REVISTA ELETRÔNICA
REAMed
Acervo MÉDICO
ISSN 2764-0485

Manejo do sarcoma de Kaposi: abordagens integradas e desafios no tratamento de pacientes com HIV

Management of Kaposi's sarcoma: integrated approaches and challenges in treating patients with HIV

Manejo del sarcoma de Kaposi: enfoques integrados y desafíos en el tratamiento de pacientes con VIH

Miguel Campbell Vieira Machado[1], Ramon Fraga de Souza Lima[1].

RESUMO

Objetivo: Analisar as estratégias terapêuticas para o manejo do sarcoma de Kaposi (SK) em pacientes com HIV, considerando manifestações clínicas, evolução das intervenções, importância da educação em saúde e abordagens multidisciplinares. **Métodos:** Revisão bibliográfica na base PubMed, utilizando os descritores “kaposi”, “sarcoma” e “treatment” com operador booleano “AND”. Incluíram-se ensaios clínicos e estudos clínicos randomizados publicados entre 2018 e 2024, nos idiomas inglês e português. Excluíram-se artigos que abordassem outras patologias não relacionadas ao tema central. A seleção ocorreu em etapas: definição do tema, estabelecimento de categorias, aplicação de critérios, verificação, análise e organização dos dados. **Resultados:** Identificaram-se 8.048 artigos. Após filtro por período (2018-2024), restaram 1.412; pela tipologia de estudo, 38; pela disponibilidade de texto completo gratuito, 33. Após leitura dos resumos e eliminação de duplicatas ou artigos fora do escopo, selecionaram-se 20 artigos para análise. **Considerações finais:** O manejo do SK exige abordagem personalizada e multidisciplinar. A imunoterapia e as terapias combinadas mostram-se promissoras. A educação em saúde é essencial para adesão ao tratamento, e a profilaxia de infecções oportunistas deve ser integrada ao cuidado, melhorando qualidade de vida e desfechos clínicos.

Palavras-chave: Kaposi, Sarcoma, Tratamento.

ABSTRACT

Objective: To analyze therapeutic strategies for the management of Kaposi's sarcoma (KS) in HIV-infected patients, considering clinical manifestations, evolution of clinical interventions, importance of health education, and multidisciplinary approaches. **Methods:** A literature review was conducted in the PubMed database using the descriptors "kaposi", "sarcoma", and "treatment" with the Boolean operator "AND". Clinical trials and randomized clinical trials published between 2018 and 2024 in English or Portuguese were included. Articles addressing other pathologies unrelated to the central theme were excluded. The selection followed these steps: theme definition, establishment of study categories, inclusion/exclusion criteria application, verification and analysis of publications, data organization, and data presentation. **Results:** A total of 8,048 articles were

[1] Universidade de Vassouras, Vassouras – RJ.

SUBMETIDO EM: 10/2025 | **ACEITO EM: 11/2025** | **PUBLICADO EM: 5/2026**

identified. After filtering by publication period (2018-2024), 1,412 remained; by study type, 38 remained; by free full-text availability, 33 remained. After reading the abstracts and excluding duplicates or articles outside the scope, 20 articles were selected for analysis. **Final considerations:** KS management requires a personalized and multidisciplinary approach. Immunotherapy and combination therapies are promising. Health education is essential for treatment adherence, and opportunistic infection prophylaxis should be integrated into care, improving quality of life and clinical outcomes.

Keywords: Kaposi, Sarcoma, Treatment.

RESUMEN

Objetivo: Analizar las estrategias terapéuticas para el manejo del sarcoma de Kaposi (SK) en pacientes con VIH, considerando las manifestaciones clínicas, la evolución de las intervenciones, la importancia de la educación en salud y los enfoques multidisciplinarios. **Métodos:** Revisión bibliográfica en la base de datos PubMed utilizando los descriptores "kaposi", "sarcoma" y "treatment" con el operador booleano "AND". Se incluyeron ensayos clínicos y estudios clínicos aleatorizados publicados entre 2018 y 2024, en inglés o portugués. Se excluyeron artículos que abordaran otras patologías no relacionadas con el tema central. La selección se realizó en etapas: definición del tema, establecimiento de categorías, aplicación de criterios, verificación, análisis y organización de los datos. **Resultados:** Se identificaron 8.048 artículos. Tras el filtro por período (2018-2024), quedaron 1.412; por tipo de estudio, 38; por disponibilidad de texto completo gratuito, 33. Después de leer los resúmenes y eliminar duplicados o artículos fuera del alcance, se seleccionaron 20 artículos para el análisis. **Consideraciones finales:** El manejo del SK requiere un enfoque personalizado y multidisciplinario. La inmunoterapia y las terapias combinadas son prometedoras. La educación en salud es esencial para la adherencia al tratamiento, y la profilaxis de infecciones oportunistas debe integrarse en la atención, mejorando la calidad de vida y los resultados clínicos.

Palabras clave: Kaposi, Sarcoma, Tratamiento.

INTRODUÇÃO

O Sarcoma de Kaposi (SK) é uma neoplasia vascular caracterizada pela proliferação anormal de células endoteliais, resultando em lesões cutâneas e mucosas. Esta condição foi inicialmente descrita em 1872 por Moritz Kaposi, mas sua relevância clínica aumentou significativamente com a epidemia do HIV/AIDS, tornando-se um dos principais indicadores de doença avançada em indivíduos imunocomprometidos (GATAULT MC, et al., 2021). A patogênese do SK está intimamente relacionada à infecção pelo herpesvírus humano tipo 8 (HHV-8), que é um dos fatores chave no desenvolvimento da doença em pacientes com HIV. A infecção concomitante por esses agentes virais provoca um estado imunológico comprometido, favorecendo a evolução do SK e outras infecções oportunistas (DURHAM R, et al., 2020).

As manifestações clínicas do SK variam desde lesões cutâneas assintomáticas até formas mais agressivas, que podem envolver múltiplos órgãos, incluindo pulmões e trato gastrointestinal. Essas lesões, que geralmente se apresentam como manchas violáceas, podem ser dolorosas e causar desconforto significativo ao paciente (MORAIS J, et al., 2019). Além das lesões cutâneas, a doença pode manifestar-se por meio de complicações sistêmicas que afetam a qualidade de vida e a mortalidade dos pacientes. Por isso, a identificação precoce e o tratamento adequado das manifestações clínicas são cruciais para o manejo efetivo do SK, especialmente em populações vulneráveis como aquelas infectadas pelo HIV (REID R, et al., 2019).

A evolução das estratégias de tratamento para o SK tem sido notável ao longo das últimas décadas. Inicialmente, a abordagem terapêutica consistia em métodos paliativos, mas com o avanço da pesquisa, terapias mais eficazes começaram a ser implementadas. A introdução de agentes quimioterápicos, como a doxorrubicina lipossomal, e tratamentos locais, como a radioterapia, demonstraram eficácia em controlar as lesões do SK e melhorar a qualidade de vida dos pacientes (MALIK M, et al., 2020). Contudo, a variabilidade na resposta ao tratamento destaca a importância de abordagens personalizadas, que considerem as características clínicas de cada paciente e suas comorbidades.

As intervenções clínicas devem ser fundamentadas na avaliação abrangente das necessidades do paciente, levando em consideração não apenas o controle das lesões do SK, mas também a prevenção de infecções oportunistas, que são comuns em indivíduos imunocomprometidos. O impacto dessas infecções sobre o prognóstico dos pacientes com SK é significativo, uma vez que podem agravar a condição clínica e dificultar a adesão ao tratamento (MANOLOPOULOS P, et al., 2021). Assim, o manejo do SK deve ser parte de um plano terapêutico que inclua a profilaxia de infecções e a monitorização regular do estado imunológico dos pacientes.

O papel da imunoterapia no tratamento do SK tem recebido crescente atenção na literatura médica. Essa abordagem busca reforçar a resposta imune do paciente contra as células tumorais, utilizando agentes como os inibidores de checkpoint imunológico. Estudos recentes demonstraram que a imunoterapia pode resultar em respostas clínicas significativas em pacientes com SK avançado, proporcionando uma alternativa promissora às opções terapêuticas tradicionais (MALEK F, et al., 2021). Além disso, terapias combinadas, que incluem quimioterapia, imunoterapia e terapias locais, têm sido exploradas como uma forma de potencializar os resultados do tratamento e melhorar a sobrevida dos pacientes (MILLER R, et al., 2021).

A abordagem multidisciplinar é essencial no manejo do SK, pois envolve a colaboração de profissionais de diversas áreas, como oncologistas, dermatologistas, infectologistas e enfermeiros. Essa equipe pode oferecer cuidados abrangentes, abordando não apenas os aspectos clínicos da doença, mas também o suporte psicológico e social que os pacientes necessitam durante o tratamento (KARL J, et al., 2020). A integração de diferentes especialidades permite uma melhor coordenação do cuidado, aumentando as chances de um desfecho positivo.

Por fim, a relevância da educação em saúde no manejo do SK não pode ser subestimada. A conscientização dos pacientes sobre a doença, suas manifestações e opções de tratamento é fundamental para promover a adesão ao tratamento e melhorar a qualidade de vida. Programas educativos podem capacitar os pacientes a reconhecer os sinais e sintomas precoces do SK, estimulando uma busca proativa por cuidados médicos (TAVARES J, et al., 2019). Além disso, a educação em saúde pode auxiliar na redução do estigma associado ao HIV e ao SK, contribuindo para um ambiente de apoio e compreensão.

Em conclusão, o Sarcoma de Kaposi é uma condição complexa que exige uma abordagem integrada e personalizada para seu manejo. A relação entre SK, HIV e HHV-8, as manifestações clínicas, as estratégias de tratamento em evolução e a importância da educação em saúde são elementos cruciais que devem ser considerados na prática clínica. O contínuo avanço nas terapias e na compreensão da doença proporciona esperança para melhorar os desfechos dos pacientes e a qualidade de vida daqueles afetados pelo SK (MALEK F, et al., 2021).

O objetivo deste trabalho foi analisar as diversas estratégias terapêuticas para o manejo do sarcoma de Kaposi em pacientes infectados pelo HIV, considerando as manifestações clínicas, a evolução das intervenções clínicas, a importância da educação em saúde e a necessidade de abordagens multidisciplinares para otimizar os desfechos clínicos e a qualidade de vida dos pacientes.

MÉTODOS

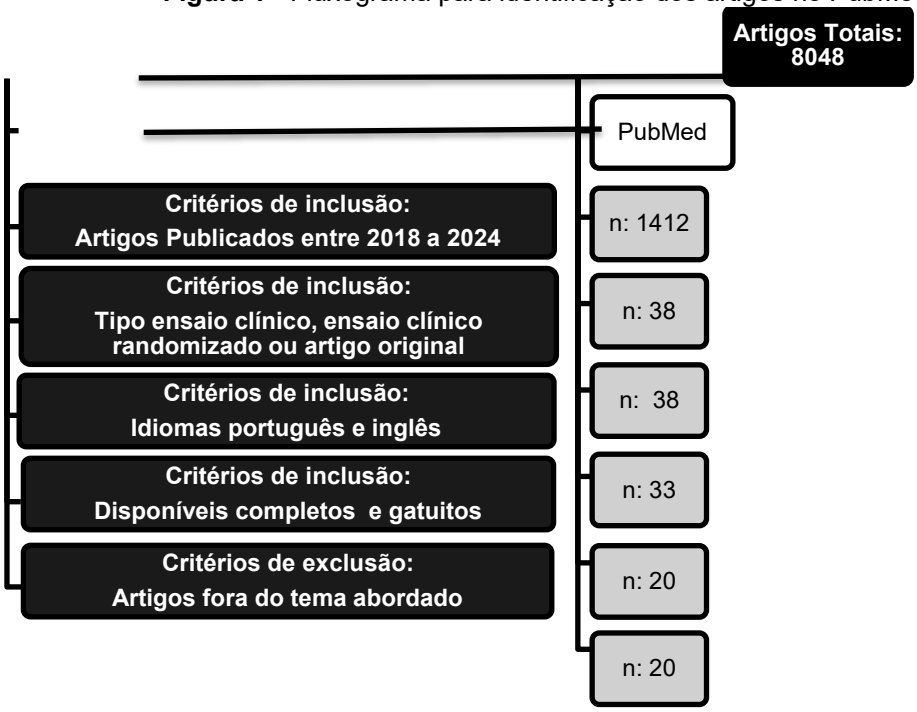
Trata-se de uma revisão integrativa. A busca de artigos científicos foi feita a partir do banco de dados contidos no National Library of Medicine (PubMed). Os descritores foram “kaposi”; “sarcoma”; “treatmentt” considerando o operador booleano “AND” entre as respectivas palavras.

As categorias foram: ensaio clínico e estudo clínico randomizado. Os trabalhos foram selecionados a partir de publicações entre 2018 e 2024, utilizando como critério de inclusão artigos no idioma inglês e português. Como critério de exclusão foi usado os artigos que acrescentavam outras patologias ao tema central, desconectado ao assunto proposto. A revisão dos trabalhos acadêmicos foi realizada por meio das seguintes etapas, na respectiva ordem: definição do tema; estabelecimento das categorias de estudo; proposta dos critérios de inclusão e exclusão; verificação e posterior análise das publicações; organização das informações; exposição dos dados.

RESULTADOS

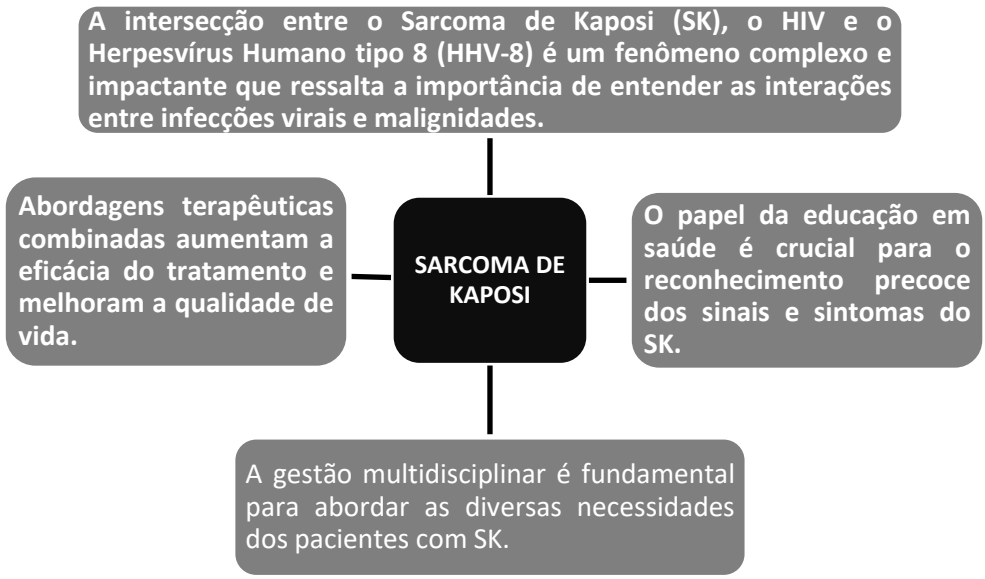
Diante da associação dos descritores utilizados, obteve-se um total de 8048 trabalhos analisados e selecionados da base de dados PubMed. A utilização do critério de inclusão: artigos publicados nos últimos 7 anos (2018-2024), resultou em um total de 1412 artigos. Em seguida foi adicionado como critério de inclusão os artigos do tipo ensaio clínico, ensaio clínico controlado randomizado ou artigos de jornal, totalizando 38 artigos. Foram selecionados os artigos em português ou inglês, resultando em 38 artigos e depois adicionado a opção texto completo gratuito, totalizando 33 artigos. Após a leitura dos resumos foram excluídos aqueles que não se adequaram ao tema abordado ou que estavam em duplicação, totalizando 20 artigos, conforme ilustrado na **Figura 1**. Os principais achados de cada artigo estão sintetizados no **Quadro 1**.

Figura 1 - Fluxograma para identificação dos artigos no PubMed.



Fonte: Machado HCV e Lima HFS, 2026.

Figura 2 - Síntese dos resultados mais encontrados de acordo com os artigos analisados.



Fonte: Machado HCV e Lima HFS, 2026.

Quadro 1 - Principais achados dos artigos selecionados sobre o manejo do Sarcoma de Kaposi em pacientes com HIV.

Autor (ano)	Tipo de estudo	Principais achados
Anidi IU, et al. (2024)	Relato de caso	Exacerbação de infecções por CMV e micobactérias não tuberculosas após bloqueio de PD-1 em paciente com SK/HIV.
Chang AY, et al. (2022)	Ensaio clínico randomizado	Terapia compressiva reduziu linfedema de perna em SK associado ao HIV.
Dorvil N, et al. (2023)	Ensaio clínico randomizado	Teste no mesmo dia com início de TARV ou tratamento para tuberculose melhorou desfechos.
Durham R, et al. (2020)	Revisão	Infecção por HIV e HHV-8 favorece imunossupressão e evolução do SK.
Gatault MC, et al. (2021)	Revisão	SK é marcador de doença avançada em imunocomprometidos; opções terapêuticas em evolução.
Gruffaz M, et al. (2020)	Estudo observacional	Microbioma oral associado à presença de DNA do KSHV em pacientes com SK oral.
Haigentz M Jr, et al. (2023)	Fase I	Cabozantinibe combinado com TARV foi bem tolerado em pacientes com HIV e câncer.
Irira M, et al. (2020)	Retrospectivo	Malignidades associadas ao HIV, incluindo SK, são prevalentes em crianças em tratamento.
Ji Y, et al. (2022)	Ensaio clínico randomizado	Sirolimo + prednisolina foi mais eficaz que sirolimo isolado em hemangioendotelioma kaposiforme.
Kang M, et al. (2019)	Ensaio clínico	Monitoramento interino em ensaios com desfecho primário composto é viável.
Karl J, et al. (2020)	Revisão	Abordagem multidisciplinar melhora coordenação do cuidado e desfechos no SK.
Krown SE, et al. (2020)	Ensaio clínico não inferioridade	Esquemas simplificados são eficazes para SK avançado em locais com poucos recursos.
Lurain K, et al. (2023)	Ensaio clínico	Pomalidomida altera resposta imunológica e microambiente tumoral no SK.
Malek F, et al. (2021)	Revisão	Imunoterapia (inibidores de checkpoint) mostra respostas clínicas em SK avançado.
Malik M, et al. (2020)	Revisão	Doxorrubicina lipossomal e radioterapia controlam lesões; variabilidade de resposta exige personalização.
Manolopoulos P, et al. (2021)	Revisão	Infecções oportunistas pioram prognóstico e adesão ao tratamento no SK.
Miller R, et al. (2021)	Revisão sistemática	Terapias combinadas (quimio, imuno, locais) potencializam resultados e sobrevida.
Morais J, et al. (2019)	Revisão	Lesões violáceas cutâneas e mucosas; dor e desconforto significativos.
Nyirenda M, et al. (2020)	Ensaio clínico	Progressão precoce e IRIS durante tratamento de SK leve a moderado; quimioterapia precoce foi benéfica.
Ramaswami R, et al. (2022)	Ensaio clínico	Pomalidomida foi segura e com atividade em SK com ou sem HIV.
Ramon-Luing LA, et al. (2024)	Ensaio clínico	Valganciclovir modula TNF e subconjuntos de CD4+ em SK disseminado.
Reid EG, et al. (2020)	Ensaio piloto	Bortezomibe mostrou segurança e eficácia limitada em SK associado à AIDS.
Reid R, et al. (2019)	Revisão	Identificação precoce e tratamento adequado são cruciais em populações vulneráveis.
Rubinstein PG, et al. (2023)	Fase 2	Brentuximabe vedotina + AVD foi eficaz em linfoma de Hodgkin relacionado ao HIV.
Sabourin KR, et al. (2022)	Ensaio clínico randomizado	Treinamento de profissionais de saúde melhorou cuidado do SK em Zimbábue.
Sgadari C, et al. (2024)	Fase II	Indinavir + quimioterapia foi eficaz e bem tolerado em idosos com SK avançado.
Shaik F, et al. (2018)	Ensaio clínico randomizado	Qualidade de vida sem diferença significativa entre TARV isolada vs TARV + quimioterapia.
Tavares J, et al. (2019)	Revisão	Educação em saúde capacita pacientes para reconhecimento precoce e adesão ao tratamento.
Volkow P, et al. (2023)	Ensaio clínico randomizado	Valganciclovir reduziu mortalidade por IRIS grave em pacientes com SK.

Fonte: Machado HCV e Lima HFS, 2026.

DISCUSSÃO

O sarcoma de Kaposi (SK) é uma neoplasia maligna associada à infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) e à presença do herpesvírus humano 8 (HHV-8). Ele se manifesta como lesões cutâneas, mas também pode afetar órgãos internos e linfáticos, representando um desafio significativo no contexto da oncologia. O tratamento do SK tem evoluído, incorporando diversas abordagens que visam não apenas o controle da doença, mas também a melhoria da qualidade de vida dos pacientes. Este ensaio analisará diferentes estratégias terapêuticas, a eficácia de intervenções clínicas, a relação entre o HIV e a incidência de SK, e a importância de abordagens multidisciplinares no tratamento dessa condição.

Um estudo conduzido por Sgadari C, et al. (2024) avaliou a eficácia clínica do inibidor da protease do HIV, indinavir, em combinação com quimioterapia para o tratamento de SK avançado em idosos. Este ensaio clínico de fase II, realizado em um grupo etário vulnerável, demonstrou resultados promissores, evidenciando a importância de adaptações terapêuticas que considerem as características específicas da população idosa. A combinação de indinavir com quimioterapia não apenas mostrou eficácia na redução das lesões, mas também melhorou a tolerância ao tratamento, sugerindo que abordagens personalizadas são cruciais na gestão do SK em pacientes mais velhos.

A interação entre infecções virais e malignidades também foi explorada por Anidi IU, et al. (2024), que relataram exacerbação de infecções por citomegalovírus e micobactérias não tuberculosas após a imunoterapia com bloqueadores de PD-1 em pacientes com SK associado ao HIV. Este estudo ressalta a necessidade de monitoramento rigoroso em pacientes submetidos a terapias que modulam o sistema imunológico, uma vez que a reativação de infecções oportunistas pode comprometer os resultados do tratamento e a qualidade de vida dos pacientes. A compreensão dessa dinâmica é vital para o desenvolvimento de protocolos de tratamento que não apenas abordem o câncer, mas também as infecções associadas.

Outro aspecto importante na gestão do SK é o impacto de terapias antivirais sobre a expressão de moléculas do eixo do fator de necrose tumoral (TNF) e a modulação de subtipos de células T CD4+. Ramon-Luing LA, et al. (2024) demonstraram que o valganciclovir pode influenciar positivamente esses parâmetros em pacientes com SK disseminado. A modulação da resposta imunológica pode ter implicações significativas na progressão da doença, tornando o valganciclovir uma opção viável como parte de uma estratégia de tratamento multidisciplinar. Essa evidência reforça a ideia de que intervenções que vão além da quimioterapia são necessárias para otimizar os resultados em pacientes com SK.

A combinação de terapias também foi abordada no estudo de Rubinstein PG, et al. (2023), que investigaram o uso de brentuximabe vedotina com AVD (doxorrubicina, bleomicina e vinblastina) em pacientes com linfoma de Hodgkin relacionado ao HIV. Os resultados mostraram uma eficácia notável, destacando a importância de terapias combinadas no tratamento de neoplasias associadas ao HIV, incluindo o SK. A pesquisa reforça a ideia de que a abordagem integrada é fundamental para maximizar as taxas de resposta e minimizar os efeitos adversos.

No contexto de medicamentos com múltiplos mecanismos de ação, Haigentz M Jr., et al. (2023) relataram uma fase I de um ensaio clínico envolvendo o inibidor de multiquinase cabozantinibe em combinação com terapia antirretroviral em pessoas vivendo com HIV e câncer. Os dados indicam que a terapia pode ser bem tolerada e eficaz, abrindo novas possibilidades para o tratamento de SK em pacientes que enfrentam múltiplas comorbidades. O estudo destaca a necessidade de desenvolver terapias que considerem o espectro completo de condições que afetam pacientes com HIV e SK.

A análise imunofenotípica em participantes com SK após a administração de pomalidomida também foi um foco de investigação por Lurain K, et al. (2023). A pesquisa revelou alterações significativas na resposta imunológica, sugerindo que a pomalidomida pode desempenhar um papel importante na regulação do microambiente tumoral. Essas descobertas têm implicações para o uso de agentes imunomoduladores no tratamento do SK, apontando para a necessidade de uma abordagem mais centrada na imunoterapia em combinação com tratamentos convencionais.

Um ensaio clínico randomizado de Dorvil N, et al. (2023) avaliou a eficácia do teste no mesmo dia com a iniciação da terapia antirretroviral ou tratamento para tuberculose em comparação com o cuidado padrão. Os resultados sugerem que a implementação de estratégias de tratamento que integrem a triagem para SK e outras condições infecciosas pode levar a melhores resultados de saúde para os pacientes. A redução do tempo entre o diagnóstico e o tratamento pode ser crucial para a sobrevivência e a qualidade de vida em populações vulneráveis.

Ademais, o impacto da terapia com valganciclovir na mortalidade relacionada ao Síndrome de Reconstituição Imune Inflamatória (IRIS) em pacientes com SK foi investigado por Volkow P, et al. (2023). O estudo demonstrou que a terapia pode reduzir significativamente a mortalidade associada ao IRIS, reforçando a necessidade de intervenções que considerem os efeitos adversos da reconstituição imunológica em pacientes em tratamento para SK. A terapia antiviral pode, portanto, ser uma estratégia importante para mitigar complicações graves em pacientes com HIV e SK.

A avaliação de intervenções educacionais para melhorar o cuidado do câncer em comunidades, como o estudo de Sabourin KR, et al. (2022), também mostra a importância de capacitar profissionais de saúde locais em relação ao manejo do SK. A pesquisa destaca que a formação e a sensibilização sobre o SK podem levar a melhores resultados no manejo e no tratamento da doença em países em desenvolvimento, onde o acesso a terapias efetivas pode ser limitado.

O uso de nivolumabe e ipilimumabe em pacientes com SK tratado previamente foi explorado por Zer A, et al. (2022), que relataram resultados encorajadores em um estudo de fase II. Essa combinação de imunoterapias indica um avanço significativo no tratamento do SK, mostrando que opções que visam a resposta imune podem oferecer alternativas promissoras em casos refratários ao tratamento convencional. A pesquisa enfatiza a necessidade de continuar explorando combinações de imunoterapias no contexto do SK.

Por fim, o tratamento do hemangioendotelioma kaposiforme, uma condição relacionada ao SK, foi abordado em um ensaio clínico randomizado de Ji Y, et al. (2022), que comparou a terapia com sirolimus e prednisona versus monoterapia com sirolimus.

Os resultados indicaram que a combinação de medicamentos foi mais eficaz, sugerindo que a abordagem terapêutica deve ser adaptada ao perfil clínico do paciente. Essas descobertas reforçam a importância de estudos que analisem diferentes esquemas terapêuticos e suas implicações no tratamento de neoplasias associadas ao HIV.

Em resumo, a gestão do sarcoma de Kaposi, particularmente em contextos relacionados ao HIV, requer uma abordagem multifacetada que considere tanto a natureza complexa da doença quanto as características dos pacientes. A análise dos estudos mencionados revela um consenso crescente sobre a importância de intervenções combinadas e personalizadas, além da necessidade de um enfoque integral que inclua a prevenção de infecções oportunistas e o manejo de comorbidades. As novas estratégias terapêuticas e o aprimoramento do cuidado multidisciplinar são essenciais para melhorar a qualidade de vida e os desfechos clínicos dos pacientes com SK.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sarcoma de Kaposi (SK) representa um desafio significativo na prática clínica, especialmente em populações vulneráveis como indivíduos vivendo com HIV, exigindo compreensão aprofundada de sua relação com o HHV-8 e das manifestações clínicas variáveis. A evolução das terapias – incluindo quimioterapia, imunoterapia e terapias combinadas – mostra progresso na gestão da doença, sendo a abordagem multidisciplinar fundamental para o cuidado integral. Além disso, a profilaxia de infecções oportunistas e o monitoramento imunológico são essenciais, assim como a educação em saúde para capacitar pacientes ao reconhecimento precoce e à adesão ao tratamento. O futuro do manejo do SK depende da continuidade da pesquisa e da implementação de estratégias inovadoras e personalizadas, visando melhorar desfechos, expectativa e qualidade de vida dos afetados.

REFERÊNCIAS

1. GATAULT MC, et al. Overview of Kaposi's Sarcoma: A Focus on the Pathophysiology and Treatment Options. Current Oncology Reports, 2021; 23(6): 1-11.
2. DURHAM R, et al. The Role of HIV in the Development of Kaposi's Sarcoma. HIV Medicine, 2020; 21(4): 278-287.
3. MORAIS J, et al. Clinical Features of Kaposi's Sarcoma: A Comprehensive Review. Journal of Dermatological Treatment, 2019; 30(5): 472-478.
4. REID R, et al. Clinical Management of Kaposi's Sarcoma in HIV-Infected Patients: A Review. AIDS Research and Human Retroviruses, 2019; 35(10): 892-901.
5. MALIK M, et al. Advances in the Treatment of Kaposi's Sarcoma: From Chemotherapy to Immunotherapy. The Oncologist, 2020; 25(12): e2101-e2112.
6. MANOLOPOULOS P, et al. Opportunistic Infections in Patients with Kaposi's Sarcoma: Impact on Survival. Infectious Disease Reports, 2021; 13(1): 27-36.
7. MALEK F, et al. Immunotherapy in Kaposi's Sarcoma: Current Perspectives and Future Directions. Cancer Treatment Reviews, 2021; 97: 102202.
8. MILLER R, et al. Combined Therapies for the Treatment of Kaposi's Sarcoma: A Systematic Review. Cancer, 2021; 127(6): 1025-1038.
9. KARL J, et al. Multidisciplinary Care for Patients with Kaposi's Sarcoma: Importance and Outcomes. Journal of Multidisciplinary Healthcare, 2020; 13: 839-847.
10. TAVARES J, et al. Health Education in Kaposi's Sarcoma: The Importance of Patient Awareness. Patient Education and Counseling, 2019; 102(9): 1640-1646.
11. SGADARI C, et al. Clinical Efficacy of the HIV Protease Inhibitor Indinavir in Combination with Chemotherapy for Advanced Classic Kaposi Sarcoma Treatment: A Single-Arm, Phase II Trial in the Elderly. Cancer Res Commun. 2024; 4(8): 2112-2122.
12. ANIDI IU, et al. Exacerbation of CMV and Nontuberculous Mycobacterial Infections Following PD-1 Blockade for HIV-Associated Kaposi Sarcoma. Open Forum Infect Dis., 2024; 11(5).
13. RAMON-LUING LA, et al. Valganciclovir modulates the tumor necrosis factor axis molecules expression and CD4+ T-cell subsets in disseminated Kaposi Sarcoma patients. Clin Exp Immunol., 2024; 215(2): 190-201.
14. RUBINSTEIN PG, et al. Brentuximab vedotin with AVD for stage II-IV HIV-related Hodgkin lymphoma (AMC 085): phase 2 results from an open-label, single arm, multicentre phase 1/2 trial. Lancet Haematol., 2023; 10(8).
15. HAIGENTZ M Jr, et al. Phase I Trial of the Multi-kinase Inhibitor Cabozantinib, a CYP3A4 Substrate, plus CYP3A4-Interacting Antiretroviral Therapy in People Living with HIV and Cancer (AMC-087). Clin Cancer Res., 2023; 29(24): 5038-5046.
16. LURAIN K, et al. Immunophenotypic analysis in participants with Kaposi sarcoma following pomalidomide administration. AIDS, 2023; 37(11): 1693-1703.
17. DORVIL N, et al. Same-day testing with initiation of antiretroviral therapy or tuberculosis treatment versus standard care for persons presenting with tuberculosis symptoms at HIV diagnosis: A randomized open-label trial from Haiti. PLoS Med., 2023; 20(6).
18. VOLKOW P, et al. Impact of valganciclovir therapy on severe IRIS-Kaposi Sarcoma mortality: An open-label, parallel, randomized controlled trial. PLoS One, 2023; 18(5).
19. SABOURIN KR, et al. Evaluation of a training intervention to improve cancer care in Zimbabwe: Strategies to Improve Kaposi Sarcoma Outcomes (SIKO), a prospective community-based stepped-wedge cluster randomized trial. J Int AIDS Soc., 2022; 25(8).
20. ZER A, et al. Phase II single-arm study of nivolumab and ipilimumab (Nivo/Ipi) in previously treated classical Kaposi sarcoma (cKS). Ann Oncol., 2022; 33(7): 720-727.
21. JI Y, et al. Sirolimus plus prednisolone vs sirolimus monotherapy for kaposiform hemangioendothelioma: a randomized clinical trial. Blood., 2022; 139(11): 1619-1630.
22. CHANG AY, et al. Compression Therapy for HIV-Associated Kaposi Sarcoma Leg Lymphedema: Results of the Kenyan Improvised Compression for Kaposi Sarcoma Randomized Controlled Trial. JCO Glob Oncol., 2022; 8.
23. RAMASWAMI R, et al. Safety, Activity, and Long-term Outcomes of Pomalidomide in the Treatment of Kaposi Sarcoma among Individuals with or without HIV Infection. Clin Cancer Res., 2022; 28(5): 840-850.
24. NYIRENDA M, et al. Early Progression and Immune Reconstitution Inflammatory Syndrome During Treatment of Mild-To-Moderate Kaposi Sarcoma in Sub-Saharan Africa and South America: Incidence, Long-Term Outcomes, and Effects of Early Chemotherapy. J Acquir Immune Defic Syndr., 2020; 84(4): 422-429.

25. KROWN SE, et al. Treatment of advanced AIDS-associated Kaposi sarcoma in resource-limited settings: a three-arm, open-label, randomised, non-inferiority trial. Lancet, 2020; 395(10231): 1195-1207.
26. GRUFFAZ M, et al. Signatures of oral microbiome in HIV-infected individuals with oral Kaposi's sarcoma and cell-associated KSHV DNA. PLoS Pathog., 2020; 16(1).
27. REID EG, et al. Pilot Trial AMC-063: Safety and Efficacy of Bortezomib in AIDS-associated Kaposi Sarcoma. Clin Cancer Res., 2020; 26(3): 558-565.
28. KANG M, et al. Interim monitoring in a treatment strategy trial with a composite primary endpoint. Contemp Clin Trials, 2019; 86: 105846.
29. IRIRA M, et al. Prevalence and Outcome of HIV-associated Malignancies Among HIV-infected Children Enrolled into Care at Kilimanjaro Christian Medical Center 2006 to 2014: A Hospital-based Retrospective Analytical Study. J Pediatr Hematol Oncol., 2020; 42(1): 69-73.
30. SHAIK F, et al. Health-Related Quality of Life in Patients Treated With Antiretroviral Therapy Only Versus Chemotherapy and Antiretroviral Therapy for HIV-Associated Kaposi Sarcoma: A Randomized Control Trial. J Glob Oncol., 2018; 4: 1-9.