



Um relato de caso sobre câncer de cabeça e pescoço: consequências do tratamento

A case report on head and neck cancer: treatment consequences

Un informe de caso sobre cáncer de cabeza y cuello: consecuencias del tratamiento

Thaynara Alexandra da Silva¹, Mauricio Junior Giacomini Campos¹, Ana Clara Creplive Vieira², Bárbara dos Santos Brito², Bianca Altrão Ratti Paglia².

RESUMO

Objetivo: Relatar o caso de um paciente oncológico, acometido por câncer de cabeça e pescoço (CCP) e submetido a quimioterapia, radioterapia e cirurgia, com foco nas consequências do tratamento e medidas de prevenção e recuperação utilizadas. **Detalhamento do caso:** Paciente do sexo masculino, 55 anos acometido por CCP, com histórico de tabagismo por 10 anos e consumo diário de álcool há 28 anos procura serviço médico devido à queixa de nódulo crescente no pescoço, há 5 meses. Perante a queixa foram solicitados exames para investigação, resultando no diagnóstico de câncer de base de língua. Dessa forma começou imediatamente o tratamento, sendo exposto a radioterapia (RT), quimioterapia (QT) e cirurgia. Para evitar e amenizar os efeitos colaterais do tratamento, como xerostomia e disfagia, bem como recuperar-se das complicações inevitáveis, o paciente lançou mão de fitoterapia com aloe vera, laserterapia, fisioterapia e pilates, suplementação alimentar e uso de saliva artificial, apresentando bons resultados. **Considerações finais:** O conhecimento e aplicação de terapias preventivas e de suporte para combater os efeitos colaterais do tratamento oncológico é de suma importância para preservar a qualidade de vida dos pacientes e aumentar a tolerabilidade ao tratamento.

Palavras-chave: Desnutrição, Radioterapia, Mucosite oral, Aloe vera, Laserterapia.

ABSTRACT

Objective: To report the case of an oncological patient diagnosed with head and neck cancer (HNC) and subjected to chemotherapy, radiotherapy, and surgery, focusing on the treatment consequences and prevention and recovery measures used. **Case details:** A 55-year-old male patient diagnosed with HNC, with a history of smoking for 10 years and daily alcohol consumption for 28 years, sought medical care due to a complaint of a growing neck nodule for 5 months. Following the complaint, exams were requested for investigation, resulting in a diagnosis of base of tongue cancer. Treatment began immediately, involving radiotherapy (RT), chemotherapy (CT), and surgery. To prevent and alleviate side effects of treatment, such as xerostomia and dysphagia, as well as to recover from inevitable complications, the patient resorted to herbal therapy with aloe vera, laser therapy, physical therapy, Pilates, nutritional supplementation, and artificial saliva use, achieving good results. **Final considerations:** The knowledge and application of preventive and supportive therapies to combat the side effects of oncological treatment are of utmost importance to preserve patients' quality of life and increase treatment tolerability.

Keywords: Malnutrition, Radiotherapy, Oral mucositis, Aloe vera, Laser therapy.

RESUMEN

Objetivo: Relatar el caso de un paciente oncológico diagnosticado con cáncer de cabeza y cuello (CCC) y sometido a quimioterapia, radioterapia y cirugía, con enfoque en las consecuencias del tratamiento y las medidas de prevención y recuperación utilizadas. **Detalles del caso:** Paciente masculino de 55 años

¹ Universidade Cesumar (UNICESUMAR), Maringá - PR.

Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica PIBIC/ICETI - UniCesumar.

SUBMETIDO EM: 2/2025

| ACEITO EM: 4/2025

| PUBLICADO EM: 6/2025

diagnosticado con CCC, con antecedentes de tabaquismo durante 10 años y consumo diario de alcohol durante 28 años, que acude a consulta médica debido a la queja de un nódulo creciente en el cuello durante 5 meses. Ante la queja, se solicitaron exámenes para investigación, resultando en el diagnóstico de cáncer de base de lengua. Así, se inició inmediatamente el tratamiento, siendo sometido a radioterapia (RT), quimioterapia (QT) y cirugía. Para evitar y aliviar los efectos secundarios del tratamiento, como xerostomía y disfagia, así como para recuperarse de las complicaciones inevitables, el paciente recurrió a la fitoterapia con aloe vera, láserterapia, fisioterapia, pilates, suplementación nutricional y uso de saliva artificial, obteniendo buenos resultados. **Consideraciones finales:** El conocimiento y la aplicación de terapias preventivas y de apoyo para combatir los efectos secundarios del tratamiento oncológico son de suma importancia para preservar la calidad de vida de los pacientes y aumentar la tolerancia al tratamiento.

Palabras clave: Desnutrición, Radioterapia, Mucositis oral, Aloe vera, Láserterapia.

INTRODUÇÃO

O câncer de cabeça e pescoço (CCP) compreende o sétimo câncer mais comum no mundo e é responsável por mais de 660.000 novos casos e 325.000 mortes por ano (GORMLEY M, et al., 2022). Sabe-se que a fisiopatologia desse tipo de câncer acomete o trato respiratório/digestivo superior compartilhado, intrinsecamente envolvidos no processo de digestão (OWENS D, et al., 2022).

Epidemiologicamente, é sabido que a incidência de CCP é maior em faixas etárias mais avançadas, em torno de 60-65 anos (embora a do câncer da orofaringe atinja o pico cerca de dez anos mais cedo), observando uma predominância notável em homens, com uma proporção de 2 a 4 vezes maior em comparação com as mulheres (GORMLEY M, et al., 2022). O tabagismo e o álcool são os principais fatores de risco dessa doença, representando 72% dos casos quando usados em combinação (GORMLEY M, et al., 2022). Ademais, a infecção por papilomavírus humano (HPV) é um fator etiológico importante para a patologia do câncer de orofaringe, sendo o agente etiológico de 25% dos casos confirmados (HOFF PMG, et al., 2013).

Em relação ao tratamento, a medicina lança mão de procedimentos cirúrgicos somados a quimioterapia (QT) e/ou radioterapia (RT) neoadjuvante, visando erradicar as células malignas (HOFF PMG, et al., 2013). Entretanto, tal tratamento ainda não ocorre sem consequências substanciais para a qualidade de vida dos pacientes, contando com uma gama de complicações principalmente relacionadas ao trato gastrointestinal (TGI) (HUNTER M, et al., 2020). A toxicidade causada pelos recursos terapêuticos pode acarretar disfagia, xerostomia, mucosite oral, náuseas e vômitos, resultando no desenvolvimento de desnutrição (HUNTER M, et al., 2020).

Com isso, o quadro do paciente tende a agravar, tornando o bom prognóstico dificultoso, e o curso da terapia acaba sofrendo interferências negativas, coadjuvando com a agressividade do tumor (HUNTER M, et al., 2020). Para amenizar tais complicações, métodos alternativos como a laserterapia e fitoterapia surgem no âmbito da oncologia (ZECHA JA, et al., 2016). Desse modo, o presente estudo - aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob o protocolo nº 7.376.970 e CAAE 85959824.3.0000.5539 - apresenta um caso de câncer em base da língua em um paciente de 55 anos, com o objetivo de relacionar o CCP e as complicações do tratamento com os métodos de amenização aplicados pelo paciente, buscando elucidá-las para pesquisas futuras.

DETALHAMENTO DO CASO

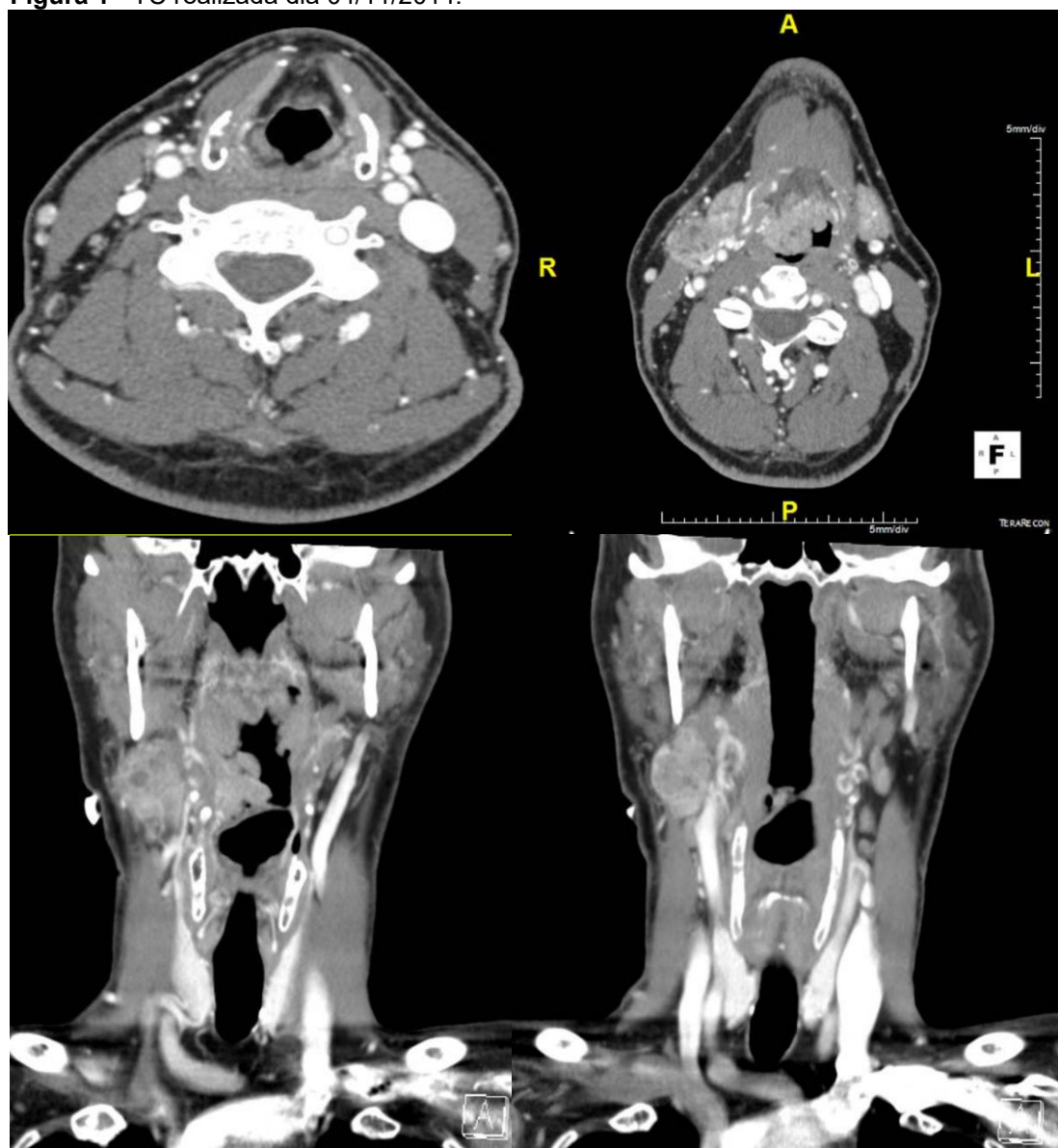
Paciente do sexo masculino, 55 anos, etnia branca, natural de Arapongas-PR, foi à procura de serviço médico em Londrina-PR devido à queixa de nódulo crescente a direita no pescoço, há 5 meses. Histórico de tabagismo por 10 anos (dos 18 aos 28 anos) e consumo diário de álcool há 28 anos.

Nega outros antecedentes médicos relevantes. Foi realizada uma nasofibroscopia que constatou lesão em base de língua e tomografia computadorizada que revelou nódulo no pescoço à direita. Foram também realizadas biópsias de língua e linfonodo, dadas como inconclusivas. Após os achados, o paciente procurou um serviço especializado na cidade de São Paulo-SP, onde novos exames foram solicitados.

À tomografia computadorizada (TC) de pescoço **Figura 1**, observou-se lesão expansiva exofítica na base da língua à direita, obliterando parcialmente a respectiva valécula, apresentando contato com a borda fixa da epiglote à direita, sem nítido realce desta cartilagem; proeminência difusa das tonsilas linguais. A lesão media cerca de 2,7 x 2,0 x 1,3 cm e apresentava-se em contato com a prega glossoepiglótica, com provável acometimento da estrutura.

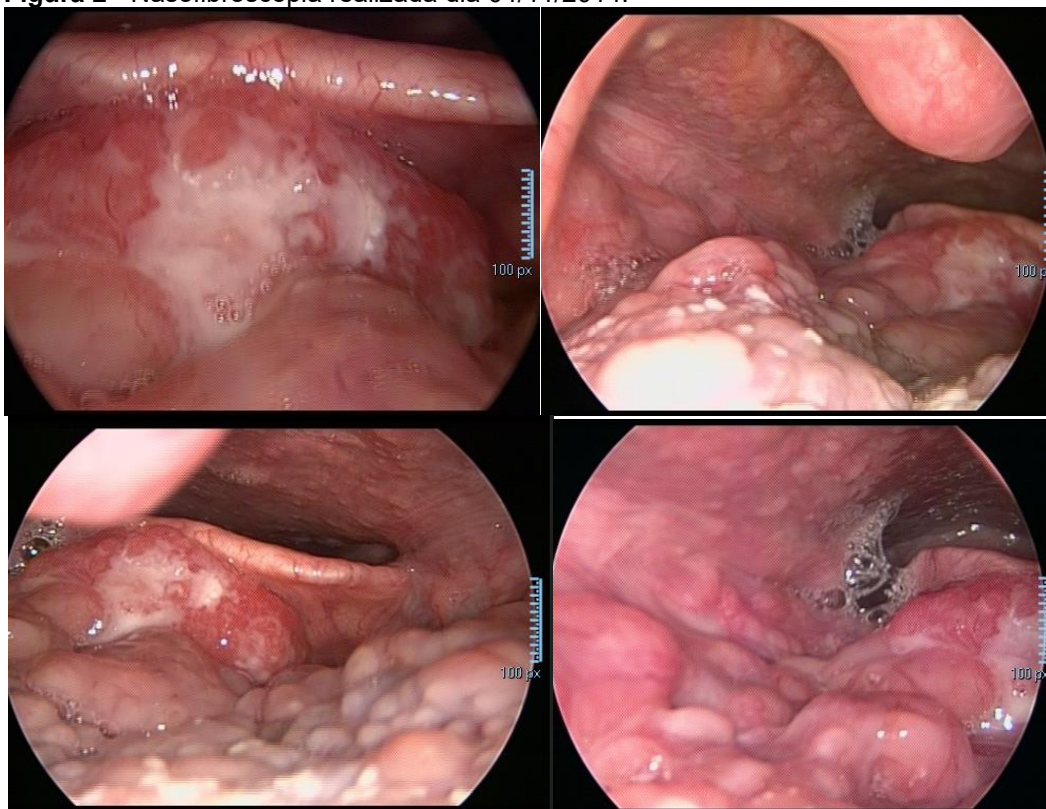
Além disso, apresentava linfonodomegalia com realce heterogêneo no nível II A à direita, medindo 2,9 x 1,9cm nos seus maiores eixos axiais. Outra linfonodomegalia e alguns linfonodos menores com realce heterogêneo foram caracterizados nos níveis IIA e IIB à direita, medindo até 1,5 cm. Linfonodos medindo menos do que 1,0 cm em número aumentado no nível II e III direito.

Figura 1 - TC realizada dia 04/11/2014.



Fonte: Silva TA, et al., 2025.

A nasofibroscopia **Figura 2** identificou lesão vegetante com áreas ulceradas, ocupando a valécula direita, encostando na epiglote, com limite superior impreciso que ultrapassava a linha média. Foi constatado que o limite lateral aparentava não atingir a parede lateral da hipofaringe e a prega faringoepiglótica. Não havia alterações evidentes nos recessos piriformes.

Figura 2 - Nasofibroscopia realizada dia 04/11/2014.

Fonte: Silva TA, et al., 2025.

A partir dos resultados dos exames, o paciente foi submetido à uma punção biópsia da lesão em base da língua/laringe. Durante o ato cirúrgico, o patologista realizou o exame de congelação, com resultado positivo para malignidade e parafina final negativa. Foi realizado também o PET/CT, no qual observou-se hipercaptação do radiofármaco em lesão na base da língua à direita (SUV = 11,7) e em linfonodomegalia cervical nível II à direita (SUV = 9,4), notou-se ainda discreto aumento do metabolismo em linfonodos cervicais nível II bilateralmente (maior SUV = 2,5 à direita). Diante do exposto, o paciente foi submetido à cirurgia de esvaziamento cervical direito. Durante o procedimento foram retirados cerca de 32 nódulos/linfonodos, enviados para biópsia, a qual confirmou o diagnóstico de carcinoma pouco diferenciado nível II.

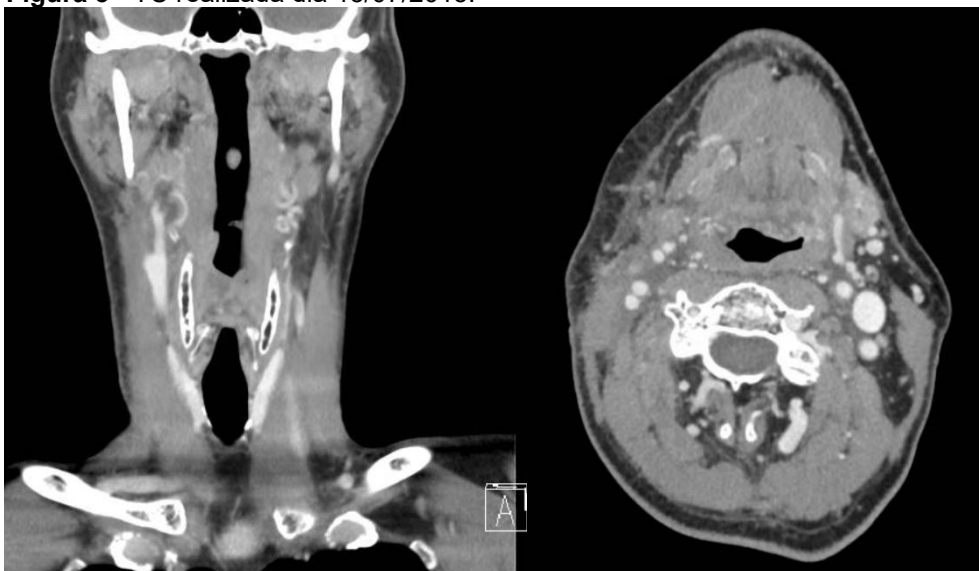
Frente aos resultados, o paciente foi encaminhado para tratamento pós-cirúrgico com RT - 33 sessões, realizadas 1 por dia, exceto nos feriados - e QT - CDDP 40 mg/m² semanal - suspensa devido à plaquetopenia após 7 sessões. Concomitantemente ao início do tratamento, o paciente referiu utilizar diariamente, em forma de bochecho, tanto previamente quanto após a sessão de radioterapia, gel de aloe vera com mel como fitoterapia a fim de prevenir mucosite oral. Além disso, todos os dias antes das sessões, fez tratamento para prevenção de mucosite oral com laserterapia bucal, no dentista.

As medidas foram efetivas para a prevenção de mucosite oral, entretanto, uma semana após o início do tratamento, o paciente apresentou outros efeitos colaterais. Xerostomia foi um deles, em que foi necessário a utilização de saliva artificial tanto durante quanto anos após a terapêutica. Apresentou também disfagia e disgeusia, que causaram o emagrecimento de 20kg e fadiga pela baixa ingestão de alimento, resultando em astenia grave. Pela incapacidade de ingerir alimentos sólidos, fazia uso de um suplemento alimentar hipercalórico e hiperproteico para pacientes em tratamento oncológico, ainda assim perdeu peso significativo.

Além disso, o enfermo apresentou um único episódio de náuseas, tratado com medicação antiemética, dermatite devido à radiação e câibras musculares nos músculos da mastigação que se resolveram espontaneamente após o tratamento. A cirurgia realizada para retirada dos nódulos/linfonodos causou disfunção de ombro no paciente, submetido a pilates e fisioterapia para recuperação das funções da articulação e melhora da dor.

Cerca de 4 meses após o fim do tratamento, foi solicitado novamente uma PET/CT. Nela, foi observado o cessamento de hipermetabolismo na parede lateral da orofaringe à direita e importante redução do metabolismo na base da língua do mesmo lado, em comparação ao último exame realizado. Também não mais se observa a linfonodomegalia hipermetabólica cervical no nível II à direita (status pós-cirúrgico). Na avaliação subsequente, cerca de três meses após o último exame de imagem, o paciente foi submetido novamente à uma TC de pescoço (**Figura 3**).

Figura 3 - TC realizada dia 13/07/2015.



Fonte: Silva TA, et al., 2025.

Nesta, constou um controle evolutivo. Em análise comparativa com a primeira TC, evidenciou sinais de esvaziamento cervical à direita, com alterações pós-cirúrgicas associadas; não se caracteriza a lesão expansiva na base da língua à direita, com surgimento de espessamento e realce mucoso difuso nesta topografia, na rinofaringe, hipofaringe e na laringe supraglótica, de aspecto actínico; não são caracterizados realces anômalos focais.

Durante os 9 anos após a última TC, todos os exames de imagens que o paciente foi submetido não apresentaram alterações significativas ou relevantes ao seu diagnóstico primário. Ademais, o paciente, até o presente momento, apresenta xerostomia leve, diminuição da função do ombro e área de pele ressecada no local da RT.

DISCUSSÃO

Câncer de cabeça e pescoço é a denominação dada ao conjunto de malignidades que se desenvolvem nas células epiteliais presentes no trato respiratório/digestivo compartilhado superior, incluindo lábios, cavidade oral, orofaringe, cavidade nasal, nasofaringe, hipofaringe, laringe/traqueia superior e glândulas salivares, além de linfadenopatia regional associada (OWENS D, et al., 2022). Esse grupo de patologias possui sintomas precoces, muitas vezes vagos e pouco diferenciados, que acabam sendo facilmente confundidos com outras comorbidades, o que dificulta seu diagnóstico prévio e consequentemente leva a um pior prognóstico (OWENS D, et al., 2022).

As manifestações clínicas variam muito de acordo com a região afetada pelo câncer, e é no serviço odontológico onde geralmente acontece a primeira suspeita e consequente encaminhamento à uma equipe oral e maxilofacial ou otorrinolaringológica (OWENS D, et al., 2022). O tumor, em fase mais avançada, devido ao seu crescimento rápido e invasivo, degrada as estruturas próximas a ele levando a um prejuízo de função, com alteração na deglutição, respiração e fala, trazendo mudanças significativas na qualidade de vida do

paciente, sobretudo quando se trata de nutrição (GARCÍA PP, 2022; HUNTER M, et al., 2020). O tratamento consiste em ressecção cirúrgica, radioterapia e/ou quimioterapia, acarretando comumente em efeitos colaterais como mucosite oral, xerostomia, disfagia, trismo, disfunção do ombro e linfedema no caso de linfonodectomia associada (BROOK I, 2021; COHEN EEW, et al., 2016).

Mucosite oral

A mucosite oral, lesões ulcerativas eritematosas e dolorosas classificadas em graus de 1 a 5 de acordo com o aspecto e prejuízo causado por essas feridas, ocorre em cerca de 40% dos tratados com QT e aproximadamente em 100% dos tratados com RT. Essa complicação leva a disfagia, alterações no paladar, perda de peso e infecções secundárias. Atualmente não há evidências suficientes para apontar um tratamento ou prevenção ideal, porém existem métodos que buscam aliviar os sintomas (DAUGÉLAITÉ G, et al., 2019).

Entre eles se destacam cuidados orais básicos, a terapia de laser de baixa intensidade e a crioterapia, apresentando resultados satisfatórios tanto na duração quanto na intensidade da complicação (DAUGÉLAITÉ G, et al., 2019). Produtos naturais como mel ou geleia real, aloe vera, loção de *Lactobacillus brevis* e suplementação de zinco têm grande potencial de melhora e prevenção da mucosite oral, mas devido a insuficiência de estudos não há como afirmar sua eficácia (SAHEBJAMEE M, et al., 2015).

Medicamentos como fatores de crescimento e citocinas, agentes anti-inflamatórios, antimicrobianos e agentes de revestimento apresentam resultados controversos variando muito com o tipo de tratamento realizado pelo paciente e com a substância utilizada (DAUGÉLAITÉ G, et al., 2019). No presente relato foi realizada prevenção da mucosite oral através da laserterapia de baixa intensidade, realizada antes da radioterapia, e uso de mel em conjunto com gel à base de aloe vera, utilizado antes e depois das sessões. O resultado dos métodos utilizados foi extremamente satisfatório para o paciente, o qual não apresentou lesões de nenhum grau em sua boca.

Xerostomia

A xerostomia afeta aproximadamente 80% dos pacientes que recebem RT de cabeça e pescoço, estabelecendo relação de intensidade de acordo com a dose da radiação (NATHAN CAO, et al., 2023). Da mesma forma que a mucosite oral, a redução do fluxo salivar intensifica a disfagia e a perda de paladar, trazendo dificuldades na mastigação e até mesmo aumentando o risco de cáries e fissuras mucosas (COHEN EEW, et al., 2016). A xerostomia induzida por radiação tende a iniciar de forma mais branda junto com o tratamento, intensificando-se com o passar das sessões e podendo durar meses (STROJAN P, et al., 2017; NATHAN CAO, et al., 2023).

Embora ocorra regeneração da função das glândulas após terapia, um certo grau de secura oral pode persistir de forma crônica (STROJAN P, et al., 2017; NATHAN CAO, et al., 2023). A abordagem mais prática para reduzir a disfunção das glândulas salivares é a radioterapia de intensidade modulada, ajustando a dose ao redor do tumor, evitando estruturas próximas (ALFOUZAN AF, 2021). É recomendado o uso de substitutos de saliva para melhora da qualidade de vida do paciente, método que foi escolhido para amenizar a xerostomia no caso relatado.

O paciente em questão fez uso de uma saliva sintética em forma de spray contendo os componentes lactoferrina, lisozima e lactoperoxidase, apresentando resultados positivos e boa adaptação ao fármaco. Também pode ser utilizado xilitol, que, de acordo com Nathan CAO, et al. (2023), demonstrou aumento na produção de saliva e aumento em seu Ph, melhorando a função tampão da saliva e prevenindo a formação de cáries. Medicamentos como a pilocarpina, um agonista muscarínico, possuem efeito benéfico no aumento da produção de saliva, porém com muitos efeitos colaterais secundários à estimulação colinérgica.

Existem outras estratégias farmacológicas de prevenção como a amifostina, um eliminador de radicais, ou o agente semelhante tempol, radical livre estável, porém o efeito não se mostra efetivo a longo prazo, além de trazer efeitos colaterais significativos (NATHAN CAO, et al., 2023). De todas as sequelas, essa é a que teve maior expressão no caso relatado. O paciente apresentou a xerostomia intensa durante o tratamento, e,

apesar do tratamento com saliva artificial que trouxe excelentes resultados, o sintoma prevalece até os dias atuais, mesmo que de forma branda, sendo por vezes ainda necessário o uso de substitutos da saliva.

Disfagia

A disfagia é uma alteração neuromuscular complexa da deglutição que pode envolver mais de 25 pares de músculos (STROJAN P, et al., 2017). É um sintoma persistente cuja prevalência é de 50% a 80% em pacientes com CCP, sendo permanente em 20% a 30% dos pacientes (GARCÍA PP, 2022). Assim como na xerostomia, a forma de prevenção mais eficaz é a radioterapia de intensidade modulada, a fim de reduzir os danos causados aos tecidos não tumorais (ALFOUZAN AF, 2021). Como tratamento, é indicado a fisioterapia composta por diferentes técnicas de exercícios e manobras de deglutição associadas, sendo a maioria uma adaptação da consistência alimentar (STROJAN P, et al., 2017).

É de grande importância identificar a disfagia precocemente para iniciar a adaptação do paciente, que pode ser demorada (STROJAN P, et al., 2017). No presente relato, a disfagia não foi tratada, o que levou a um grande prejuízo na nutrição do paciente com consequente perda de 20kg. O paciente era incapaz de fazer suas refeições normalmente e consumia apenas um suplemento alimentar líquido, hiperproteico e hipercalórico, indicado para pacientes em tratamento oncológico. A suplementação freou o processo de emagrecimento do paciente, recuperando, ainda, uma porcentagem de sua massa corpórea.

Trismo

O trismo, limitação da abertura bucal causada pela RT, está relacionado aos danos às estruturas mastigatórias, incluindo os músculos masseter e pterigóideo, danos à sua inervação neural e degeneração da articulação temporomandibular (STROJAN P, et al., 2017). O sintoma é presente em 25,4% para RT tradicional, 30,7% para RT combinada com QT e 5% para RT de intensidade modulada, fazendo dela a forma de prevenção mais indicada (STROJAN P, et al., 2017).

O tratamento consiste em fisioterapia com exercícios empregando diferentes técnicas e dispositivos de alongamento, com objetivo de aumentar a amplitude de abertura da boca por meio do fortalecimento da musculatura. Em pacientes refratários à fisioterapia é indicado intervenção cirúrgica (STROJAN P, et al., 2017). O paciente do caso não apresentou trismo propriamente dito, porém relata que sofreu com câibras musculares na região. No caso relatado, não houve nenhuma medida para tratar a queixa e ela se resolveu naturalmente com o término do tratamento.

Disfunção de ombro

Em até 70% dos pacientes submetidos a dissecação de pescoço é observado dor e disfunção no ombro devido a danos na inervação, sendo que a RT também pode intensificar os sintomas (COHEN EEW, et al., 2016). Estudos indicam que a fisioterapia com treinamento de resistência progressiva apresentou redução importante na dor e incapacidade do ombro (COHEN EEW, et al., 2016). Esse efeito benéfico foi observado no presente relato, no qual o paciente realizou fisioterapia em conjunto com pilates.

O ombro direito, afetado pela disfunção, foi totalmente curado da dor, diferente de sua movimentação que, apesar de significativa melhora, não se recuperou totalmente, limitando a amplitude do movimento quando comparado ao ombro saudável. Embora não exista recomendações específicas, a injeção intra-articular de corticosteroide para modulação da dor, distensão capsular sob orientação ultrassonográfica ou fluoroscópica e ultrassom de 3 quadrantes para aquecer profundamente as estruturas de colágeno apresentam bom resultados (COHEN EEW, et al., 2016).

Demais efeitos colaterais

Além dos efeitos colaterais atrelados à região da cabeça e pescoço, existem aqueles que são relacionados à RT e QT de forma geral (BROOK I, 2021). A dermatite induzida por radiação causa danos semelhantes a queimaduras solares e pode ser prevenida com produtos protetores, como géis à base de aloe vera e loções à base de água (BROOK I, 2021). O tratamento se dá de acordo com a gravidade dos danos à pele e consiste em cuidados com a lesão e uso de curativos (BROOK I, 2021).

O paciente do caso apresentou dermatite, porém não realizou tratamento pela sua baixa intensidade. Nos dias atuais a região da pele afetada encontra-se ressecada, sem mais alterações. Náuseas com ou sem vômito ocorrem algumas horas após a RT e/ou QT. As medidas tomadas envolvem tranquilizar o paciente e, se necessário, utilizar medicação antiemética (BROOK I, 2021). No caso relatado, o paciente teve um único episódio de náusea em todo o tratamento, e utilizou medicação antiemética oral para alívio dos sintomas.

Por fim, a fadiga é um dos sintomas mais comuns dos tratados com RT, começando nas primeiras semanas de tratamento e podendo durar meses após a finalização (BROOK I, 2021). Os cuidados a serem tomados envolvem hidratação, boa nutrição e boa qualidade do sono. A fadiga esteve fortemente presente no começo do tratamento relatado, intensificando-se devido ao déficit nutricional. O paciente realizou repouso e suplementação alimentar, apresentando melhora gradual do quadro.

O tratamento do CCP impacta severamente a qualidade de vida dos pacientes devido à alta toxicidade proveniente da RT e QT, que, embora eficazes para o controle da doença, estão associados a efeitos colaterais significativos, como xerostomia, disfagia e mucosite oral. A partir do caso relatado, conclui-se que a integração de terapias preventivas e de suporte, como laserterapia e fitoterapia com aloe vera, contribuiu para reduzir as complicações, embora algumas tenham persistido de forma mais branda devido à intensidade do tratamento. Nesse viés, pode-se sugerir que os efeitos adversos do tratamento sejam amplamente conhecidos e tratados precocemente por meio das abordagens preventivas. Dessa forma, não só melhora a tolerância à terapêutica, mas também preserva a qualidade de vida do paciente.

AGRADECIMENTOS E FINANCIAMENTO

Os autores expressam seus sinceros agradecimentos ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Informação (PIBICMED/ICETI-Unicesumar) pelo incentivo à pesquisa e pela concessão da bolsa, que possibilitou o desenvolvimento deste trabalho.

REFERÊNCIAS

1. ALFOUZAN AFNAN F. Radiation therapy in head and neck cancer. *Saudi Medical Journal*, 2021; 42(3): 247–254.
2. BEUREN AG, et al. Preventive measures for the progression of dysphagia in patients with cancer of head and neck subjected to radiotherapy: a systematic review with meta-analysis. *CoDAS*, 2023; 35(2): 20230023.
3. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Ações de enfermagem para o controle do câncer. Rio de Janeiro: INCA, 2008; 3.
4. BROOK I. Early side effects of radiation treatment for head and neck cancer. *Cancer/Radiothérapie*, 2021; 25(5): 507–513.
5. CHUTIA A, et al. Antioxidant and anti-inflammatory potential of aloe vera: a comprehensive review. *international journal of scientific research in engineering and management (IJSREM)*, 2024; 8(8): 1-14.
6. COHEN EEW, et al. American Cancer society head and neck cancer survivorship care guideline. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 2016; 66(3): 203–239.
7. DAUGÉLAITÉ G, et al. Prevention and Treatment of chemotherapy and radiotherapy induced oral Mucositis. *Medicina*, 2019; 55(2): 25.
8. FREITAS DA, et al. Sequelas bucais da radioterapia de cabeça e pescoço. *Rev. CEFAC*, 2011; 13(6): 1103-1108.
9. GARCÍA PERIS P. 12th “Jesús Culebras” Lesson. Feeding and nutrition in patients with head and neck cancer - A permanent challenge. *Nutricion Hospitalaria*, 2022; 39(1): 217–222.
10. GORMLEY M, et al. Reviewing the epidemiology of head and neck cancer: definitions, trends and risk factors. *British Dental Journal*, 2022; 233(9): 780-786.
11. HOFF PMG. Tratado de oncologia. São Paulo: Atheneu, 2013; 1: 99.

12. HUNTER M, et al. Toxicities caused by head and neck cancer treatments and their influence on the development of malnutrition: review of the literature. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 2020; 10(4): 935-949.
13. NATHAN CAO, et al. Current management of xerostomia in head and neck cancer patients. *American Journal of Otolaryngology*, 2023; 44(4): 103867.
14. OWENS D, et al. Head and neck cancer explained: an overview of management pathways. *British Dental Journal*, 2022; 233(9): 721-725.
15. PEZDIREC M, et al. Swallowing disorders after treatment for head and neck cancer. *Radiology and Oncology*, 2019; 53(2): 225-230.
16. SAHEBJAMEE M, et al. Comparative efficacy of aloe vera and benzydamine mouthwashes on radiation-induced oral mucositis: a triple-blind, randomised, controlled clinical trial. *Oral Health and Preventive Dentistry*, 2015; 13(4): 309-315.
17. SANTOS JNA, et al. Análise de Reações Adversas após o Tratamento da Radioterapia em Adultos com Câncer de Cabeça e Pescoço. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 2019; 65(4): 12648.
18. STROJAN P, et al. Treatment of late sequelae after radiotherapy for head and neck cancer. *Cancer Treatment Reviews*, 2017; 59: 79–92.
19. WELLS RHC, et al. CID-10: Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. São Paulo: EDUSP, 2011.
20. ZECHA JAEM, et al. Low level laser therapy/photobiomodulation in the management of side effects of chemoradiation therapy in head and neck cancer: part 1. *Supportive Care in Cancer*, 2016; 24(6): 2781-2792.