

XXV SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2021

Relação entre fluxo saliva e acúmulo de biofilme dental em pacientes submetidos à radioterapia na região de cabeça e pescoço

Alessandra Gomes Cunha¹; Ynara Bosco de Oliveira Lima-Arsati²; Ângela Guimarães Martins³ e Victória Carneiro Bastos de Oliveira⁴

1. Bolsista FAPESB, Graduando em Odontologia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: alessandra.gomesc5@gmail.com
2. Orientador, Departamento de Ciências Biológicas Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: ynara@uefs.br
3. Professor do projeto, Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: janguimar@yahoo.com.br
4. Participante do projeto, Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: victoria.bastos.oliveira@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE: saliva; neoplasias de cabeça e pescoço; radioterapia.

INTRODUÇÃO

A radioterapia é o tratamento mais utilizado no câncer de cabeça e pescoço, e consiste em radiações ionizantes, que atuam sobre o DNA das células malignas, levando à morte celular ou à perda de sua capacidade reprodutiva, alcançando um índice terapêutico favorável. Porém, altas doses de radiação em extensos campos levam a reações adversas ao organismo, principalmente na mucosa oral (CIUPA, 2014).

As alterações orais associadas à radioterapia são: mucosite, hipossalivação, disgeusia, trismo, cárie por radiação e osteorradiocrecrose. Esses efeitos adversos podem afetar o tratamento oncológico, além de influenciar negativamente na qualidade de vida dos pacientes (KATSURA, 2015).

Para o câncer de cabeça e pescoço, o protocolo radioterápico normalmente preconizado baseia-se numa dose total de radiação de 50 a 70 Gy, fracionadas em 1,8 a 2 Gy diários, num período de 5 a 7 semanas (QING et al., 2016; BHANDARI et al., 2020).

A saliva é imprescindível para a saúde bucal, devido às suas propriedades de lavagem, tamponamento de pH, lubrificação, ação antimicrobiana e remineralização. Quando as glândulas salivares se encontram localizadas no campo de radiação, elas poderão sofrer danos diretos em suas células, havendo prejuízo na produção salivar e, conseqüentemente, provocando a redução do fluxo salivar (NOONE et al., 2017; MULLER et al., 2019).

A falta de saliva associada à mucosite (bastante dolorosa) e trismo, prejudicam a higienização da cavidade bucal, havendo uma tendência de maior acúmulo de biofilme nos dentes, e de sangramento sulcular (gingival) (VISSINK et al., 2003; JAWAD et al., 2015).

O presente estudo surge com o intuito de avaliar a relação entre fluxo salivar não estimulado, acúmulo de biofilme dental e sangramento gengival em pacientes submetidos à radioterapia na região de cabeça e pescoço. Esse conhecimento torna-se importante pois possibilita assim, a adoção de condutas que visam à prevenção e/ou controle de possíveis alterações, melhorando a qualidade de vida e minimizando o comprometimento do estado geral de saúde do indivíduo.

METODOLOGIA

Trata-se de um clínico transversal, onde foram avaliados 29 pacientes com câncer submetidos ao tratamento radioterápico em região de cabeça e pescoço.

Para a realização da pesquisa, foram utilizados dados já coletados do projeto “Manifestações Orais da Radioterapia em Cabeça e Pescoço”. No projeto, os pacientes foram avaliados clinicamente com relação ao estado geral de sua cavidade bucal, com avaliação do fluxo salivar e avaliação periodontal criteriosa. As variáveis de resposta do presente projeto foram obtidas da seguinte maneira:

- Determinação do fluxo salivar não-estimulado (FSNE): os pacientes foram instruídos a fazer lavagem prévia da cavidade bucal com 50mL de água potável e em seguida sentar confortavelmente e abaixar a cabeça, direcionando a saliva naturalmente produzida para um recipiente plástico pré-pesado, durante 5 minutos. Para determinação do fluxo salivar, foi descontado o peso do recipiente vazio do peso do recipiente contendo a saliva, e o valor foi dividido pelo tempo de coleta. Para isso foi utilizado uma balança analítica de precisão portátil. Os valores obtidos, em g/min, foram convertidos para ml/min, sendo considerada a densidade da saliva igual a 1 g/ml. Consideramos como quadro de hipossalivação o fluxo salivar não-estimulado $< 0,1$ ml/min (Bardow et al., 2008).
- Índice de Placa (IP): também denominado índice de biofilme. A avaliação foi de acordo com o Índice dicotômico de AINAMO & BAY (1975). As medidas foram tomadas em 6 sítios de cada unidade dentária, disto-vestibular, vestibular, mesio-vestibular, disto-lingual, lingual e mesio-lingual. E os valores atribuídos poderiam ser: (0) = ausência de depósitos de placa ou (1) = visualização da placa após remoção com sonda periodontal, na margem gengival. Os valores foram expressos em percentual de dentes com placa em relação ao número de dentes examinados.
- Índice de Sangramento Sulcular (ISS) (MÜHLEMANN & SON, 1971): o sangramento após sondagem até a base do sulco gengival foi verificado com a utilização da sonda milimetrada tipo Carolina do Norte (FL, USA), também em seis sítios por dente. Os valores podem ser (1) = sangramento visível em 15 segundos após sondagem e (0) = ausência de sangramento após esse período. Os valores foram expressos em percentual de dentes com sangramento em relação ao número de dentes examinados.

Para a análise estatística dos dados, inicialmente realizamos análise descritiva, determinando valores de tendência central, dispersão e se havia normalidade na distribuição dos dados. Em seguida, determinamos valor e significância da correlação entre os dados: fluxo salivar não-estimulado, índice de placa e índice de sangramento

sulcular. O limite de significância foi estabelecido em 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1 apresenta dados que caracterizam amostra estudada.

Tabela 1: Características dos pacientes do estudo (n = 29)

VARIÁVEL	CATEGORIA	FREQUÊNCIA	
		ABSOLUTA	PERCENTUAL
Idade	Até 60 anos	12	41,3%
	Entre 60-80 anos	17	58,7%
	> 80 anos	0	0%
Sexo	Feminino	4	13,8%
	Masculino	25	86,2%
Hábitos	Tabagista	4	13,8%
	Ex-tabagista	22	75,9%
	Nunca fumou	2	6,9%
	Dados perdidos	1	3,4%
	Etilista	4	13,8%
	Ex-etilista	22	75,9%
	Nunca bebeu	2	6,9%
	Dados perdidos	1	3,4%
Comorbidades	Hipertensão	9	31%
	Diabetes	3	10,4%
	Outra comorbidade	1	3,5%
	Sem comorbidades	16	55,1%
Tipo de Tratamento	RT	6	20,7%
	RT + QT	11	38%
	RT + QT+ Cirurgia	5	17,2%
	RT + Cirurgia	2	6,9%
	Dados perdidos	5	17,2%

Foram avaliados prontuários de 29 pacientes com média de idade de 60 anos, sendo quatro do sexo feminino e 25 do sexo masculino. Na análise referente aos hábitos, evidenciou-se que apenas dois nunca haviam fumado ou bebido e dos outros todos eram tabagistas e etilistas, sendo que 22 (75,9%) relataram ser ex-tabagistas e ex-etilistas. 16 não tinham nenhuma comorbidade, nove tinham hipertensão arterial e três tinha diabetes. Todos os pacientes foram submetidos à radioterapia, sendo que 16 pacientes também realizaram quimioterapia e sete fizeram cirurgia, conforme exposto na Tabela 1.

A faixa etária prevalente na amostra (60 a 80 anos), com dominância do sexo masculino e hábitos de tabagismo e etilismo são fatores de risco para o câncer oral e estão de acordo com o descrito na literatura mundial (FREITAS, 2016).

As medidas de tendência central e dispersão dos dados de fluxo salivar não-estimulado, índice de placa e de sangramento sulcular são demonstradas na Tabela 2.

Tabela 2: Fluxo salivar não estimulado (FSNE), índice de placa e índice de sangramento sulcular dos pacientes do estudo (n = 29).

	Mediana	Quartil 1	Quartil 3
Fluxo salivar não estimulado (FSNE) (ml/min)	0,298	0,095	0,698
Índice de Placa (IP) (%)	66,0	36,6	88,0
Índice de Sangramento Sulcular (ISS) (%)	19,0	10,0	36,6

Como os dados não apresentaram distribuição normal, são apresentados valores de mediana e quartis 1 e 3. E para avaliar correlação entre os mesmos, foi utilizado o coeficiente de correlação de Spearman (ρ).

De acordo com os dados encontrados, foi possível observar que a mediana do fluxo salivar não estimulado se manteve entre o intervalo de normalidade após o início da radioterapia (entre 0,25 e 0,35 ml/min), embora foi possível verificar que 51,7% (15) dos voluntários apresentou fluxo salivar não estimulado abaixo de 0,25 ml/min, e 31% (9) apresentou hipossalivação (abaixo de 0,16 ml/min). Apesar de outros estudos relatarem que o fluxo salivar não estimulado apresenta redução após o início da radioterapia (MULLER, 2019; SCHUURHUIS, 2016; LAL, 2018). Certamente o número de sessões de radioterapia e a dose total acumulada até o momento da coleta, além do tipo de aparelho utilizado, influenciaram nesse resultado. Infelizmente ainda não foi possível obter essa informação até o momento de um número significativo de pacientes, o que precisamos fazer ao consultar o prontuário dos mesmos nos centros de radioterapia.

Os valores de acúmulo de biofilme dental bacteriano e de índice sangramento gengival foram considerados altos.

Quando analisamos a correlação do FSNE e o IP encontramos uma correlação muito fraca e não significativa ($\rho = 0,199$ e $p = 0,3007$). Embora no estudo realizado por Albuquerque et al. (2010), foi observado que a hipossalivação muitas vezes contribui para o aumento na quantidade de placa bacteriana nos dentes. A correlação entre o FSNE e ISS mostrou-se fraca e não significativa ($\rho = 0,2979$ e $p = 0,1164$), assim como entre IP e ISS ($\rho = 0,2895$ e $p = 0,1277$). Provavelmente, em uma amostra maior, teria sido possível corroborar com os dados da literatura científica, que indicam que o baixo fluxo salivar se correlaciona a maior acúmulo de biofilme e sangramento gengival.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O perfil clínico-epidemiológico dos pacientes com câncer de cabeça e pescoço avaliados no presente estudo está de acordo com os dados descritos na literatura, sendo uma doença composta predominantemente por pacientes do sexo masculino, a partir da quinta década de vida, tabagistas e etilistas.

Mesmo tendo sido verificado que a maioria dos pacientes apresentou fluxo salivar não estimulado abaixo do normal, além de mediana de valores de acúmulo de biofilme e de índice sangramento gengival considerados altos, não foi possível demonstrar correlação significativa entre essas variáveis na amostra estudada.

REFERÊNCIAS

CIUPA, Larissa; SÁ, Amanda Regina Nichi. Avaliação das complicações bucais em pacientes com câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia. **SaBios-Revista de Saúde e Biologia**, v. 9, n. 2, p. 4-12, 2014.

KATSURA, Kouji; AOKI, Kumiko. Saúde bucal e odontológica para pacientes com câncer bucal: planejamento, gestão e tratamento odontológico. In: **Oral Cancer**. Springer, Tóquio, 2015. p. 345-360.

QING, Ping et al. Efeito da irradiação gama no comportamento ao desgaste da dentina dentária humana. **Investigações clínicas orais**, v. 20, n. 9, pág. 2379-2386, 2016.

BHANDARI, Sudhir et al. Radiotherapy-induced oral morbidities in head and neck cancer patients. **Special Care in Dentistry**, v. 40, n. 3, p. 238-250, 2020.

NOONE, L & BARCLAY, C. Head and Neck Cancer Patients – Information for the General Dental Practitioner. **Denral Update**, v. 44, n. 3, p. 209-215, 2017.

MÜLLER, Vera J. et al. Change of saliva composition with radiotherapy. **Archives of oral biology**, v. 106, p. 104480, 2019.

VISSINK, A. et al. Sequelas orais da radioterapia de cabeça e pescoço. **Critical Reviews in Oral Biology & Medicine**, v. 14, n. 3, pág. 199-212, 2003.

JAWAD, H.; HODSON, Nicholas Anthony; NIXON, PJ Uma revisão do tratamento odontológico de pacientes com câncer de cabeça e pescoço, antes, durante e após a radioterapia: parte 1. **British Dental Journal**, v. 218, n. 2, pág. 65-68, 2015.

FREITAS, Rivelilson Mendes et al. Fatores de risco e principais alterações citopatológicas do câncer bucal: uma revisão de literatura. **Rbac**, v. 48, n. 1, p. 13-8, 2016.

ALBUQUERQUE, Daniel-Frota et al. Avaliação da halitose e sialometria em pacientes submetidos à radioterapia de cabeça e pescoço. 2010.

SCHUURHUIS, Jennifer M. et al. Head and neck intensity modulated radiation therapy leads to an increase of opportunistic oral pathogens. **Oral oncology**, v. 58, p. 32-40, 2016.

LAL, Punita et al. Objective and subjective assessment of xerostomia in patients of locally advanced head-and-neck cancers treated by intensity-modulated radiotherapy. **Journal of cancer research and therapeutics**, v. 14, n. 6, p. 1196, 2018.