

Efeitos colaterais da terapia antitumoral em pacientes submetidos à químico e à radioterapia

ANTITUMOR THERAPY: SIDE EFFECTS IN PATIENTS UNDERGOING CHEMO-AND RADIOTHERAPY

Emilia Angela Loschiavo Arisawa
Cláudia Maria de Oliveira Monteiro da Silva
Faculdade de Ciências da Saúde - Odontologia - UNIVAP
Cláudia Alessandra de Campos Cardoso
Nívia Regina Pereira Lemos
Michelle Cristine Pinto
Cirurgiãs-Dentistas formadas pela UNIVAP

RESUMO

Os efeitos colaterais da terapia antitumoral têm sido alvo de vários estudos. Afetam comumente os pacientes em tratamento químico e radioterápico, variando de acordo com o sexo, a idade, o local da neoplasia e o tempo de tratamento do paciente. Este deve ser esclarecido quanto às finalidades do tratamento, como ele se realizará e quais os seus possíveis efeitos colaterais do mesmo. As orientações auxiliarão no desenvolvimento adequado do tratamento, permitindo obter melhores resultados. No presente estudo, foram avaliados 32 pacientes em tratamento químico e radioterápico, de ambos os sexos, com idades variando entre 12 e 89 anos e com diversos tipos de neoplasias. Verificou-se, nos pacientes entrevistados, a xerostomia como o efeito colateral prevalente e a náusea como o sintoma mais incômodo. Eles relataram ainda, estarem bem informados com relação aos efeitos colaterais e às características do tratamento. O médico foi indicado como o principal profissional a esclarecer tais pontos. Os pacientes também relataram não haver mudanças no convívio social e que as relações com amigos e familiares se intensificaram após o início do tratamento. A maioria afirmou não haver interferência do tratamento em suas atividades diárias, porém, parte deles indicou mudanças bruscas em simples atividades do dia-a-dia.

PALAVRAS-CHAVE

Quimioterapia. Radioterapia. Efeitos Colaterais. Qualidade de vida.

INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

As complicações orais decorrentes da terapia utilizada no tratamento do câncer ocorrem em aproximadamente 90% dos pacientes tratados portadores de cânceres de cabeça e pescoço e em 40% dos pacientes que recebem quimioterapia para tratamento de neoplasias malignas em outros sítios. A xerostomia e a mucosite são os efeitos orais que mais se destacam (NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH, 1998).

Os efeitos colaterais decorrentes da radioterapia estão relacionados com a dose da radiação, forma de administração, a extensão e localização da área a ser irradiada, a qualidade e poder de penetração da radiação e de fatores individuais do paciente. A partir de 1000cGy inicia-se a redução do fluxo salivar e o aparecimento de áreas de mucosite com intenso quadro doloroso ao menor estímulo externo, levando o paciente a diminuir os cuidados com sua higiene bucal e adotar dieta líquida ou pastosa. Dentre as outras complicações orais da radioterapia estão as infecções bacterianas, o trismo, as cáries de radiação e as alterações do tecido ósseo, sendo a osteorradionecrose a mais devastadora (LOPES et al., 1998). Essas reações são mais intensas em pacientes que foram submetidos a tratamento quimioterápico prévio (PETITTO, 1998). Tais efeitos podem limitar o tratamento, levando à necessidade de interrupção do mesmo. Assim para o controle das complicações orais da radioterapia é necessária a presença do cirurgião-dentista na abordagem multidisciplinar do paciente oncológico (DIB et al., 2000).

Segundo Soares (1999), a radioterapia também pode causar dor à deglutição, desde leve à intensa,

podendo comprometer o estado geral do paciente por diminuição da ingestão de alimentos. A rouquidão pode, em situações mais graves, causar dispnéia ou sangramento, se as cordas vocais estiverem no campo de irradiação e a otite de banda à grave, pode chegar até a surdez se o ouvido estiver sendo irradiado.

A quimioterapia também pode provocar efeitos colaterais, dentre eles, os efeitos neurológicos, como cefaléia, sonolência, confusão mental, paralisia motora, dor nos membros inferiores, rigidez na nuca, convulsão e, em casos raros, produzir um estado de depressão e coma (BARROS et al., 2000). São observados ainda efeitos cardiovasculares associados à falência do miocárdio e hipotensão; fibrose pulmonar, podendo causar sintomas como tosse seca, dispnéia e febre, perda de peso, ruídos em bases pulmonares, calafrios, mal-estar e cefaléia, segundo Frias et al., 2000; efeitos gastrintestinais como dores na região da garganta e mucosite, de acordo com Massunaga et al., 2000; complicações hematológicas sendo a medula óssea, o órgão mais atingido; complicações urológicas afetando diretamente o endotélio urinário, podendo ocorrer sangramento urinário, segundo Lourenço et al., 2000 e, finalmente, efeitos nas células lábeis que por apresentarem características de rápida divisão celular são muito sensíveis à ação dos quimioterápicos ocasionando eritema, dor, urticária, queimação intensa e necrose provocada por extravasamentos das drogas aplicadas. Pode-se observar, ainda, hiperpigmentação do trajeto como reações tardias, trombose, escurecimento das veias e alopecia (POLICASTRO et al., 2000).

As complicações orais do câncer se encontram entre as mais devastadoras a curto e longo prazo, por afetarem as atividades humanas mais básicas, tais como alimentar-se e comunicar-se, portanto, não surpreende que os pacientes com estes problemas possam se isolar do contato interpessoal e das relações sociais, e apresentarem depressão clínica como resultado destas dificuldades e frustrações que encontram no seu dia-a-dia. A fim de minimizar os transtornos decorrentes da terapia antitumoral, o cirurgião-dentista deverá examinar o paciente antes do início de qualquer trata-

mento oncológico. O ideal é que este exame se realize de 2 a 4 semanas antes do tratamento para permitir a realização adequada de qualquer procedimento oral requerido. Deverá ser iniciado um programa de higiene oral e o paciente deverá também ser instruído sobre a importância desta higienização antes de iniciar o tratamento (NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH, 1998).

O objetivo do presente estudo foi levantar, através da aplicação de questionários a pacientes sob tratamento quimio e/ou radioterápico, quais os principais efeitos colaterais relatados pelos pacientes e como estes afetam a sua qualidade de vida.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi realizado a partir de pesquisa dirigida, feita por meio de questionários aplicados a pacientes com diversos tipos de neoplasias e submetidos tanto a tratamento quimio como também radioterápico. O levantamento dos dados foi realizado no Instituto de Oncologia do Vale, na Santa Casa de Misericórdia e na Clínica Odontológica da Universidade do Vale do Paraíba, localizados na cidade de São José dos Campos.

Foram entrevistados 32 pacientes, escolhidos aleatoriamente, que receberam inicialmente, um termo de consentimento, no qual eram esclarecidos, de forma clara e linguagem acessível, os objetivos do presente estudo. As questões procuraram caracterizar a amostra quanto ao gênero, faixa etária, tipo de neoplasia e tempo de tratamento. Algumas questões enfocaram o relacionamento dos pacientes com os profissionais da saúde, amigos e familiares após o diagnóstico da neoplasia. Outras questionaram as principais alterações físicas observadas pelos pacientes entrevistados, após o início do tratamento quimio e radioterápico e como estas alteraram o seu cotidiano.

RESULTADOS

A amostra estudada era composta por 32 pacientes sendo 10 do gênero feminino e 22 do masculino, na faixa etária entre 13 e 89 anos, com diversos tipos de neoplasias malignas. Com relação à divisão por faixa etária, observou-se que 9,0% dos pacientes encon-

travam-se entre 12 e 30 anos, 22,0% entre 31 e 50 anos, 41,0% entre 51 e 70 anos e 28,0% acima de 71 anos.

Quando questionados sobre os efeitos colaterais prevalentes após as terapias anti-tumorais as pacientes do gênero feminino (31,2%) relataram a xerostomia (80,0%), o cansaço e a dor nos membros (70,0%). Por sua vez, nos pacientes do gênero masculino (67,7%) os sintomas prevalentes citados foram xerostomia (77,0%), cansaço e perda de peso (50%).

A análise desses efeitos, considerando-se a divisão por faixa etária, observou-se que todos os pacientes na faixa etária entre 12 e 30 anos citaram o cansaço como principal efeito colateral (100,0%), enquanto a alteração no paladar prevaleceu entre 31 e 50 anos (70,0%) e a xerostomia nas demais faixas etárias (61,0% entre 51 e 70 anos e 67,0% acima de 70 anos).

Cansaço, alteração no paladar e perda de peso também foram citados como efeitos colaterais associados ao tratamento quimio e radioterápico por 70,0% dos pacientes pertencentes à faixa etária entre 31 e 50 anos. Na faixa etária entre 51 e 70 anos, o cansaço (61,0%), a sonolência e a perda de peso (53,0%), resultados semelhantes aos dos pacientes acima de 70 anos foram os sintomas prevalentemente citados.

Quando os efeitos colaterais foram analisados tendo como referência a sua localização anatômica observou-se que na amostra estudada 18 pacientes (56,2%) apresentavam tumores na região de cabeça e pescoço sendo que desses 83,0% relataram a xerostomia como o principal efeito colateral, seguida pela alteração no paladar e cansaço (61,0%), perda de peso (55,0%), sonolência excessiva e dor de garganta (50,0%).

Pacientes acometidos por outros tipos de neoplasias tais como próstata, mama, osso, bexiga, coração, medula óssea, pele e útero, que juntos representaram 17% da amostra avaliada, também destacaram como efeito colateral prevalente a xerostomia (78,0%), seguido de perda de peso e insônia (55%), cansaço, dores nos membros e sonolência excessiva (50,0%).

A análise dos efeitos colaterais das terapias anti-tumorais considerando-se o tempo de tratamento

decorrido permitiu verificar que, pacientes com tempo de tratamento rádio e quimioterápico superior a 12 meses (15,6%), relataram como efeitos colaterais a xerostomia, citada por 100,0%, a sonolência excessiva e o cansaço (80,0%).

Por sua vez, os pacientes em tratamento no período de tempo compreendido entre 4 e 12 meses (12,5%), relataram um número maior de efeitos colaterais (5) e a distribuição destes apresentou-se equivalente quanto ao número de citações observando-se a xerostomia, perda de peso e apetite como principais queixas (75,0%), seguidas pelo cansaço e mucosite (50,0%).

Dentre os pacientes em tratamento por um período compreendido entre 1 a 3 meses (31,3%), a xerostomia é relatada por 70% deles, como o principal efeito colateral, seguida pela perda de peso e tonturas (60,0%).

Os pacientes em tratamento há menos de 1 mês (40,6%), apontaram a xerostomia como principal efeito colateral (77,0%), seguida pelo cansaço (54,0%) e pela diarreia (46,0%).

Com relação ao esclarecimento do paciente sobre os métodos de tratamento utilizados e suas consequências, 65,0% dos pacientes relataram que as informações fornecidas anteriormente ao seu início foram adequadas, 15,0% relataram terem recebido pouco esclarecimento e 19,0% não receberam nenhum tipo de informação.

Quanto aos profissionais que participaram do tratamento oncológico, 97,0% dos pacientes relataram ser o médico o principal profissional envolvido, seguido do enfermeiro (84,0%), psicólogo (47,0%), assistente social (37,0%), cirurgião-dentista (31,0%), fisioterapeuta (6,0%) e fonoaudiólogo (3,0%).

Quando os pacientes foram questionados sobre a interferência determinada pelo tratamento rádio e quimioterápico em seu convívio social, 61,0% relataram não haver interferência, 21,0% referiram ter interferido significativamente e 18,0% haver pequena interferência.

Quanto à interferência em suas atividades diárias, decorrente da terapia anti-tumoral, 47,0% relataram não haver interferência, 35,0% referiram ter interferido significativamente e 18%, pequena interferência.

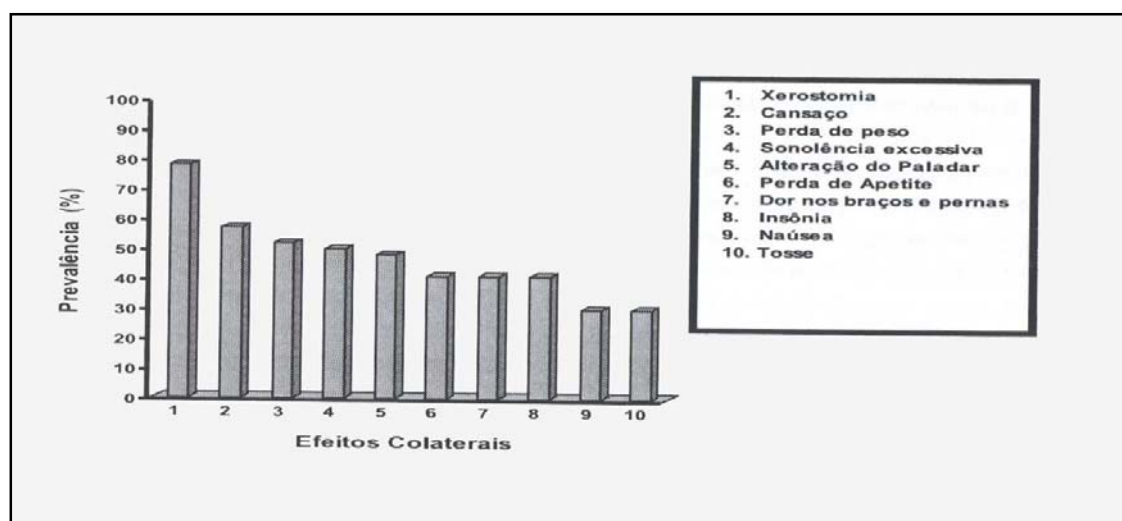


Figura 1: Principais efeitos colaterais que acometem os pacientes em tratamento rádico e quimioterápico.

DISCUSSÃO

O diagnóstico do câncer representa um evento importante e marcante na vida do indivíduo. Altera a percepção desses sobre seu presente e principalmente sobre seu futuro. Desse modo, as complicações físicas e/ou psicológicas que acompanham o diagnóstico e/ou o tratamento do câncer podem comprometer o seu bem-estar, não só pela detecção da doença em si, como também pelas próprias condutas terapêuticas. Assim, aspectos associados à qualidade de vida só podem ser avaliados pelo paciente, refletindo seu próprio julgamento acerca do que afeta o seu dia-a-dia. Conseqüentemente, atenção especial deve ser dada visando à diminuição da sintomatologia decorrente do tratamento químico e radioterápico, para que a qualidade de vida desses pacientes seja mantida o mais próximo da normalidade.

Portanto, se os efeitos colaterais determinados pelo tratamento do câncer forem negligenciados podem acarretar redução significativa na qualidade de vida do paciente e seus familiares, interferindo de forma adversa o tratamento e a reabilitação. Assim, diversos estudos têm sido realizados na busca de novas estratégias visando à manutenção, tanto quanto possível, da qualidade de vida de pacientes portadores de câncer. Deve-se ressaltar que o engajamento do paciente é "peça-chave" para o êxito do tratamento.

Neste estudo, a xerostomia foi relatada como o efeito colateral prevalente, atingindo na análise geral, 78% dos pacientes avaliados (Figura 1). Tal resultado foi também encontrado por Petito (1998), que relataram um índice de 60%, enquanto Soares (1999) e Dib

(2000) encontraram este sintoma em 100% dos pacientes. Também foi relatada como o efeito prevalente do gênero feminino (80,0%), nos pacientes com neoplasia de cabeça e pescoço (82,0%), atingindo quase a totalidade (92,0%) da faixa etária dos 50 e 70 anos de idade. Apesar de não ser o sintoma que mais incomoda os pacientes, é um dos primeiros a aparecer, fato confirmado por Lopes et al. (1998), que relata a xerostomia como sendo um dos sintomas mais desagradáveis, sendo o seu início observado por volta da segunda semana de tratamento.

O cansaço aparece como segundo efeito colateral mais citado, sendo também mais freqüente no sexo feminino (70,0%), nas idades entre 12 e 50 anos (80,0%) e quase na totalidade dos pacientes com neoplasias de cabeça e mama. O cansaço talvez possa ser decorrente da enfermidade em si ou dos efeitos do tratamento, fato ainda não esclarecido (NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH, 1998). A perda de peso acometeu 53% do total de pacientes entrevistados, independente da localização do tumor, sendo prevalente no gênero feminino e em pacientes na faixa etária compreendida entre 31 a 50 anos de idade. Este efeito colateral foi observado logo após o início do tratamento químico e radioterápico, podendo estar associado à liberação do fator de necrose tumoral (FNT), citocina associada a respostas inflamatórias crônicas, cujo mecanismo de ação ainda está bem estabelecido (COTRAN et al., 2001).

Sonolência excessiva aparece como um sintoma marcante nos pacientes avaliados atingindo cerca de 50,0% deles, não importando o gênero, a idade, o

local da neoplasia ou tempo de tratamento, fato confirmado por Barros et al. (2000) que associaram o sintoma como uma complicação neurológica nos pacientes em tratamento oncológico.

Com relação à alteração do paladar, os resultados analisados não mostraram diferença significativa com relação ao gênero, sendo prevalente em pacientes com idade entre 30 e 50 anos, e se evidenciando logo no início do tratamento. Sua ocorrência foi de 47,0% na análise geral dos pacientes entrevistados, diferentemente do estudo de Dib et al. (2000) em que esta apresentou um índice de 75,0%. Esta alteração aparece com grande frequência tanto após tratamento químico quanto radioterápico (MASSUNAGA et al., 2000; NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH, 1998).

Observa-se que na Figura 1 que a insônia que atingiu 41,0% do total dos pacientes avaliados, estando presente em todas as fases do tratamento embora tenha sido prevalente no gênero feminino, encontrando-se em segundo lugar em relação aos sintomas que mais incomodam estes pacientes.

A perda de apetite pode decorrer de vários outros sintomas dos tratamentos químico e radioterápicos, podendo estar relacionada, por exemplo, a xerostomia, a dificuldade na deglutição, a depressão, a perda do paladar, a náusea e a mucosite. Langendijk et al. (2002) relataram a perda de apetite como sendo o efeito colateral prevalente, enquanto na amostra estudada nesta pesquisa este sintoma foi citado por 41,0% dos pacientes analisados, apresentando igual proporção em todas as idades, independente do local anatômico da neoplasia. Foi prevalente no gênero feminino (60,0%) e no início do tratamento, seguindo uma progressão contínua. Segundo os dados do consenso do National Institute of Health (1998) a maior ocorrência da perda de apetite, foi encontrada em pacientes com neoplasia de cabeça e pescoço.

Neste estudo, a náusea causada pelo tratamento químico e radioterápico está presente em 31,0% dos pacientes entrevistados. Este sintoma é o que mais incomoda os pacientes, que caracterizam a náusea como o efeito colateral mais estressante do tratamento (MASSUNAGA et al., 2000). No presente estudo a incidência deste sintoma foi maior no gênero feminino e na faixa etária entre 12 e 30 anos.

Os resultados encontrados relacionados à mucosite mostraram pequena incidência dela (25,0%) nos pacientes tratados com químico e radioterapia, diferentemente dos resultados encontrados por Petito (1998),

Lopes et al. (1998) e pelo National Institute of Health (1998). Sua ocorrência independe do gênero, sendo encontrada em pacientes entre 12 e 70 anos e com neoplasia na região de cabeça e pescoço. É um sintoma evidenciado logo no início do tratamento, fato confirmado por Dib et al. (2000), que relata sua ocorrência a partir da segunda semana após o início do tratamento. Segundo Massunaga et al. (2000) e Dib et al. (2000), a interrupção do tratamento é às vezes necessária, tanto para permitir a recuperação da mucosa, quanto devido à debilidade do estado geral do paciente, conseqüente a um estado nutricional inadequado.

Além dos efeitos colaterais que o tratamento acarreta, foram avaliados, neste estudo, o conhecimento do paciente em relação às terapias utilizadas, aos principais profissionais a auxiliá-lo, e aos efeitos colaterais do tratamento que podem alterar o seu dia-a-dia. Como principais profissionais participantes do tratamento foram relacionados o médico e o enfermeiro, seguidos pelo psicólogo, assistente social, cirurgião-dentista, nutricionista, fisioterapeuta e fonoaudiólogo. O motivo pelo qual o médico foi citado como um dos principais participantes do tratamento, pode ser conseqüente do fato de ser, geralmente, esse profissional que comunica o diagnóstico da doença e, também o responsável pelos primeiros esclarecimentos. Apesar do cirurgião-dentista estar presente nas instituições onde são realizados os tratamentos oncológicos, o baixo índice de procura relatado, pode ser decorrente destes serem responsáveis somente pelo acompanhamento dos pacientes com câncer localizados na região de cabeça e pescoço. Os pacientes com neoplasias malignas em outros sítios procuram o cirurgião-dentista somente em casos em que houve alguma alteração na cavidade bucal.

Ao serem questionados sobre seu esclarecimento em relação ao grau de conhecimento sobre os possíveis efeitos colaterais decorrentes do tratamento, a maioria dos pacientes declarou estar bem informada, relatando conhecimento prévio desses possíveis efeitos colaterais.

A maioria dos pacientes entrevistados afirmou não ter sentido um afastamento do convívio social, não relatando interferência do tratamento em suas atividades diárias. Aqueles que relataram sentir grande interferência em suas atividades diárias consideraram não só o fato de não poderem realizar suas tarefas como também o tempo dispendido no tratamento.

É importante salientar que o cirurgião-dentista tem papel fundamental tanto para o diagnóstico inicial do câncer localizado na região de cabeça e pescoço como para amenizar, controlar e tratar os sintomas decorrentes do tratamento dos cânceres em geral, já que entre os sintomas prevalentes, muitos estão relacionados a alterações na cavidade bucal, tais como a xerostomia e alteração no paladar.

Grande avanço tem sido alcançado com relação ao enfoque dado aos pacientes portadores de neoplasias malignas. Entretanto, apesar do muito caminhado, uma longa estrada a ser desbravada ainda se apresenta pela frente. O esclarecimento da população, incluindo o paciente e seus parentes, da necessidade de uma equipe multidisciplinar afinada e coesa, da utilização dos meios de comunicação como os de utilidade pública na propagação de auto-exames e de campanhas preventivas, são fatores que poderão tornar a longa caminhada um pouco mais suave, segura e, quem sabe, menos penosa para todos os que repentinamente se deparam com o diagnóstico de uma neoplasia maligna.

CONCLUSÃO

Pela análise dos dados obtidos nesta pesquisa pode-se concluir que:

1. A xerostomia apresentou-se como o efeito colateral mais prevalente, após tratamento químico e radioterápico.
2. O gênero feminino relatou com maior frequência os efeitos colaterais dos tratamentos químico e radioterápico.
3. A maioria dos pacientes afirmou estar bem esclarecida sobre o tratamento, sua finalidade e os possíveis sinais e sintomas, sendo o médico a fonte principal destes esclarecimentos.
4. A maioria dos pacientes relatou que o tratamento oncológico não interfere em seu convívio social nem em suas atividades diárias.

ABSTRACT

The side effects of antitumor therapy have been the subject of several studies. These side effects are commonly observed in patients undergoing chemo- and radiotherapy and vary according to gender, age, tumor location, and duration of treatment. The patients should be informed about the purpose of treatment, how treatment will be performed and its possible side effects. These instructions will help in the development

of adequate treatment and permit better outcomes. The present study was conducted on 32 patients who were under chemo- and radiotherapy of both sexes ranging in age from 12 to 89 years with different types of tumors. Xerostomia was the most prevalent side effect in the patients interviewed and nausea was reported as the most uncomfortable symptom. In addition, the patients were well informed about the side effects and characteristics of treatment. The physician was indicated as the main professional to clarify these aspects. The patients also reported no changes in their social environment and that their relations with friends and family members had intensified after the beginning of treatment. Most patients confirmed that the treatment did not interfere with their daily activities, but some of them reported sudden changes in simple activities of daily life.

KEY-WORDS

Chemotherapy. Radiotherapy. Side effects. Quality of life.

REFERÊNCIAS

- BARROS, M. A. et al. Efeitos colaterais em quimioterapia: complicações neurológicas. In: AYOUB, A. C. et al. Bases da enfermagem em quimioterapia, São Paulo: Lemar, 2000. p.340-350.
- COTRAN, R. S. et al. *As bases patológicas das doenças*. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001, 1277p.
- DIB, L. L. et al. Abordagem multidisciplinar das complicações orais da radioterapia. *Rev Assoc Paul Cir Dent*, v. 54, n. 5, p.391-396, 2000.
- FRIAS, M. A. E. et al. Efeitos colaterais da quimioterapia: complicações no sistema respiratório. In: AYOUB A. C. et al. *Bases da enfermagem em quimioterapia*, São Paulo: Lemar, 2000. p.351-362.
- LANGENDIJK, J. A. et al. Quality of life after curative radiotherapy in Stage I non-small cell lung cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*, v. 53, n. 4, p. 847-853, 2002.
- LOPES, M. A. et al. Reconhecendo e controlando os efeitos colaterais da radioterapia. *Assoc Paul Cir Dent*, v. 52, n. 3, p. 241-244, 1998.

LOURENÇO, C. S. et al. Efeitos colaterais em quimioterapia: complicações urológicas, metabólicas e hematológicas. In: SILVA, O. F. et al. *Bases da enfermagem em quimioterapia*, São Paulo: Lemar, 2000. p.396-413.

MASSUNAGA, V. M. et al. Efeitos colaterais da quimioterapia: complicações no sistema digestivo. In: *AYOUB, A. C. et al. Bases da enfermagem em quimioterapia*, São Paulo: Lemar, 2000. p.371-84.

NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH. Conseses Development conference en oral complications of cancer therapies; diagnosis, prevention and treatment. Bethesda, Maryland, April 1998, p. 17-19

PETITTO, J. V. Complicações e seqüelas da radioterapia nos cânceres da cavidade oral. In BRANDÃO, L. G. FERRAS, A. R. *Cirurgia de Cabeça e Pescoço*, São Paulo: Roca, 1998. p.115-116.

POLICASTRO, S. et al. Efeitos colaterais em quimioterapia: complicações no sistema tegumentar e reações de hipersensibilidade. In: SILVA, O. F. et al. *Bases da enfermagem em quimioterapia*, São Paulo: Lemar, 2000. p.351-362.

SOARES, C.R. Princípios da radioterapia: complicações no diagnóstico e tratamento do câncer em cabeça e pescoço. In: CARVALHO A. C, SIMPÓSIO DE CÂNCER , 1. 1999, São Paulo: Instituto do Câncer Arnaldo Vieira de Carvalho, 1999. p.21-23.

Emilia Angela Loschiavo Arisawa
Professora Dra das Disciplinas de Histologia Bucal e Patologia Bucal
UNIVAP - Faculdade de Ciências da Saúde - Odontologia
Endereço: Av. Shishima Hifumi, 2911
CEP: 12244-000 – São José dos Campos – SP
Tel.: (0xx12) 39471000 / 39471016
e-mail: mirela@univap.br

Cláudia Maria de Oliveira Monteiro
Professora MSc. das Disciplinas de Semiologia e Patologia Bucal da UNIVAP
Doutoranda em Engenharia Biomédica - IP&D - UNIVAP
e-mail: pato@univap.br

Cláudia Alessandra de Campos Cardoso
Cirurgiã-dentista formada pela UNIVAP
Mestre em Engenharia Biomédica – IP&D - UNIVAP
e-mail: pato@univap.br

Nívia Regina Pereira Lemos
Cirurgiã-dentista formada pela UNIVAP
e-mail: pato@univap.br

Michelle Cristine Pinto
Cirurgiã-dentista formada pela UNIVAP
e-mail: pato@univap.br

TRAMITAÇÃO

Artigo recebido em: 02/12/2004

Aceito para publicação em: 30/06/2005