuição influenciada por fatores ambientais, culturais e étnicos, que contribuem significativamente para as variações na incidência da doença em diferentes populações (MUILWIJK et al., 2023).

O câncer de bexiga possui alta incidência dentro das neoplasias uroteliais, o que se relaciona tanto com suas apresentações etiológicas variadas quanto com o padrão de progressão, que pode ser favorável ou desfavorável, dependendo de fatores como o tipo histológico e o estágio no diagnóstico (MUILWIJK et al., 2023). Um aspecto notório dessa neoplasia é a elevada taxa de recidiva, mesmo após tratamentos completos, o que impacta diretamente na mortalidade associada à doença e reforça a importância de estratégias terapêuticas adequadas e monitoramento contínuo (MULLANE et al., 2023).

O diagnóstico e o tratamento das neoplasias uroteliais da bexiga são amplos e incluem métodos como a biópsia diagnóstica e resolutiva, a ressecção transuretral (RTU) de lesões, a imunoterapia intravesical com Bacillus Calmette-Guérin (BCG) e a cistectomia total. Além disso, tratamentos adjuvantes e neoadjuvantes têm sido utilizados para melhorar o controle tumoral e reduzir as taxas de recidiva (MONTORSI et al., 2024). A escolha do método terapêutico é feita de forma individualizada, levando em consideração o estágio da doença, o perfil do paciente e a possibilidade de obter o melhor prognóstico e sobrevida. Entre os critérios para seleção terapêutica estão a possibilidade de optar por métodos menos invasivos, com menores chances de recidiva, ou a indicação de intervenções mais radicais para casos mais avançados (MULLANE et al., 2023).

Para maximizar a eficácia do tratamento e identificar precocemente falhas terapêuticas, é essencial o acompanhamento rigoroso de cada paciente, permitindo o ajuste da estratégia conforme a resposta ao tratamento. Esse monitoramento contínuo é crucial para a detecção precoce de recidivas ou progressão, possibilitando a adaptação do plano terapêutico, o que pode incluir a descontinuidade do tratamento inicial e a introdução de novas abordagens mais eficazes (MONTORSI et al., 2024).

O presente trabalho tem como objetivo explorar os progressos científicos, tecnológicos e terapêuticos que têm contribuído para a melhoria do diagnóstico, manejo e prognóstico do câncer de bexiga, abrangendo tanto as terapias convencionais quanto as emergentes. Além disso, busca identificar os desafios persistentes no tratamento, como resistência às terapias, efeitos

colaterais, disparidades no acesso a cuidados médicos e lacunas no conhecimento clínico. Também visa avaliar perspectivas futuras, discutindo possíveis direções para o desenvolvimento de tratamentos mais eficazes e personalizados. A revisão integra achados relevantes da literatura recente, fornecendo uma visão abrangente e crítica do tema, com o intuito de contribuir para a prática clínica e o planejamento de novas pesquisas.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa. Os trabalhos foram buscados na base de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), utilizando os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), em método booleano de seleção “Ressecção Transuretral de Bexiga” e “Neoplasias da Bexiga Urinária”, combinado com operador booleano “AND”. Foram estabelecidos como critérios de inclusão todos os artigos de estudo prognóstico, ensaios clínicos randomizados e controlados, fatores de risco e guias de prática clínica dos últimos 3 anos. Foram estabelecidos como critérios de exclusão, artigos que não se enquadraram com o tema, que não abordaram neoplasias da bexiga urinária e ressecção transuretral de bexiga conjuntamente e que não abordaram prognóstico.

REVISÃO DE LITERATURA

Foram encontrados 36 artigos e desses, foram excluídos 6, sobrando 30 artigos que atendiam aos critérios, sendo 15 ensaios clínicos, 8 estudos prognósticos e 7 guias de prática clínica. Todos foram lidos, avaliados e discutidos os resultados por no mínimo 3 autores.

As neoplasias uroteliais, principalmente o câncer de bexiga, representam um dos grupos de cânceres mais evidentes no trato urinário, sendo caracterizados, geralmente, por uma taxa de recorrência significativa e necessitando de uma abordagem terapêutica abrangente. De todas as neoplasias uroteliais, o câncer de bexiga é o mais comum, destes, cerca de 75 a 80% são não invasivos musculares. (GRÜNE et al., 2023). Dentre os variáveis métodos de intervenção para câncer de bexiga não músculo invasivo, a ressecção transuretral (RTU) destaca-se como frequentemente o tratamento de primeira linha (MONTORSI et al., 2024). Entretanto, a taxa de recidiva é menor em pacientes submetidos à cistectomia total, um procedimento radical que impacta de forma relevante na qualidade de vida e nos desfechos clínicos do paciente. A elucidação das taxas de sobrevida e dos prognósticos após tais procedimentos, aliados ou não a outras terapias, é fundamental para orientar as decisões clínicas e melhorar os resultados dos pacientes. (ZHANG et al., 2024). De modo geral, a RTU é frequentemente vista como uma abordagem

menos invasiva, enquanto a cistectomia total é indicada para casos mais avançados (OUYANG et al., 2024).

A taxa de sobrevida livre de recorrência em dois anos para pacientes com câncer de bexiga não músculo-invasivo foi de 69%, sugerindo uma taxa de curabilidade significativa após a realização da RTU (MUILWIJK et al., 2023). No estudo que registrou 115 procedimentos de RTU em 907 pacientes, a alta taxa de sobrevida livre de recorrência indicou que muitos pacientes podem ter obtido um bom prognóstico após a RTU e intervenções subsequentes, embora o estudo não tenha fornecido números específicos sobre o prognóstico após tratamentos complementares (MUILWIJK et al., 2023). Concomitantemente, a identificação de falhas no tratamento, como má adesão a indicadores de qualidade, mostrou-se impactando negativamente nos resultados terapêuticos, mesmo em pacientes em que a bexiga foi preservada por meio da RTU (LAUKHTINA et al., 2022).

Com relação à recorrência, é significativamente maior em pacientes acometidos por carcinoma urotelial, independentemente da etiologia, com invasão da lâmina própria, apresentando, nesses casos, uma taxa de recorrência total reportada em 44,5%. Além disso, tais carcinomas apresentam 17,1% de taxa de progressão. (MULLANE et al., 2023). Nesses casos, de progressão mais pronunciada e significativa, a mortalidade precoce tende a ser maior, principalmente se forem realizados tratamentos mais conservadores, como a RTU de bexiga. A persistência da doença foi observada em 50% dos pacientes com carcinomas que invadem a lâmina própria tratados com RTU, indicando que o procedimento pode não ser suficiente para garantir um bom prognóstico nesses casos. (LI et al., 2024).

Em contrapartida, a cistectomia total, sendo uma modalidade mais invasiva e radical, demonstrou maior eficácia quando se trata do controle da doença. Em 20 pacientes que realizaram cistectomia, apenas 35% deles apresentaram uma histologia divergente residual. Isso sugere que a cistectomia tem maior potencial em proporcionar melhores desfechos quando comparada à RTU. (MULLANE et al., 2023). Em pacientes com carcinomas com histologia variante que proporciona maior caráter de risco metastático para doenças extravesicais e metástases linfonodais, a cistectomia total é, com frequência, indicada como modalidade terapêutica inicial. (PRASAD et al., 2023).

Além disso, a cistectomia total tem impacto significativo na qualidade de vida dos pacientes, portanto, torna-se essencial a identificação de falhas no tratamento, principalmente relacionadas ao acompanhamento. Este, deve ser rigoroso, com realização de biópsias repetidas para monitoração da recorrência e/ou progressão da doença. (MONTORSI et al., 2024).

Embora a RTU seja frequentemente utilizada como tratamento inicial, a técnica deve ser acompanhada de outras tecnologias terapêuticas, como a

imunoterapia com BCG intravesical. Como a taxa de curabilidade varia muito de acordo com o grau do tumor, no estudo dirigido por Mullane (2023), a taxa de recorrência pós BCG intravesical foi de 65,4%, sugerindo que a técnica tem eficácia insuficiente para todos os casos, levando à necessidade de alternativas terapêuticas. Por mais que a mortalidade associada ao carcinoma não músculo-invasivo seja baixa, aumenta substancialmente em casos de recidivas ou progressão da doença após a RTU (PARISSE et al., 2023).

Com relação ao prognóstico, dados sugerem que uma grande quantidade de pacientes submetidos à RTU associada a tratamento complementar como terapia intravesical com BCG apresentaram resultados satisfatórios ao longo do tempo. Em contrapartida, o prognóstico foi semelhante em pacientes que se submeteram à cistectomia total, em especial naqueles que se submeteram também a outras terapias adjuvantes, o que reforça a relevância de um tratamento multidisciplinar (OSMAN et al., 2023).

A RTU em detrimento à cistectomia total, embora seja menos invasiva e preserve a bexiga, mostra-se como uma técnica que não promove os melhores desfechos em casos de tumores mais agressivos ou em estágios avançados. (PARISSE et al., 2023). Entretanto, a qualidade de vida após um procedimento de cistectomia total é um aspecto crítico, pois revela impacto significativo na vida diária, o que leva a necessidade de identificar alternativas que possam preservar a função vesical. (LI et al., 2024).

Tumores vesicais estadiados como T2 podem ser beneficiados com técnicas menos agressivas, com preservação da bexiga, a partir de técnicas que demonstram eficácia comparável à cistectomia total. Nesse caso, uma abordagem com RTU associada a tratamentos adjuvantes e neoadjuvantes apresenta desfecho semelhante a técnicas mais agressivas. (PARISSE et al., 2024). Ademais, dados demonstram que a descontinuidade da imunoterapia com BCG intravesical de forma prematura pode levar a progressão da doença ou mesmo recidivas. Portanto, o monitoramento contínuo e a adesão ao tratamento são essenciais para que os resultados e o prognóstico sejam otimizados. (GELDMAKER et al., 2023).

Como metodologia diagnóstica de malignidade urotelial, a citologia de urina figura-se como uma ferramenta recomendada, pois apresenta especificidade acima de 90% e sensibilidade aceitável, em torno de 60%. (GRÜNE et al., 2023). Ademais, o estudo de Grüne (2023) demonstrou benefícios no prognóstico de pacientes elegíveis – acometidos de tumor de pequeno volume e baixo grau – nos quais foi administrado 50mg de epirrubicina intravesical na sala de recuperação após RTU como tratamento primário.

As intercorrências após ou durante a RTU podem ser de baixa gravidade ou até ameaçadoras à vida. Na grande maioria dos pacientes avaliados, cerca

de 86%, os sintomas foram leves e não exigiram intervenção ativa, geralmente controlados apenas com o prolongamento do cateter uretral. Contudo, em pacientes que necessitaram de intervenções mais invasivas, a drenagem abdominal foi o procedimento mais comum. (LIN et al., 2022).

Dados epidemiológicos de um estudo envolvendo 1570 pacientes revelam que a perfuração de bexiga representa 10% da taxa de complicação da RTU, ainda assim, a intercorrência não afetou a probabilidade de recorrência e/ou progressão do tumor, nem mesmo a necessidade de cistectomia total. Em 95% desses casos, a perfuração vesical foi extraperitoneal. Além disso, dos 1570 pacientes estudados, mais de 80% são homens com idade entre 47 e 69 anos. (OSMAN et al., 2023).

Como a RTU envolve a extração de massas tumorais não invasivas da bexiga por meio de um cistoscópio, uma complicação potencial e comum do procedimento é o desconforto vesical associado ao cateter, induzida, possivelmente, por excitabilidade de receptores muscarínicos que geram contrações involuntárias da musculatura lisa da bexiga. Por isso, alguns medicamentos, como cetamina, tramadol, butilescopolamina e oxibutinina são utilizados com frequência como forma de abordagem desse desconforto. (OSMAN et al., 2023). Mesmo que sejam estratégias que podem causar efeitos adversos, como náuseas, vômitos, cefaleia, hipotensão e convulsões, durante o período pós-operatório, a lidocaína, o magnésio e bloqueio do nervo pudendo também foram referenciados como eficazes tanto na prevenção quanto no manejo dessas condições. (SINGH et al., 2022).

Em um estudo que reuniu 180 pacientes elegíveis para RTU de tumor de bexiga, constatou-se que a vitamina C administrada no período pré cirúrgico reduziu a incidência de complicações em até 2 horas após o procedimento. O mecanismo por trás dessa constatação ainda é incerto, mas sabe-se que a vitamina C reduz citocinas inflamatórias devido aos seus efeitos antioxidantes. Além disso, a vitamina C já é comprovadamente eficaz na mitigação da dor ortopédica associada a câncer, vírus e pós-cirurgia, portanto, a administração de vitamina C em período intraoperatório pode reduzir o desconforto vesical associado ao cateter durante o período pós-operatório. (PARK et al., 2023).

Resultados de um segmento avaliado por Wang (2023) demonstraram que pacientes que receberam solução salina após a RTU não apresentam diferenças estatísticas quando comparadas ao grupo controle em relação à sobrevida livre de recorrência ou progressão, informação que lastra a necessidade de reavaliação relacionada com o prognóstico e a segurança da irrigação contínua da bexiga com solução salina após ressecção transuretral de tumor de bexiga. Contudo, mesmo que não identificadas alterações nas taxas de recorrência e progressão, o grupo que recebeu a solução salina apresentou melhorias significativas quando comparados ao grupo controle em termos do número de recorrências durante o acompanhamento e até a ocorrência da

primeira recorrência. Além disso, o grupo que recebeu quimioterapia imediata apresentou menor incidência de hematúria, retenção urinária, frequência de micção e disúria em comparação ao grupo que recebeu apenas solução salina (WANG et al., 2023).

Outro trabalho demonstrou eficácia para a análise da eficiência da sala cirúrgica, identificando mais de 700 procedimentos consecutivos de RTU de bexiga realizados entre 2019 e 2020, demonstrou que a mediana do tempo total de cirurgia foi superior a 60 minutos e o tempo entre a sala e a liberação da anestesia foi mais rápida no período matutino quando comparado ao período vespertino. (GELDMAKER et al., 2023).

O câncer de bexiga não músculo-invasivo tende a recorrer após a ressecção tumoral por meio da RTU. Contudo, a RTU ainda é a modalidade padrão para o tratamento de lesões dessa natureza, por isso, a Associação Europeia de Urologia recomenda a administração intravesical de BCG para pacientes de risco intermediário ou alto, como medida de prevenção à recorrência e progressão intravesical, bem como otimização do prognóstico. (NAKAWAGA et al., 2023).

Recentemente, foi desenvolvida uma tecnologia de assistência tanto – que melhora a precisão – do diagnóstico do câncer e ainda reduz o tumor residual denominada Photodynamic diagnosis-assisted (PDD), a qual pode ser utilizada em conjunto com a RTU. Entretanto, o uso do PDD não é única e exclusivamente benéfico, podendo cursar com efeitos colaterais significativos e graves, como hipotensão, disfunção hepática e náuseas. Dessa forma, se o tratamento intravesical utilizando BCG fornecer efeito terapêutico aceitável, o PDD associado à RTU pode não ser necessário. Além disso, a combinação das técnicas, ou seja, a associação do tratamento com BCG intravesical com a RTU em conjunto com o PDD melhorou significativamente a sobrevida livre de recorrência em uma taxa superior à RTU associada ao BCG intravesical. (NAKAWAGA et al., 2023).

O câncer de bexiga representa o décimo câncer mais comum no mundo, a cistectomia total é recomendada para casos mais avançados, como pacientes com câncer de bexiga, estadiados em T1 de alto grau ou estadiados em T2. Entretanto, o procedimento está associado a várias complicações relevantes na qualidade de vida pós-cirúrgica. Por esse motivo, buscam-se modalidades menos invasivas, que permitam preservar a bexiga, mas com resultados satisfatórios quando comparados à cistectomia radical. Nesse aspecto, a RTU associada à quimioterapia e imunoterapia demonstrou superioridade em relação à RTU isolada e taxas de sobrevida semelhantes à cistectomia total. (YANG et al., 2023).

A incidência mundial a cada 100.000 pessoas por ano encontra-se em torno de 2,4 em mulheres e 9,5 em homens. A taxa de mortalidade mundial

padronizada por idade, a cada 100.000 pessoas por ano, é de 0,86 para mulheres e 3,3 para homens. Os fatores de risco mais relevantes para o desenvolvimento da doença são a exposição ambiental a aminas aromáticas, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, hidrocarbonetos clorados e o tabagismo. Este último, além de atuar como fator de risco, aumenta o risco de recorrência e progressão do tumor e é prejudicial às metodologias terapêuticas. (AMBEGODA et al., 2022).

Mais de 75% dos pacientes possuem o câncer de bexiga confinado à mucosa, configurando-se como um carcinoma in situ, ou submucosa, agrupadas sob o título de câncer de bexiga não músculo invasivo. Em contrapartida, mais de 20% do restante dos pacientes com câncer de bexiga apresentam invasão do músculo detrusor, tecido perivesical e órgãos ou tecidos adjacentes. (YANG et al., 2023). Dentre todas as variedades histológicas, o carcinoma urotelial configura-se como a mais comum presente no câncer de bexiga, as variantes que são definidas como não uroteliais, independentemente da configuração histológica, apresentam resultados prognósticos muito semelhantes após cistectomia radical. (BREDA et al., 2022).

Uma classificação recente dos tumores do trato urotelial realizada pela OMS e publicada em 2022 divide os carcinomas uroteliais em: neoplasia urotelial papilar de baixo potencial maligno; carcinoma papilar não invasivo de baixo grau; e carcinoma papilar não invasivo de alto grau. (STRUCK et al., 2023). Uma alta porcentagem de pacientes com estágios T1 de câncer de bexiga apresenta recorrência após RTU, sendo necessário considerar o tratamento adjuvante. A cistectomia radical é o tratamento padrão para pacientes com câncer de bexiga invasivo muscular e também é recomendada para aqueles com alto risco de recorrência e progressão, incluindo pacientes com carcinoma papilar não invasivo de alto grau. (MOSCHINI et al., 2023).

A adição do fármaco atezolizumab à quimioterapia baseada em platina como tratamento de primeira linha para pacientes com carcinoma urotelial metastático prolongou a sobrevida livre de progressão. A cisplatina e a gemcitabina utilizadas como neoadjuvantes associados a pembrolizumab ou nivolumab mostraram estar associadas à melhora do rebaixamento patológico e geralmente são consideradas seguras. Eventos adversos estão principalmente relacionados ao sistema imunológico e envolvem principalmente cólon, pele, fígado, pulmão, glândulas endócrinas, e sistema músculo-esquelético, levando a condições como dermatite, diabetes tipo 1, prurido, hipofisite, hepatite, colite, pneumonite, hipo e hipertireoidismo, sarcoidose e artrite inflamatória. (TAOKA et al., 2023).

Embora a cistectomia radical seja o tratamento recomendado para pacientes com câncer de bexiga em estágios T1 e T2, esta abordagem é associada a complicações significativas e impacto negativo na qualidade de

vida. A combinação de RTU com quimioterapia e imunoterapia, como a utilização de inibidores do receptor de morte programada (PD-1) e infusão intravesical de BCG, demonstrou resultados promissores em termos de controle da doença e qualidade de vida. A literatura também destaca a incidência de câncer de bexiga, com fatores de risco como tabagismo e exposição a produtos químicos aumentando a probabilidade de recorrência e progressão do tumor (HORŇÁK, J.; BRISUDA, A.; BABJUK, M., 2023).

De acordo com o estudo conduzido por Kondo (2023), algumas diretrizes recomendam a infusão intravesical de BCG para pacientes de risco intermediário ou alto, configurando-se como uma terapia que demonstrou eficácia em prevenir recorrências e progressão da doença. Ademais, o uso de assistência ao diagnóstico fotodinâmico (PDD) com luz fluorescente durante a TURBT também foi introduzido como uma técnica que pode melhorar a precisão diagnóstica e reduzir as taxas de recorrência. No entanto, o uso do PDD é acompanhado por potenciais efeitos colaterais significativos, incluindo hipotensão e disfunção hepática.

Ademais, a administração de mitomicina-C intravesical após a RTU é recomendada para reduzir o risco de recorrência em pacientes com NMIBC. Estudos mostraram que a quimioterapia intravesical de dose única imediata pode resultar em uma redução significativa no risco de recorrência, com a mitomicina demonstrando eficácia notável. Contudo, a adesão ao tratamento pode ser prejudicada por complicações associadas, como toxicidade sistêmica e necrose causada por extravasamento. A administração de mitomicina-C dentro de 24 horas após a RTU está associada a um aumento no risco de complicações. (LEE et al., 2023).

Como já mencionado, a perfuração da bexiga, apesar de não tão comum, é uma das complicações mais sérias associadas à RTU, frequentemente subnotificada, mas considerada um indicador crítico da qualidade do procedimento. As diretrizes atuais enfatizam a importância de reduzir a incidência de complicações como sangramento e perfuração, o que pode impactar negativamente a recuperação pós-operatória e os resultados a longo prazo. (CHEN et al., 2024). Além das complicações, estudos de vigilância pós-operatória destacaram que a taxa de recorrência após RTU foi de 17,06% em um estudo de 592 pacientes. A pesquisa identificou que a alta classificação patológica, o tratamento com pirarubicina e a terapia com BCG são fatores de risco independentes para a recorrência da doença. Esses achados reforçam a importância de um seguimento rigoroso e a necessidade de personalização dos tratamentos para pacientes com câncer de bexiga não músculo-invasivo. (ELMEKAWY et al., 2023).

Com relação à técnica diagnóstica, Taoka (2023) demonstra que o uso de ácido 5-aminolevulínico (5-ALA) para diagnóstico fotodinâmico durante a RTU tem demonstrado melhorar a taxa de detecção de tumores. Contudo, a

alta incidência de efeitos colaterais, especialmente a hipotensão, gerou preocupações sobre sua segurança. Como alternativa terapêutica e também diagnóstica, comparações entre técnicas de plasma cinético bipolar e laser de hólmio versus a técnica monopolar convencional mostraram que as novas abordagens são mais eficazes e seguras na RTU de tumores de bexiga, refletindo um avanço nas técnicas cirúrgicas e em resultados clínicos. (ZHANG et al., 2023). Uma das alternativas promissoras para o tratamento de câncer de bexiga não invasivo é a quimioablação primária não cirúrgica com UGN-102, embora o estudo tenha sido interrompido antes de sua conclusão. O tratamento demonstrou uma taxa significativa de resposta completa e sobrevida livre de doença, sugerindo um potencial terapêutico considerável (MONTORSI et al., 2024).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação literária a respeito do câncer de bexiga destaca a importância em torno da compreensão de suas características clínicas, a abordagem terapêutica mais adequada e os desfechos associados à evolução da doença. Os dados coletados demonstram que a ressecção transuretral da bexiga (RTU), frequentemente associadas com terapias adjuvantes – como infusão intravesical de BCM –, ainda configuram-se como a modalidade de tratamento padrão para carcinomas não músculo invasivos, principalmente devido ao fato das terapias adjuvantes se mostrarem eficazes na redução das taxas de recorrência em pacientes de alto risco.

Além disso, a revisão traz à luz a relevância em considerar as taxas de progressão e a necessidade de cistectomia radical em determinados casos, sobretudo naqueles em que são identificados fatores de risco associados. As diretrizes clínicas recomendam um seguimento rigoroso, devido ao alto potencial de recorrência do câncer de bexiga e sua alta variabilidade tumoral.

Nesse preâmbulo, avanços em pesquisas de saúde demonstram novas esperanças para o manejo futuro dessa doença, como a utilização de moduladores da atividade mitótica. É imperativo que profissionais da área busquem conhecer e implementar estratégias baseadas em evidências e conceitos já estabelecidos para que se otimize os resultados tanto das metodologias terapêuticas quanto da qualidade de vida dos pacientes.

Em síntese, a abordagem do câncer de bexiga requer um aparato colaborativo e multidisciplinar, completamente focado na personalização do tratamento e na monitoração contínua e rigorosa de cada paciente, para que se possa enfrentar com mais eficiência os desafios impostos por essa condição. A continuidade da pesquisa e a atualização de diretrizes clínicas acerca do tema

são peças fundamentais para a melhoria dos desfechos e a experiência dos pacientes que são acometidos pelo câncer de bexiga.

REFERÊNCIAS

- (1) AMBEGODA, M. et al. Outcome of transurethral resection of bladder tumour under spinal anaesthesia combined with obturator nerve block in Sri Lanka. **Urologia Journal**, v. 90, n. 1, p. 80–82, 3 nov. 2022.
- (2) BREDA, A. et al. The DEpth of Endoscopic Perforation scale to assess intraoperative perforations during transurethral resection of bladder tumor: subgroup analysis of a randomized controlled trial. **World Journal of Urology**, v. 41, n. 10, p. 2583–2589, 4 jun. 2022.
- (3) CHEN, S. et al. Is switching intravesical chemotherapeutic agents beneficial in short-term recurrent high-risk non-muscle-invasive bladder tumors? A 5-year retrospective study. **BMC Urology**, v. 24, n. 1, 31 jan. 2024.
- (4) ELMEKAWY, S. et al. Comparison of holmium laser, bipolar and conventional monopolar transurethral resection of bladder tumour in primary non-muscle invasive bladder cancer. **Journal of the Pakistan Medical Association**, v. 73, n. 4, p. S251–S256, 25 maio 2023.
- (5) GELDMAKER, L. E. et al. Analysis of Transurethral Resection of Bladder Tumor Efficiency Utilizing Nonprocedural Operating Room Times. **Urology**, v. 177, p. 6–11, 7 maio 2023.
- (6) GRÜNE, B. et al. Predicting Complexity in Transurethral Resection of Bladder Tumours: External Validation and Modification of the Bladder Complexity Score. **Urologia Internationalis**, v. 107, n. 6, p. 583–590, 1 jan. 2023.
- (7) HORŇÁK, J.; BRISUDA, A.; BABJUK, M. Transurethral resection of bladder cancer with or without fluorescence. **Current Opinion in Urology**, v. 33, n. 2, p. 152–156, 11 jan. 2023.
- (8) KONDO, Y. et al. Incidence of perioperative hypotension in patients undergoing transurethral resection of bladder tumor after oral 5-aminolevulinic acid administration: a retrospective multicenter cohort study. **Journal of Anesthesia**, v. 37, n. 5, p. 703–713, 9 jul. 2023.
- (9) LAUKHTINA, E. et al. Oncological and safety profiles in patients undergoing simultaneous transurethral resection (TUR) of bladder tumour and TUR of the prostate. **BJU International**, v. 131, n. 5, p. 571–580, 22 set. 2022.
- (10) LEE, H. et al. Clinical Efficacy of Neoadjuvant Intravesical Mitomycin-C Therapy Immediately Before Transurethral Resection of Bladder Tumor in Patients With Nonmuscle-invasive Bladder Cancer: Preliminary Results of a Prospective, Randomized Phase II Study. **The Journal of Urology**, v. 209, n. 1, p. 131–139, 1 jan. 2023.

(11) LI, H. et al. Analysis of Risk Factors for Recurrence after Transurethral Resection of Bladder Tumor in Patients with Non-Muscle Invasive Bladder Cancer: 2-Year Follow-Up Outcomes. **Oncology**, v. 102, n. 4, p. 337–342, 30 ago. 2023.

(12) LIN, L. et al. Does repeat transurethral resection of bladder tumor influence the diagnosis and prognosis of T1 bladder cancer? A systematic review and meta-analysis. **European Journal of Surgical Oncology**, jun. 2022.

(13) MONTORSI, F. et al. Letter: Treatment of Low-Grade Intermediate-Risk Nonmuscle-Invasive Bladder Cancer with UGN-102 ± Transurethral Resection of Bladder Tumor Compared to Transurethral Resection of Bladder Tumor Monotherapy: A Randomized, Controlled, Phase 3 Trial (ATLAS). **Journal of Urology**, v. 211, n. 3, p. 482–483, mar. 2024.

(14) MOSCHINI, M. et al. Re: Clinical Efficacy of Neoadjuvant Intravesical Mitomycin-C Therapy Immediately Before Transurethral Resection of Bladder Tumor in Patients with Nonmuscle-invasive Bladder Cancer: Preliminary Results of a Prospective, Randomized Phase II Study. **European Urology**, v. 84, n. 4, p. 439–440, 25 mar. 2023.

(15) MUILWIJK, T. et al. Quality Control Indicators for Transurethral Resection of Bladder Tumor: Results from an Embedded Belgian Multicenter Prospective Registry. **European Urology Oncology**, v. 6, n. 4, p. 422–430, 1 ago. 2023.

(16) MULLANE, P. et al. Clinicopathologic analysis of patients undergoing repeat transurethral resection of bladder tumour following an initial diagnosis of urothelial carcinoma with lamina propria invasion and variant/divergent histology. **Journal of Clinical Pathology**, v. 76, n. 4, p. 256–260, 11 out. 2021.

(17) NAKAGAWA, R. et al. Intravesical BCG therapy with photodynamic diagnosis-guided transurethral resection of bladder tumors improves recurrence-free survival. **Photodiagnosis and Photodynamic Therapy**, v. 42, p. 103574–103574, 18 abr. 2023.

(18) OSMAN, Y. et al. Bladder perforation as a complication of transurethral resection of bladder tumors: the predictors, management, and its impact in a series of 1570 at a tertiary urology institute. **International Urology and Nephrology**, v. 55, n. 9, p. 2161–2167, 1 set. 2023.

(19) OUYANG, W. et al. Urinary DNA methylation-based risk stratification model to triage patients for repeat transurethral resection of bladder tumours. **Clinical and translational medicine**, v. 14, n. 1, 1 jan. 2024.

(20) PARISSE, T. et al. Patient and Provider Perception of Transurethral Resection of Bladder Tumor vs Chemoablation for Nonmuscle-invasive Bladder Cancer Treatment. **Journal of Urology**, v. 209, n. 1, p. 150–160, jan. 2023.

(21) PARK, J.-Y. et al. Vitamin C and catheter-related bladder discomfort after transurethral resection of bladder tumor: A double-blind, randomized,

placebo-controlled study. **Journal of Clinical Anesthesia**, v. 89, p. 111191, 1 out. 2023.

(22) PRASAD, S. M. et al. Treatment of Low-grade Intermediate-risk Nonmuscle-invasive Bladder Cancer With UGN-102 ± Transurethral Resection of Bladder Tumor Compared to Transurethral Resection of Bladder Tumor Monotherapy: A Randomized, Controlled, Phase 3 Trial (ATLAS). **The Journal of Urology**, v. 210, n. 4, p. 619–629, 1 out. 2023.

(23) SINGH, A. et al. Transurethral lidocaine (100 mg) bladder irrigation (TULI100) reduces the incidence of catheter related bladder discomfort in transurethral resection of bladder tumors: A randomized, double blind, controlled trial. **International Journal of Urology**, v. 30, n. 3, p. 264–270, 14 nov. 2022.

(24) STRUCK, J. P. et al. The Role of Urine and Washing Cytology in Primary Transurethral Resection of Bladder Tumours. **Urologia Internationalis**, v. 107, n. 8, p. 792–800, 1 jan. 2023.

(25) TAOKA, R. et al. Oral 5-aminolevulinic acid administration before transurethral resection of bladder tumor induces perioperative nausea and vomiting. **Photodiagnosis and Photodynamic Therapy**, v. 43, p. 103707–103707, 13 jul. 2023.

(26) WANG, F. et al. High and selective cytotoxicity of ex vivo expanded allogeneic human natural killer cells from peripheral blood against bladder cancer: implications for natural killer cell instillation after transurethral resection of bladder tumor. **Journal of Experimental & Clinical Cancer Research**, v. 43, n. 1, 20 jan. 2024.

(27) WANG, X. et al. The prognosis and safety of continuous saline bladder irrigation in patients after transurethral resection of bladder tumors: a systematic review and meta-analysis of comparative study. **Updates in surgery**, v. 75, n. 7, p. 1795–1806, 15 maio 2023.

(28) YANG, X. et al. Efficacy and safety of transurethral resection of bladder tumour combined with chemotherapy and immunotherapy in bladder-sparing therapy in patients with T1 high-grade or T2 bladder cancer: a protocol for a randomized controlled trial. **BMC Cancer**, v. 23, n. 1, 6 abr. 2023.

(29) ZHANG, T. et al. Effects of an intraoperative intravenous Bolus Dose of Dexmedetomidine on postoperative catheter-related bladder discomfort in male patients undergoing transurethral resection of bladder tumors: a randomized, double-blind, controlled trial. **European Journal of Clinical Pharmacology**, v. 80, n. 3, p. 465–474, 13 jan. 2024.

(30) ZHANG, W. et al. Retrospective analysis of 1470-/980-nm dual-wavelength laser en bloc resection versus transurethral resection of bladder tumor for primary non-muscle-invasive bladder cancer. **Lasers in Medical Science**, v. 38, n. 1, 19 jan. 2023.

SIMPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de
Empreendedorismo,
Pesquisa e Extensão
Integrado

Apoio



**FUNDAÇÃO
ARAUCARIA**
Apoio ao Desenvolvimento Científico
e Tecnológico do Paraná