

**MUCOSITE - UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

OLIVEIRA, E.L.¹
CABRAL.G.M.P¹
GALVÃO, A.K.F.C.¹
PEDRINE, J. A.G.D¹
SILVA, M.C.V.S.¹
DANTAS, M.A.P.D.²

¹Professoras Doutoradas do IESP;

² Graduanda do Curso de Odontologia do IESP;

erikalira7@hotmail.com

RESUMO: O câncer caracteriza-se por alteração em uma célula, a qual tem seu funcionamento descontrolado e não respeita a divisão e multiplicação celular, crescendo e se expandindo anormalmente. Em diversos casos, a intervenção cirúrgica, a quimioterapia e a radioterapia são utilizadas para combater o câncer. A quimioterapia é muito empregada para diminuir, eliminar e controlar o tumor. No entanto, as drogas usadas para o tratamento oncológico causam alguns efeitos colaterais. A mucosite oral é um dos efeitos colaterais ocasionados pela radioterapia e quimioterapia durante o tratamento de pacientes com câncer, principalmente quando a doença atinge a região de cabeça e pescoço. Apresenta-se como lesões inflamatórias, inicialmente como eritemas evoluindo para lesões ulceradas pseudomembranosas, com sensibilidade que varia de um simples incômodo à dores intensas, de acordo com o grau de severidade, que podem acometer toda a mucosa bucal, gerando dor e desconforto, prejudicando a fala, a deglutição e a alimentação. Além da importante sintomatologia, as ulcerações aumentam o risco de infecção local e sistêmica, comprometem a função bucal e interferem no tratamento antineoplásico, podendo levar à sua interrupção. O presente estudo através de levantamento bibliográfico em estudos que ressaltassem a prevenção, o tratamento, a relação farmacológica, entre outros acontecimentos que o tratamento oncológico envolve. Conclui-se que embora existam diferentes dosagens e terapias para prevenção e tratamento da mucosite oral, o cirurgião-dentista é o profissional mais indicado para eleger a melhor terapêutica, devendo compor a equipe de multidisciplinar de tratamento oncológico.

Palavras-chave: Mucosite Oral, Quimioterapia, Radioterapia, Câncer, Manifestações Bucais.

1. INTRODUÇÃO

O câncer é uma doença complexa, causada por múltiplos fatores, e que pode acometer todos os órgãos do corpo humano. Pode apresentar-se de maneiras distintas, clínica e histologicamente, sendo que o mesmo tipo de câncer (ou neoplasia maligna, ou tumor



maligno) pode ter comportamento clínico diferente em indivíduos diferentes (MARCOS, A.T.M, *et al*, 2008).

Não há um agente isolado causador do câncer ou fator isolado, mas existem sim fatores extrínsecos e intrínsecos que em atividade contribuem para o seu aparecimento. Dentre os fatores extrínsecos estão incluídos os fatores externos, como o fumo, álcool, tabaco, raios solares e sífilis. Os fatores intrínsecos relacionados podem ser de ordem sistêmica ou generalizada, como por exemplo a desnutrição geral ou anemia causada por deficiência de ferro. (NEVILLE, B, *et al*, 2009).

O tratamento oncoterápico basicamente é dividido em cirurgia, quimioterapia e radioterapia. Estes tratamentos podem resultar em sequelas ou efeitos adversos para os pacientes. Estas sequelas podem até mesmo dificultar a continuidade da oncoterapia. O tratamento cirúrgico para o câncer é mutilante e a radioterapia pode causar mucosite, danos irreversíveis para as glândulas salivares, cárie de radiação e osteorradição. A quimioterapia pode afetar o organismo local e sistemicamente e causar mucosite entre outras sequelas (JOSIH 2010, WALSH 2010).

Uma abordagem interdisciplinar é fundamental para o tratamento de pacientes submetidos à oncoterapia. Para oferecer adequado cuidados odontológicos, é importante que a equipe seja envolvida desde o início do tratamento oncológico. A avaliação prévia a esse tratamento deve incluir também o histórico médico do paciente. O exame clínico odontológico deve ser realizado cuidadosa e minuciosamente. A avaliação das experiências anteriores do paciente e sua história odontológica podem ajudar a avaliar sua capacidade de cumprir um programa preventivo de cuidados bucais. Nesse ponto a avaliação de capacidade de auto-cuidado é essencial (ANDREWS 2001).

É de extrema relevância um trabalho contínuo que permita estabelecer uma abordagem interdisciplinar nos pacientes com câncer, além de promover maior acesso aos serviços odontológicos destes pacientes. Em geral, pacientes oncológicos apresentam necessidades odontológicas significativas que implicam em atendimento prévio à oncoterapia (BONAN 2006), tem em sua maioria condições bucais deficientes, doença periodontal avançada, próteses mal adaptadas e afecções associadas com negligência da higiene bucal. Ambas, higiene bucal inadequada e doenças dentárias pré-existentes, são os fatores de risco bucais



mais comuns para complicações bucais advindas do tratamento oncológico (JOSHI VK, 2010).

2. METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão de literatura do período de 2000 a 2018, com busca nas bases de dados PubMed, Lilacs e SciELO, afim de revelar a importância da participação da Odontologia no controle da mucosite bucal.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Diversos efeitos secundários ao tratamento do câncer podem impactar negativamente na qualidade de vida do paciente oncológico. Diferentes modalidades de tratamento têm sido utilizadas na abordagem dessas lesões malignas sendo a cirurgia, radioterapia e a quimioterapia, utilizados de forma isolada ou combinados, às modalidades terapêuticas mais comumente utilizadas (OSTERNE *et al.*, 2008).

A Radioterapia é um método terapêutico em que se administra doses de radiação ionizante já previamente calculadas direcionada às células tumorais. A quimioterapia é baseada na administração sistêmica e/ou tópica de drogas que atuam no metabolismo celular, com o principal objetivo de reduzir o crescimento e promover a morte das células neoplásicas. Ambos os tratamentos apresentam efeitos colaterais por também atuarem nas células normais. Assim, a RT direcionada à região de cabeça e pescoço para o tratamento de diversas neoplasias, como o carcinoma epidermóide de boca, bem como a Quimioterapia, podem desencadear diversas manifestações orais que comprometem a qualidade de vida desses pacientes. (MIRANDA; SOUZA, 2015).

Tratamentos oncológicos, como a quimioterapia, age destruindo as células cancerosas. No entanto, a maioria dos agentes quimioterápicos não atua de forma seletiva, danificando também as normais, em especial as de crescimento rápido como as gastrintestinais, as capilares e as imunológicas (KOWN Y, 2016; VERA-LLONCH M, *et al.* 2007). Sabe-se que



a toxicidade do agente quimioterápico está associada ao modo de ação, à dose e às interações entre estes agentes em um determinado protocolo (SURESH, A.V., *et al.*, 2010).

A aplicação de altas doses de radiação na região de cabeça e pescoço pode desencadear diversas reações indesejadas resultantes da interação da radiação ionizante com os tecidos sadios adjacentes ou que se encontram no entorno das neoplasias. Esses efeitos manifestam-se, clinicamente, durante ou após a RT e devem-se à proximidade dos tecidos e órgãos com os tumores ou das cadeias linfáticas envolvidas. (TOLENTINO *et al.*, 2011).

Dentre os efeitos secundários da radioterapia estão: xerostomia, cárie de radiação, mucosite, osteorradionecrose (ORD, R.A., *et al.* 2016), disfagia, perda ou alteração do paladar, infecções oportunistas, periodontite e trismo (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2010, RAPIDIS 2009, SCULLY 2002).

A quimioterapia é considerada a modalidade mais comum no tratamento antineoplásico, e sua ação se dá por meio da utilização de compostos químicos, chamados de quimioterápicos. Esses fármacos podem ser utilizados isoladamente ou de forma combinada para a realização da quimioterapia. De acordo com o tipo, a dosagem, a duração e a frequência, muitos efeitos adversos podem ser observados no organismo, como, por exemplo, severas alterações na mucosa bucal. Relatos na literatura afirmam que cerca de 40% dos pacientes que se submetem ao tratamento do câncer serão acometidos por diferentes graus de mucosite oral. (HESPANHOL, F.L., *et al.*, 2010).

É importante ressaltar que existem outros fatores que também irão determinar a gravidade dessas lesões, como a idade, o sexo, o estado nutricional, as alterações na produção salivar, o trauma local e o nível de higiene bucal, antes e durante a terapia do câncer. (RABER-DURLACHER, J.E., *et al.*, 2010).

As drogas usadas não são capazes de diferenciar as células do tumor e as normais, resultando no disso é o aparecimento de efeitos colaterais, os quais dependem do agente quimioterápico, da dosagem, da duração do tratamento e das drogas que acompanham a resposta individual. O conhecimento dessas reações se faz necessário a fim de que seja possível ter subsídios para prestar assistência nutricional adequada a esses pacientes, muitas vezes, prevenindo possíveis complicações decorrentes do tratamento. A partir dessas



colocações, objetiva-se verificar os efeitos colaterais da quimioterapia nos pacientes durante o tratamento quimioterápico (SCHEIN, CF, *et al.*, 2006).

A incidência de diarreia durante o tratamento quimioterápico ocorre em 50 a 80% dos casos. Fonseca e colaboradores acrescentam que o 5-Fluorouracil é o fármaco mais frequentemente envolvido com esse efeito colateral (WAITZBERG, 2004).

A mucosite oral (MO) é um importante efeito adverso observado em pacientes oncológicos submetidos ao tratamento com quimioterapia e/ou radioterapia para cabeça e pescoço (TRUCCI, *et al.*, 2009; SONIS, S.T., 2007; SONIS ST, *et al.* 2011). Esta doença se manifesta clinicamente como lesões erosivas e/ou ulcerativas, que podem causar dor leve a grave (VERA-LLONCH M, *et al.* 2007; SONIS ST, 2007; SONIS ST, *et al.*, 2011). Estas lesões geralmente levam à diminuição significativa da qualidade de vida, uma vez que podem prolongar o tempo de internação hospitalar, influenciar no estado nutricional do paciente, aumentar o risco de infecções e aumentar a prescrição de opioides (EDUARDO, F.P., *et al.* 2011, ELTING L.S., *et al.* 2003).

O tratamento da MO (mucosite) é extremamente necessário, com o intuito de aliviar os sintomas, acelerar o reparo tecidual e controlar eventuais infecções de origem bucal. Esforços estão focados na prevenção da MO. O Mucositis Study Group of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer and the International Society of Oral Oncology (MASCC/ ISOO) publicou diretrizes que direcionam a prática clínica para prevenção/tratamento desta doença. Nestas diretrizes, as medidas preventivas para MO são reveladas sem distinção de protocolos quimioterápicos utilizados. O conhecimento da associação entre toxicidade e do protocolo quimioterápico pode auxiliar na indicação de métodos de prevenção no controle da MO em grupos de risco (LALLA, RV, *et al.*, 2015).

Para que os efeitos indesejados sejam atenuados, já que alguns não podem ser totalmente evitados, a realização de uma avaliação odontológica precedente ao início da intervenção antineoplásica é indispensável, além do acompanhamento durante e após o tratamento (VIEIRA *et al.*, 2012).

O ideal para os pacientes oncológicos é que estes fossem examinados pelo cirurgião-dentista tão logo tivessem sua doença diagnosticada, para que o tratamento odontológico,



antecedesse o oncológico. Esses pacientes precisam de prioridade no atendimento odontológico para evitar o atraso do tratamento antineoplásico. Durante a fase aguda da doença, imunossupressão e internação hospitalar, os pacientes devem ser atendidos pelo cirurgião-dentista especializado em conjunto com a equipe da oncologia. Nos períodos de remissão e doença assintomática, o atendimento pode ser realizado em nível ambulatorial. O planejamento do tratamento odontológico deve priorizar a orientação e o treinamento em higiene bucal para que se tenha o controle das doenças cárie e periodontal (ANTUNES, SA, *et al.* 2004).

A adequação do meio bucal, deve eliminar traumas, como: aparelhos ortodônticos, dentes e/ou restaurações fraturadas e dentes decíduos em fase de esfoliação (quando criança), evitando infecções endodônticas e da mucosa bucal. As orientações dadas previamente aos pacientes e ou responsáveis sobre o controle das condições bucais contribuem para diminuir o índice de complicações bucais decorrentes do tratamento antineoplásico. Os pacientes (responsáveis e suas crianças) devem ser capacitados a desenvolver uma boa higiene bucal, pois o acúmulo de biofilme dentário aumenta a severidade das infecções das mucosas, além de predispor à inflamação gengival, que pode promover sangramentos espontâneos em função de uma possível plaquetopenia. A orientação sobre a dieta cariogênica também é fundamental. Muitos pacientes infantis voltam a se alimentar por mamadeiras por inapetência, dificuldade de deglutir ou até mesmo devido a regressões emocionais (KROETZ, M.F.; CZLUSNIAK, G.D., 2003).

A aplicação da quimioterapia e a da radioterapia têm sido muito efetivas, porém estão associadas a efeitos colaterais significantes, incluindo toxicidade aos tecidos hematopoéticos e não-hematopoéticos. Entre os efeitos colaterais no ambiente bucal clinicamente importantes, encontra-se a interrupção da função e da integridade dos tecidos bucais, resultando mucosite, gengivite, candidíase, xerostomia, trismo, cárie, osteorradiocrose, celulite e erupções na mucosa. Sendo assim, o tratamento antineoplásico associado às complicações bucais podem produzir desconforto e dor severa no local, nutrição deficiente, atrasos na administração ou limitações de dosagens nos tratamentos antineoplásicos, aumento no tempo de hospitalização e dos custos e, em alguns pacientes, septicemia com ameaça de vida (ALBUQUERQUE RA, *et al.*, 2007).



A presença do cirurgião-dentista na equipe interdisciplinar oncológica é importante para prevenção das complicações, realizando o exame físico extra e intrabucal, adequação do meio, realizando intervenções odontológicas antes do início do tratamento oncológico e no controle dos efeitos colaterais bucais agudos da quimio e da radioterapia. Esses efeitos podem levar à necessidade da interrupção temporária ou definitiva do tratamento, limitando-o e, comprometendo adversamente o controle da doença e as taxas globais de sobrevida (ANTUNES, SA, *et al*, 2004).

O foco dos cuidados bucais deve ser na remoção das lesões de cáries e restaurações extensas, assim como no tratamento da doença periodontal. Para os dentes que necessitem de tempo mais prolongado de tratamento, está indicada a exodontia. O tratamento eletivo deve ser realizado somente no paciente com condições clínicas e laboratoriais favoráveis. Antes de realizar o atendimento odontológico de emergência, é de suma importância um contato com o médico responsável pelo paciente, principalmente se este tiver doença ou alteração hematológica, devido ao risco de infecção e hemorragia. Se o paciente estiver trombocitopênico (plaqueta < 40.000 mm), existe um risco eminente de hemorragia; e se estiver neutropênico ou imunossupresso (neutrófilos < 1.000 mm), existe um alto risco de infecção; situações nas quais se faz necessário o uso de concentrado de plaquetas e antibioticoprofilaxia, respectivamente. Nos pacientes que fazem uso de cateter venoso central, deve-se utilizar o protocolo de antibioticoprofilaxia da American Heart Association antes dos procedimentos que possam provocar bacteremia (NATIONAL CANCER INSTITUTE, 2003, AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY, 2001).

O tratamento das lesões de cárie devem ser realizadas com a remoção de todo tecido cariado e a colocação de cimentos ionoméricos afim de adequar o meio bucal. A presença de lesões cavitadas de cárie representam fonte de infecção, condição que pode ser agravada devido à xerostomia. A remoção da cárie é realizada por instrumentos cortantes rotatórios em baixa ou alta rotação. As desvantagens desses instrumentos incluem dor, desconforto, aumento da temperatura nas estruturas dentais, vibração e produção de sons irritantes (BULUT G, *et al*, 2004; YAZICI AR, *et al.*, 2003).

Uma alternativa de tratamento, para evitar desconforto, poderia ser o emprego da remoção químico-mecânica da cárie, uma forma atraumática e efetiva de remoção de tecido cariado, a qual, não substitui a técnica convencional. Deve ser indicado em casos específicos,



como em Odontopediatria, no atendimento aos pacientes com necessidades especiais e àqueles com intolerância à anestesia local ou fobia ao som da alta rotação (ALBUQUERQUE RA, *et al*, 2007).

O uso do amálgama está contra-indicado como material restaurador pelo fato de emitir radiação secundária quando o paciente é submetido à radioterapia na região de cabeça e pescoço e por desenvolver reação liquenóide por contato envolvendo a mucosa diretamente em contato com o amálgama dentário. Quando a lesão de cárie está em estágio avançado, comprometendo a polpa, deve ser realizado tratamento endodôntico; porém, o tratamento pulpar de dentes decíduos em pacientes durante a quimioterapia é contra-indicado. O tratamento endodôntico deve ser realizado somente se o paciente tiver condição clínica e se, até o período previsto para a neutropenia, tiver a infecção debelada. Em presença de infecção, deve ser utilizada antibioticoterapia empírica ou baseada na hemocultura. Caso persistir dúvida quanto à resolução da infecção, o dente deve ser extraído. Se fazem necessários o uso de verniz com fluoreto nas manchas brancas ativas e bochechos diários de fluoreto de sódio não acidulado a 0,05% por um minuto, por tempo indeterminado (ALBUQUERQUE, 2005).

O paciente, ao ser atendido, deverá ser orientado a realizar bochechos com gluconato de clorexidina a 0,12% (solução aquosa) durante 15 dias, utilizar fio dental e escovar os dentes e a língua após todas as refeições. O creme dental utilizado deverá conter fluoreto. Na presença de trombocitopenia, o paciente deve ser orientado a não usar fio dental, somente escova dental extra macia, para reduzir o risco de trauma e, conseqüentemente, de sangramento. Os pacientes com doença periodontal devem ser submetidos ao tratamento específico, constituído de raspagem e polimento dentário; deve-se realizar exodontia dos dentes com bolsa periodontal (> 4mm) e/ou mobilidade grau I. Além de servirem de fonte de infecção, serão fatores complicadores após a radioterapia, período em que ocorrem algumas limitações na realização de exodontias devido à possibilidade de o paciente desenvolver osteorradionecrose (WALSH LJ, 2010).

Uma criança, após remissão completa da doença, pode receber normalmente a maioria dos tratamentos dentários de rotina, embora seja prudente uma contagem sangüínea global se um procedimento invasivo for planejado. As complicações bucais mais freqüentes nos pacientes submetidos à radioterapia na região de cabeça e pescoço e/ ou quimioterapia são: hemorragia, infecção, exacerbação de infecção preexistente, mucosite, xerostomia, cárie de



radiação interrupção no desenvolvimento dentário, pois ambas causam toxicidade aos tecidos normais. Aos pacientes submetidos a transplante de medula óssea, acrescenta-se a doença do enxerto versus hospedeiro (GVHD – Graft versus host disease) (BENSADOWN RJ, CIAIS G., 2002).

A MO pode ser definida como uma modificação no ambiente bucal que o paciente desenvolve durante a terapia antineoplásica, acometendo cerca de 40% dos pacientes pediátricos que são submetidos ao tratamento quimioterápico. De etiologia multifatorial, a mucosite pode ser causada diretamente pelo efeito citotóxico dos agentes quimioterápicos e da radioterapia ou indiretamente pela neutropenia. A Organização Mundial da Saúde criou um sistema de gradação para as mucosites e reações das outras mucosas do trato digestivo baseado na sintomatologia. De acordo com esse sistema, as mucosites podem ser graduadas de 0 a IV. O grau 0 é conferido quando a mucosite oral não acontece e grau IV àqueles casos mais severos, nos quais as lesões são tão intensas que se fazem necessárias a alimentação enteral ou parenteral e a suspensão do tratamento até que o paciente se recupere (ALBUQUERQUE, R.A., 2005).

Outra manifestação bucal freqüente após a radioterapia e, às vezes, após a quimioterapia é a xerostomia. A xerostomia é uma das seqüelas mais freqüentes e é definida como uma condição clínica caracterizada pelas reduções qualitativa e quantitativa do fluxo salivar. Quando a radioterapia é aplicada sobre as glândulas salivares, e principalmente se a parótida estiver incluída na área irradiada, a produção de saliva torna-se comprometida (LIMA, A.A.S., *et al*, 2004).

É caracterizada pela inflamação dos tecidos moles da boca, e é visto em 40% dos pacientes administrados quimioterapia, e em 8-10% das pessoas submetidas a radioterapia, sendo uma das complicações imediatas. A mucosite é o fator dose-limitante para a radioterapia, devido à baixa radioresistência das células da mucosa do ambiente bucal, onde há resposta precoce aos efeitos tóxicos da radiação a que estão expostas, observando os primeiros sintomas entre 7 a 10 dias de tratamento. Assim, como o epitélio fica mais delgado, o uso de próteses deve ser evitado, exceto em casos de próteses obturadoras. As lesões são transitórias, mas afetam o bem-estar do paciente, provocando dor, sensação de ardor, secura das membranas da MO, infecções e dificuldades para manter a higiene bucal adequada ou comer. O tratamento da MO é baseado na prevenção e cuidados paliativos, visando o alívio da



dor e prevenindo o aparecimento de infecções secundárias. Para isso, muitas substâncias têm sido estudadas para diminuir a severidade da mucosite, como: analgésicos, vitaminas A e D, zinco, enxaguatórios bucais, anestésicos locais, laserterapia, mas não há nenhum com eficácia absoluta (ESCODA-FRANCOLÍ, J, *et al*, 2010; ORD RA, *et al*, 2006; MENDONÇA EF, *et al*, 2005).

A xerostomia influencia nos seguintes fatores salivares: na capacidade tampão, o que aumenta os níveis de desmineralização; na quantidade de mucina, o que deixa a mucosa desprovida de sua proteção contra traumas e desidratação; e na sua propriedade lubrificante, dificultando a formação e a deglutição do bolo alimentar. Também interfere na fonação e na retenção de próteses, além de proporcionar a sensação de queimação na boca, alterações na sensibilidade gustativa e halitose (PINTO-COELHO, CM, *et al*, 2004).

Medidas paliativas são sugeridas para aliviar os sintomas da xerostomia radioinduzida - tais como uso de fluoreto tópico, para prevenção de cáries, substitutos da saliva (saliva artificial), aumento da ingestão de água e uso de sialogos para melhorar a função salivar e diminuir o desconforto bucal. Ocasionalmente, algumas pessoas referem alívio sintomático com o uso de balas ou gomas de mascar sem adição de açúcar (ALBUQUERQUE RA, 2005).

4. RESULTADOS & DISCUSSÃO

De acordo com as estatísticas do Instituto Nacional do Câncer (INCA) a estimativa de novos casos no ano de 2018 são de 14.700, sendo 11.200 homens e 3.500 mulheres (INCA, 2018). Observa-se que o sexo feminino, por estar mais propenso ao câncer, apresenta maior suscetibilidade aos efeitos adversos do tratamento, como a mucosite. Porém, quando se considera os tumores de cabeça e pescoço, a radioterapia é mais relevante, pois o tratamento padrão nessa situação consiste na remoção cirúrgica do tumor aliada a radiação ionizante, buscando diminuir o tamanho da neoplasia para tornar a cirurgia o menos multiladora possível (SCHEIN CF, *et al*, 2006).

Os pacientes que apresentam mucosite e que possuem melhor nível de instrução e situação sócio-econômico lidam melhor com o diagnóstico do câncer e realizam orientações e prescrições médicas e de enfermagem com maior responsabilidade, assim como higiene bucal,



Já os grupos populacionais de baixa renda apresentam precárias condições de saúde bucal e carências nutricionais (CALAZAN C, *et al*, 2008).

É de extrema relevância um programa de educação continuada em saúde, que adote linguagens alternativas e motivacionais à população alvo, afim de tornar o sujeito ativo em seu processo de cura. Em relação à estratificação da mucosite em graus, verificou-se que a quimioterapia isolada predominou nos pacientes com formas mais leves de mucosite, sendo a quimiorradiação preponderante nas formas severas. A quimioterapia isolada já produz séria toxicidade na mucosa gastrointestinal, sendo, portanto, o tratamento mais determinante das lesões, dano que é potencializado quando a quimioterapia é associada à radioterapia. Os dados apresentados podem ser corroborados com estudo (SONIS ST, *et al*, 2001) que atesta a ocorrência da mucosite oral, variando de 40% a 76%, em pacientes submetidos à quimioterapia, atingindo 90% quando há associação com radioterapia.

O paciente com mucosite sofre desconforto, dor, dificuldade ou incapacidade de deglutir e falar, sendo suscetível a infecções secundárias, em decorrência da deficiência de higiene bucal. Observa-se várias necessidades humanas básicas afetadas, que podem ser enumeradas em: necessidades de conforto, alimentação e higiene (RUSSO G, *et al*, 2008).

A deficiência de conforto está associada à dor oriunda da afecção, o seu diagnóstico, está inserido no domínio Conforto e na classe Conforto Físico, sendo a Dor aguda relacionada aos efeitos do tratamento oncológico (NANDA 2012). Segundo NIC (BULECHEK GM, *et al.*, 2010), no domínio Fisiológico Básico e na classe Promoção do Conforto Físico, é listado como intervenção: Controle da dor, e como possíveis atividades: – Informar ao paciente a causa da dor, o tempo previsto de duração, a fim de minimizar a ansiedade; – Valorizar as queixas de dor do paciente; – Proporcionar alívio ideal da dor, com analgesia prescrita; – Avaliar, após administração, a eficácia do analgésico; – Encorajar métodos de distração durante a dor aguda; – Orientar sobre técnicas não invasivas de alívio da dor, como uso da crioterapia; – Aplicar escalas de avaliação da dor; – Observar sinais não verbais de dor e desconforto; – Consultar médico ou enfermeiro especializado sobre soluções orais para alívio da dor.

Deve ser feita intervenções a fim de eliminar ou minimizar a dor do paciente esperando-se, com isso atingir o melhor prognóstico do paciente, que de acordo com NOC, é



o Controle da dor, conhecimento e Comportamento de Saúde e na Classe Comportamento de Saúde (PAULA, 2012).

À suscetibilidade às infecções oportunistas, decorrentes da higiene bucal insatisfatória, segundo NANDA, são: no domínio Segurança/Proteção e classe Infecção: “Risco de Infecção” e no domínio Atividade/Repouso e classe Autocuidado: “Deficit do autocuidado: higiene” (NANDA, 2012). O primeiro relaciona-se ao comprometimento das defesas do hospedeiro, secundário ao tratamento oncológico e o segundo relaciona-se à falta de conhecimento sobre a importância da saúde bucal. No domínio Fisiológico Básico e na classe Facilitação do Autocuidado, são elencadas como intervenções: Manutenção da Saúde bucal e Controle de Infecção, e como possíveis atividades: – Orientar o paciente e funcionários sobre as técnicas de lavagem das mãos; – Manter técnicas de isolamento, quando adequadas; – Realizar, supervisionar e ensinar cuidados corretos de higiene bucal; – Incentivar o uso de soluções oxidantes enxaguantes no combate ao muco, evitando uso prolongado; – Lubrificar lábios e mucosas periodicamente; – Envolver a família no atendimento, orientando sobre os fatores que contribuem para a estomatite infecciosa; – Reduzir a entrada de microrganismos oportunistas, por higiene oral satisfatória e lavagem meticulosa das mãos (BULECHEK, 2010).

Atividades orientadas, (ALBUQUERQUE, 2007): – Inspeção do ambiente bucal, utilizando instrumentos de mensuração do grau de comprometimento do ambiente bucal pela mucosite, como a escala da OMS; – Criar programa de cuidados bucais individualizados, de acordo com as particularidades de cada paciente; – Indicar o uso correto do fio dental; – Incentivar a escovação com creme dental fluoretado, após as refeições; – Referenciar pacientes com problemas de: cáries, restaurações irregulares e uso de próteses, para avaliação Odontológica; – Orientar a higienização de próteses e o abandono destas quando mal adaptadas; Informar sobre a limpeza correta das escovas de dente, com hipoclorito de sódio; – Orientar o uso de antissépticos bucais específicos para cada paciente.

Independente da idade do paciente e do tipo de tratamento oncológico, um plano de cuidados bucais, incluindo higiene bucal intensa, determinou melhor evidência tanto na prevenção quanto no tratamento da mucosite (MCGUIRE DB, *et al*, 2013; SANTOS M.F. *et al*, 2009).



A correlação, entre os tratamentos quimioterápicos realizados com o desenvolvimento de lesões bucais, dependerá de uma série de fatores relacionados ao tratamento, ao tumor e ao estado clínico do paciente (JESUS, LG, *et al*,2016).

Uma liberação significativa de citocinas pró-inflamatórias avaliadas em resposta imunológica à administração do MTX na saliva, envolvidas no processo inflamatório são capazes de afetar o tecido epitelial e submucoso do ambiente bucal. Esses achados se correlacionam com o princípio das cinco fases da mucosite (SONIS ,2012) uma vez que o nível inflamatório se encontra elevado nos primeiros dias após a utilização da droga, coincidindo com as fases II e III da MO (SONIS; MORÓN & VIERA ,2012).

Quanto a idade do paciente os mais velhos apresentam maior risco para o desenvolvimento dessa patologia, devido provavelmente à dificuldade de reparação tecidual (SURESH *et al.* 2010).

Devem-se restaurar os dentes possíveis, extrair os que não são passíveis de restauração, remover os processos inflamatórios e infecciosos, reconhecer precocemente as infecções oportunistas (como candidíase e herpes) e realizar o controle da doença periodontal, buscando melhorar a saúde geral do paciente e reduzir complicações (JOSHI, 2010; MILLER, 2006).

Tanto os pacientes dentados como edentulos (com próteses) recebam um minucioso exame bucal antes do início de terapia, além de garantir o adequado acompanhamento. Em pacientes com próteses removíveis, a sua adaptação, retenção e estabilidade deve ser avaliada, buscando remover quaisquer possíveis fontes de trauma mecânico. Os pacientes devem ser avisados que pode ser que eles precisem suspender o uso de próteses tanto totais como parciais para evitar trauma do tecido mole durante o tratamento do câncer. Em casos de próteses quebradas ou coladas, recomenda-se a confecção de novas, já que as áreas de remendo geralmente encontram-se pontiagudas e ásperas, o que confere maior facilidade para ferir a mucosa. A falta de higiene das próteses, entre outros motivos, proporciona a proliferação de fungos e bactérias. O paciente deve escovar as próteses (escova só para a prótese) sempre que se alimentar e não deve dormir com elas, deixá-las imersas em uma solução de uma colher de chá de bicarbonato de sódio em meio copo americano de água, cobrindo o copo com papel toalha (JOSHI VK, 2010; SHAW, *et al.*, 2000).

Tendo em vista a importância da prevenção, afirma a necessidade de classificação da mucosite entre os seus níveis de gravidade, classificados pela: a) Organização Mundial de Saúde; b) Radiation Therapy Oncology Group; c) Estern Consortium for Cancer Nursing



Resarch. Uma das formas de evitar infecções oportunistas, inclusive candidose, realizar bochechos diários com Nistatina suspensão oral, de acordo com a tolerância do paciente, como protocolo é receitada a nistatina suspensão oral 100.000 UI/ml para que o paciente realize bochechos (1 colher de sopa), quatro vezes ao dia, durante 2 minutos e logo em seguida engolir (SENA *et al.*, 2009; SANTOS PSS, MAGALHÃES MHCG, 2006). O profissional também pode receitar o uso do fluconazol 150mg conforme a necessidade do paciente (BARROS, M.; MARTINS, M..A.T. 2014).

Quanto aos efeitos colaterais de medicamentos utilizados no tratamento contra o câncer ainda não existe um protocolo definido para o tratamento da mucosite e muitos tratamentos tradicionais são ineficazes devido à sua alta complexidade biológica. Dessa maneira, as medicações são utilizadas na tentativa de promover o alívio dos sintomas. A utilização de bochechos com o chá de camomila, por exemplo, pode conferir alívio dos sintomas da mucosite (JESUS, L.C. 2016).

O gênero tem uma importância determinante na saúde e papel crucial nas patologias que possivelmente poderão atingir o indivíduo (FUSCO, 2015). O paciente quando não tiver dificuldade para andar, deve fazer a limpeza da própria boca, regularmente, após as refeições. Pacientes, com limitação de movimento, porém conscientes, devem ter ao seu alcance o material necessário para que ele mesmo faça sua higiene. Quando o paciente estiver inconsciente ou confuso, uma outra pessoa deve fazer a limpeza da boca com gaze embebida em uma solução anti-séptica, como, por exemplo, a cepacaína, pelo menos seis vezes ao dia (ANTUNES, 2004).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da quimioterapia ser mais agressiva em relação as células que são afetadas no corpo do indivíduo que se submete a este tratamento, podendo haver diminuição da imunidade, levando a fragilidade sistêmica, quando se considera somente tumores de cabeça e pescoço entende-se que a radioterapia é mais debilitante por ser a terapia mais usada no tratamento desses tumores. O cirurgião-dentista desempenha um importante papel na abordagem multidisciplinar, proporcionando um pré-tratamento, adequando o ambiente bucal do paciente pela eliminação de doenças e gerando menos sequelas da quimio e da radioterapia. Dentre as os problemas bucais que acometem o paciente submetido a



radioterapia e a quimioterapia temos a mucosite e para a eficiência na eliminação dos seus efeitos colaterais temos a laserterapia e a crioterapia, além da adequação do meio antes do início do tratamento.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE RA. **Camaragibe: Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco.** Avaliação clínica das complicações orais em pacientes pediátricos submetidos ao tratamento antineoplásico (trabalho de conclusão de curso). 2005.
- ANDREWS N. **Aust Dent J.** Griffiths C. Dental complications of head and neck radiotherapy: Part 2. V.46, p. 174-82, 2001.
- ANTUNES SA, *et al.* **Rev Int Estomatol.** Como o cirurgião-dentista deve atender o paciente oncológico? V.1, n. 1, p. 30-8, 2004.
- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY. Clinical guideline on dental management of pediatric patients receiving chemotherapy, bone marrow transplantation, and/or radiation, 2001. Available from: <http://www.aapd.org/members/referencemanual/>
- BARROS, M.; MARTINS, M.A.T. Odontologia hospitalar: revisão de literatura. 2014. 43 f. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Odontologia, Porto Alegre, 2014.
- BENSADOUN RJ, CIAIS G. **J Oral Laser Aplic.** Radiation and chemotherapy-induced mucositis in oncology: results of multicenter phase III studies. V.2, p.115-20, 2002.
- BONAN PR, *et al.* **Braz Dent J.** Dental management of low socioeconomic level patients before radiotherapy of the head and neck with special emphasis on the prevention of osteoradionecrosis. V.7, p.336-42, 2006.
- BULECHEK GM, *et al.* Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC). 5ª ed. Porto Alegre: Elsevier; 2010.
- BULUT G, *et al.* Effect of Cariosolv on the human dental pulp: a histological study. **J Dent.** V. 32, p.309-14, 2004.
- BRENNAN MT, *et al.* **Dent Clin N Am.** Dental treatment planning and management in the patient who has cancer. V. 52, p. 19-37, 2008.
- CALAZAN C, *et al.* **Rev Bras Cancerol.** O diagnóstico do câncer do colo uterino invasor em um centro de referência brasileiro: tendência temporal e principais fatores relacionados. V.54, n.4, p.325-31, 2008.
- ELTING LS, *et al.* **Cancer.** The burdens of cancer therapy. Clinical and economic outcomes of chemotherapy-induced mucositis. V.98, n.7, p.1531-9, 2003.



- EDUARDO F.P., *et al.* **Einstein (São Paulo)**. The influence of dental care associated with laser therapy on oral mucositis during allogeneic hematopoietic cell transplant: retrospective study. V.9, n.2, p.201-6, 2011.
- ESCODA-FRANCOLÍ, J, *et al.* **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**. Dental implications in oral cancer patients. 2010.
- OOTE RL, *et al.* **J Clin Oncol**. Randomized trial of a chlorhexidine mouthwash for alleviation of radiation-induced mucositis. V.12, p.2630-3,1994.
- FONSECA, SM, *et al.* **Manual de quimioterapia antineoplásica**. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2000.
- FUSCO F, *et al.* **8º Congresso de Extensão Universitária da UNESP**. Prevenção e tratamento dos efeitos colaterais na cavidade oral em mulheres durante o tratamento oncológico. 2015.
- GREENSPAN D, DANIELS TE. Effectiveness of pilocarpine in postradiation xerostomia. **Câncer**.V.59, p.1123-5, 1987.
- HESPANHOL FL, *et al.* **Ciênc & Saúde Colet**. Manifestações bucais em pacientes submetidos à quimioterapia. V. 15, n. 1, p. 1085-94, 2010.
- INCA(Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva), 2018.
- JESUS, LG, *et al.* **RFO, Passo Fundo**. Repercussões orais das drogas antineoplásicas: uma revisão de literatura. V. 21, n. 1, p. 130-135, jan./abr. 2016.
- JOSHI VK. **Oral Oncol**. Dental treatment planning and management for the mouth cancer patient. V. 46, p.475-9, 2010.
- KANNAN V, *et al.* **Int J Radiat Oncol Biol Phys**. Efficacy and safety of granulocyte macrophage – colony stimulating factor (GM – CSF) on the frequency and severity of radiation mucositis in patients in patients with head and neck carcinoma. V. 35, n. 5, p. 1005-10, 1997.
- KWON Y. **Onco Targets Ther**. Mecanism-based management for mucositis: option for treating side effects without compromising the efficacy of cancer therapy. V.9, p.2007-16, 2016.
- KROETZ MF, CZLUSNIAK GD. **Publ UEPG Biol Health Sci**. Alterações bucais e condutas terapêuticas em pacientes infanto-juvenis submetidos a tratamentos anti-neoplásicos. V.9, n.2, p.41-8, 2003.
- LALLA RV, B. *et al.* Mucositis Guidelines Leadership Group of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer and International Society of Oral Oncology (MASCC/ISOO). MASCC/ISOO clinical practice guidelines for the management of mucositis secondary to cancer therapy. **Cancer**. 2014; 120(10):1453-61. Review. Erratum in: **Cancer**. 2015;121(8):1339.



- LIMA A.A.S., *et al.* **Rev Bras Cancerol.** Velocidade do fluxo e ph salivar após radioterapia da região de cabeça e pescoço. V.50, p.287-93, 2004.
- MARCOS A.T.M, *et al.* **Rev. Brasileira Cir. Cabeça Pescoço.** V. 37, nº 4, pp. 191-197, 2008.
- MARTINS, ACM, *et al.* **Acta Scientiarum, Maringá.** Complicações bucais da quimioterapia antineoplásica. V. 24, n. 3, p. 663-670, 2002.
- MENDONÇA EF, *et al.* **Rev ABO Nac.** Complicações bucais da quimioterapia e radioterapia no tratamento do câncer. V. 13, n.3, p.151-7, 2005.
- MCGUIRE DB, *et al.* **Support Care Cancer.** The role of basic oral care and good clinical practice principles in the management of oral mucositis. V.14, n.6, p. 541-7, 2006.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2010: incidência de câncer no Brasil. Instituto Nacional de Câncer. Rio de Janeiro: INCA; c1996-2010 [acesso em 10 de jun de 2010]. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2010/>.
- MIRANDA, M.P.; SOUZA, D.S. **Revista Brasileira de Cancerologia.** Glutamina na Prevenção e Tratamento da Mucosite em Pacientes Adultos Oncológicos: uma Revisão Sistemática da Literatura. Rio de Janeiro, v. 61, n. 3, p.277-285, set. 2015. Disponível em: <file:///C:/Users/user/Downloads/11-revisao-glutamina-na-prevencao-e-tratamento-da-mucosite-em-pacientes-adultos-oncologicos-uma-revisaosistemica-da-literatura.pdf>. Acesso em: 19 setembro. 2018.
- MORÓN A, VIERA N. **Universidad del Zulia, Maracaibo.** Metotrexate como inductor de mucositis oral y producción de citocinas proinflamatorias: estudio in vivo e in vitro. P. 1-62, 2012.
- NANDA INTERNATIONAL. Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificações 2012-2014. Porto Alegre (RS): Artmed; 2012.
- NEVILLE, B., *et al.* **Patologia oral e maxilofacial.** 3.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- NATIONAL CANCER INSTITUTE. Oral complications of chemotherapy and head/neck radiation. 2003. Available from: <http://www.cancer.gov/cancerinfo/pdq/suportivecare/Oralcomplications/HealthProfessional>.
- ORD RA, *et al.* **J Oral Maxillofac Surg.** Surgical salvage for local and regional recurrence in oral cancer. V.64, p.1409-14, 2006.
- OSTERNE, R.L.V. *et al.* **Revista Brasileira de Cancerologia, Rio de Janeiro.** Saúde Bucal em Pacientes Portadores de Neoplasias Malignas: Estudo Clínico-Epidemiológico e Análise de Necessidades Odontológicas de 421 Pacientes. v. 54, n. 3, p.221-226, 2008.
- PINTO-COELHO CM, *et al.* **Rev Assoc Paul Cir Dent.** Implicações clínicas da xerostomia: abordagens sobre o diagnóstico e tratamento. V.56, p.295-8, 2002.
- QUINTAS, C.L, *et al.* Manifestações bucais em crianças submetidas a tratamento antineoplásico no Centro Oncológico do Hospital Unversitário Oswaldo Cruz (trabalho de



conclusão de curso). Camaragibe: Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco; 1999. 14.

RABER-DURLACHER JE, et al. **Oral Oncol.** Oral mucositis. V. 46, p. 452-6, 2010.

RAPIDIS AD, et al. **Oral Oncol.** Major advances in the knowledge and understanding of the epidemiology, aetiopathogenesis, diagnosis, management and prognosis of oral cancer. V. 45, p.299-300, 2009.

RUSSO G, et al. **Oncologist.** Radiation treatment break and ulcerative mucositis in head and neck cancer. V.13, n.8, p.886-98, 2008.

SANTOS PSS, MAGALHÃES MHCG. **RPG Rev Pos Grad.** Avaliação da mucosite oral em pacientes que receberam adequação bucal prévia ao transplante de medula óssea. V. 13, n.1, p.77-82, 2006.

SENA, M.F. et al. **Revista da Amrigs, Porto Alegre.** Tratamento de candidíase oral em pacientes com câncer de cabeça e pescoço: uma revisão sistemática. v. 53, n. 3, p.241-245, set. 2009.

SURESH AV, et al. **J Cancer Res Ther.** Risk-scoring system for predicting mucositis in patients of head and neck cancer receiving concurrent chemoradiotherapy [rsm-hm]. V. 6, n. 4, p. 448-51, 2010.

SURESH, AVS, et al. **J Cancer Res Ther.** J Cancer Res Ther. M. Risk-scoring system for predicting mucositis in patients of head and neck cancer receiving concurrent chemoradiotherapy (rsm-hn). V. 6, n.4, p. 448-451, 2010.

SPIJKERVET FK, SONIS ST. **Curr Opin Oncol.** New frontiers in the management of chemotherapy-induced mucositis. V.1, n.10, p.23-7, 1998.

SCHEIN CF, et al. **Disc. Scientia.** Efeitos Colaterais da Quimioterapia em Pacientes Oncológicos Hospitalizados. V. 7, n. 1, p. 101-107, 2006.

SCULLY C. **Oral Oncol.** Oral squamous cell carcinoma; from an hypothesis about a virus, to concern about possible sexual transmission. V. 38, p. 227-34, 2002.

SONIS ST, et al. **J Clin Oncol.** Oral mucositis and the clinical and economic outcomes of hematopoietic stemcell transplantation. V. 19, n. 8, p. 2201-5, 2001.

SONIS ST. **J Support Oncol.** Pathobiology of oral mucositis: novel insights and opportunities. V.5, p.3-11, 2007.

SONIS ST. **Anticancer Drugs.** Oral mucositis. V.22, n.7, p.607-12, 2011.

TOLENTINO, E.S. et al. **J Appl Oral Sci., [s.l.].** Oral adverse effects of head and neck radiotherapy: care guideline for irradiated patients. V. 5, n.19, p. 448-54. 2011.

TRUCCI VM, et al. **Rev Odonto Cienc.** Current strategies for the management of oral mucositis induced by radiotherapy or chemotherapy. V.24, n.3, p.309-14, 2009.



VERA-LLONCH M, *et al.* **J Support Oncol.** Oral mucositis and outcomes of autologous hematopoietic stem-cell transplantation following high-dose melphalan conditioning for multiple myeloma. V. 5, n.5, p.231-5, 2007.

VIEIRA, D. L.; LEITE, A. F.; MELO, N. S.; FIGUEIREDO, P. T. S. Tratamento odontológico em pacientes oncológicos. Oral Sciences., jul/dez. 2012, vol. 4, nº 2, p.37-42

YAZICI AR, *et al.* **J Oral Rehabil.** In vitro comparison of the efficacy of Cariosol and conventional rotary instrument in caries removal. V.30, p.1177-82, 2003.

WAITZBERG, Dan L. Dieta, nutrição e câncer. São Paulo: Atheneu, 2004.

WALSH LJ. **Aust Dent J.** Clinical assessment and management of the oral environment in the oncology patient. V.55, p.66-77, 2010.