

A publicação das Rotinas Internas do Instituto Nacional de Câncer/MS tem como finalidades atender à Portaria SAS/MS nº 741, de 19 de dezembro de 2005; promover a sua utilização como fator integrador do ensino e da assistência médico-hospitalar no INCA; e servir de referência para avaliação de resultados e para a melhoria contínua das condutas terapêuticas na atenção oncológica.



Ministério  
da Saúde



# Serviço de Odontologia em Oncologia

ROTINAS INTERNAS DO INCA

616.994314  
I59s  
MEMOTEC



**AUTOR: Instituto Nacional de Câncer José Alencar**

**TÍTULO: Serviço de odontologia**

**Nº CHAMADA: 616.994314**

**I59s**

**MEMOTEC**

**Nº REGISTRO: 06/12**

Nº CHAMADA \_\_\_\_\_

**616.994314**

**I59r**

Nº REGISTRO \_\_\_\_\_

**MEMOTEC**

**Reg.06/12**



## **SERVIÇO DE ODONTOLOGIA EM ONCOLOGIA**

Rotinas Internas do INCA

616.994314  
759  
MEMOTEC

© 2007 Ministério da Saúde.

É permitida a reprodução total ou parcial desta obra, desde que citada a fonte.

Tiragem: 500 exemplares

### **Criação, Redação e Distribuição**

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Instituto Nacional de Câncer (INCA)

Praça Cruz Vermelha, 23 – Centro – 20230-130 – Rio de Janeiro – RJ

### **Realização**

#### **Coordenação de Assistência (COAS)**

Serviço de Odontologia em Oncologia

Rua do Rezende, 128 - Centro

20231-092 - Rio de Janeiro – RJ - Tel.: (21) 3970-7965

#### **Coordenação de Ensino e Divulgação Científica - CEDC/INCA**

Rua do Rezende, 128 - Centro

20231-092 - Rio de Janeiro – RJ - Tel.: (21) 3970-7818 Fax: (21) 3970-7964

### **Impressão**

ESDEVA

Impresso no Brasil / *Printed in Brazil*

---

B823r

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer.

Serviço de odontologia em oncologia: rotinas internas do INCA. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. – Rio de Janeiro: INCA, 2007.

45p. 15cm. – (Rotinas Internas do INCA).

Inclui bibliografia e anexo.

1. Neoplasias. 2. Odontologia. 3. Diagnóstico. 4. Doenças. I. Instituto Nacional de Câncer. II. Serviço de Odontologia. III. Título. IV. Série.

---

CDD 616.150075

Ministério da Saúde  
Instituto Nacional de Câncer



# **SERVIÇO DE ODONTOLOGIA EM ONCOLOGIA**

Rotinas Internas do INCA

Rio de Janeiro, RJ  
2007



C-6827

**INCA - BIBLIOTECA**

**MEMÓRIA TÉCNICA**

Nº REGISTRO... 06

EM 14 / 06 / 2012

**Equipe de elaboração**

Roberto de Souza Neves

Renato Mayhé

**Colaboradores**

Altair Luiz de Souza (aposentado INCA)

Ani Cristine Crelier

Arlete Albuquerque Ribeiro

Édio Juarez Andrade Pereira (aposentado INCA)

Jayme Leão Guitmann (aposentado INCA)

João Ricardo Sertã (aposentado INCA)

José Roberto de Menezes Pereira (cedido à UERJ)

Marco Antonio Figueiredo Pereira

Marcos Caminha Pito Monteiro

Walter Correa de Sousa (aposentado INCA/chefe pioneiro da seção, onde trabalhou por 41 anos)

**Capa e Projeto Gráfico**

Ana Soares – Cardume Design

**Revisão Editorial**

Maria Helena Rossi Oliveira – Área de Edição/SDC/CEDC

**Diagramação**

Marcelo Mello Madeira – Seção de Múltiplos Meios/SDC/CEDC

**Edição**

Tais Facina – Área de Edição/SDC/CEDC

Silvia M. M. Costa – SDC/CEDC

**Normalização Bibliográfica**

Equipe de Biblioteca do Hospital do Câncer I – SDC/CEDC

## SUMÁRIO

I - INTRODUÇÃO .....	11
II - PREPARO DO PACIENTE PARA CIRURGIA DE CABEÇA E PESCOÇO .....	12
Atendimento Odontológico .....	12
III - REALIZAÇÃO DE BIÓPSIA DAS LESÕES CANCERIZÁVEIS .....	13
IV - PREPARAÇÃO DO PACIENTE PARA RADIOTERAPIA NA REGIÃO DE CABEÇA E PESCOÇO .....	14
Pacientes pré-radioterapia .....	14
Atendimento odontológico .....	14
Pacientes dântulos .....	14
Pacientes edântulos .....	15
Normas para exodontia múltipla com alveoplastia .....	15
Conduta .....	15
Medicação .....	16
Terapêutica com flúor .....	17
Pacientes transradioterapia .....	19
Avaliação dos efeitos colaterais e terapêutica .....	19
Mucosite oral .....	19
Xerostomia .....	21
Infecções oportunistas da cavidade bucal .....	22



Cárie de radiação .....	22
Implementação da terapêutica com laser de baixa potência .....	23
Pacientes pós-radioterapia .....	24
Avaliação dos efeitos colaterais .....	24
Xerostomia .....	24
Digeusia .....	24
Cárie de radiação .....	25
Protocolo de tratamento endodôntico em pacientes irradiados .....	26
Seqüência clínica .....	27
Polpa viva .....	27
Polpa necrosada .....	28
Polpa necrosada com lesões extensas e exsudato .....	29
Exodontias pós-radioterapia .....	30
Osteorradionecrose .....	31
Protocolo utilizado pela sessão .....	32
Reabilitação em pacientes irradiados .....	33
Prótese total e/ou PPR superior e inferior .....	33
V - CEMO .....	34
Pacientes pré-transplante .....	34
Pacientes transtransplante .....	35

VI - QUIMIOTERAPIA .....	36
Pré-quimioterapia .....	36
Transquimioterapia .....	36
Pós-quimioterapia .....	36
Reabilitação protética bucomaxilofacial .....	36
REFERÊNCIAS .....	38
ANEXO .....	44

## **II - PREPARO DO PACIENTE PARA CIRURGIA DE CABEÇA E PESCOÇO**

O primeiro passo é o recebimento do pedido de parecer. O agendamento do paciente só é feito depois de passar por uma mesa redonda, na qual também é definida a terapêutica da seção: exame clínico, radiográfico e deliberação. Nesse momento, ao mesmo tempo em que há a orientação sobre a terapêutica oferecida pela instituição, também há a aceitação por parte do paciente ou do seu responsável.

### **ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO**

- Orientação quanto à higiene bucal.
- Exodontia dos dentes com prognóstico duvidoso.

### **III - REALIZAÇÃO DE BIÓPSIA DAS LESÕES CANCERIZÁVEIS**

Para a realização da biópsia, os pacientes devem ser encaminhados pela triagem, com matrícula provisória. Então, é feito um pedido de exames complementares e, com os resultados, há a deliberação em mesa redonda. Só então é realizada a biópsia e definido o tratamento, conforme o resultado histopatológico.

## **IV - PREPARAÇÃO DO PACIENTE PARA RADIOTERAPIA NA REGIÃO DE CABEÇA E PESCOÇO**

### **PACIENTES PRÉ-RADIOTERAPIA**

O primeiro passo é o recebimento do pedido de parecer. O agendamento do paciente só é feito depois de passar por uma mesa redonda, na qual também é definida a terapêutica da sessão: exame clínico, radiográfico e deliberação. Nesse momento, ao mesmo tempo em que há a orientação sobre a terapêutica oferecida pela instituição, também há a aceitação por parte do paciente ou do seu responsável. Assim como a orientação quanto às possíveis seqüelas e limitações das terapêuticas oferecidas, e quanto aos efeitos colaterais.

### **ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO**

#### **Pacientes dântulos**

- Orientação quanto à higiene bucal.
- Fornecimento de escova dental macia e pasta de dente com flúor.
- Fornecimento de frasco de clorexidina 0,12% solução aquosa para realizar bochechos 3 vezes ao dia, para a implementação da terapêutica transradioterapia.
- Exodontia dos dentes com prognósticos duvidosos, dentes com cavitação por cárie extensa, lesão periapical com teste de vitalidade, doença periodontal ativa, comprometimento pulpar, imagem radiotransparente periapical em dente com tratamento endodôntico, raiz residual, terceiro molar impactado, parcialmente incluso.
- Cirurgia de cistos e tumores na região da mandíbula e maxilar.
- Restaurações com cimento de ionômero de vidro em cáries incipientes.

- Raspagem supra e/ou subgingival.
- Remoção de aparelhos ortodônticos fixos e removíveis.
- Remoção de próteses fixas e removíveis mal adaptadas.

### Pacientes edêntulos

- Realizar Raio X (RX) panorâmico.
- Avaliar condições da mucosa bucal.
- Com ou sem uso de próteses: caso apresente lesões na mucosa bucal, proceder com tratamento odontológico proposto previamente à Radioterapia (RXT).
- Os pacientes que fazem uso de próteses deverão suspender seu uso durante a RXT. Sua liberação deverá ser feita com avaliação da mucosa, num tempo mínimo de um mês após o término da RXT.

### NORMAS PARA EXODONTIA MÚLTIPLA COM ALVEOPLASTIA

#### Conduta

- Pressão arterial (PA) controlada.
- Exames laboratoriais: hemograma, coagulograma e glicose.
- RX panorâmico e ou periapical.
- Bochecho prévio com clorexidina 0,12% solução aquosa.
- Preferencialmente iniciar exodontias pela mandíbula.
- Em exodontias múltiplas, realizar alvéoloplastia.
- Realizar instrução pós-cirúrgica e fornecer impresso padronizado.
- Caso indicado, prescrever medicação antibiótica profilática, antiinflamatória e analgésica, conforme padronizada pela seção.

## Medicação

### Antibiótico de primeira escolha (profilático)

Amoxicilina ou clavulin:

- Adultos - 2,0g via oral, uma hora antes do procedimento.
- Crianças - 50mg/kg via oral, uma hora antes do procedimento.

### Pacientes impedidos de tomar medicação por via oral

Ampicilina:

- Adultos - 2,0g intramuscular (IM) ou intravenosa (IV), 30 minutos antes do procedimento.
- Crianças - 50mg/kg IM ou IV, 30 minutos antes do procedimento.

### Paciente alérgico às penicilinas

Clindamicina:

- Adultos - 600mg via oral, uma hora antes do procedimento.
- Crianças - 20mg/kg via oral, uma hora antes do procedimento.

### Pacientes alérgicos às penicilinas e impedidos de tomar medicação via oral

Clindamicina:

- Adultos - 600mg intravenosa, 30 minutos antes do procedimento.
- Crianças - 20mg/kg intravenosa, 30 minutos antes do procedimento.

### Antiinflamatório

- Adultos - Tenoxicam 20mg via oral por dia, durante cinco dias. Diclofenaco de potássio 50mg via oral por dia, durante cinco dias.
- Crianças - não é indicado.

## **Analgésico**

Dipirona:

- Adultos - 500mg via oral comprimido ou 40 gotas, de 6 em 6 horas, por dia.
- Crianças - 01 gota/kg de peso, até de 6 em 6 horas.

Tylenol:

- Adultos - 500/750mg via oral comprimido ou gotas, de 6 em 6 horas, por dia.
- Crianças - 01 gota/kg de peso, até de 6 em 6 horas.

### **Atenção!**

É recomendado iniciar o tratamento radioterápico 10 dias após o tratamento (exodontias).

## **TERAPÊUTICA COM FLÚOR**

A terapêutica com flúor deve ser efetuada com auxílio de moldeiras individuais de acetato, visando à aplicação diária com fluoreto de sódio neutro a 2%, para a implementação da terapêutica trans e pós-radioterapia.

Em pacientes sem condições de moldagem, deve-se implementar terapêutica com flúor 0,05% , solução não-alcóolica, para bochechos diários.

A terapia medicamentosa a ser usada é o digluconato de clorexidina solução aquosa a 0,12% , gel umectante ou saliva artificial.

Deve-se reforçar a técnica de higiene bucodentária com uso de creme dental com flúor, incentivar a ingestão hídrica e a estimulação da saliva com chicletes sem açúcar.



A radiação ionizante em doses letais para as células cancerígenas provoca mudanças inevitáveis nos tecidos normais circunjacentes e compromete a função e a defesa do hospedeiro com graves complicações. A exposição das glândulas salivares maiores ao campo de radiação ionizante induz a fibrose, degeneração adiposa, atrofia acinar e necrose celular no interior das glândulas. Uma dose em nível crítico ainda não foi identificada. O tempo e a duração da diminuição da função salivar variam de paciente para paciente.

Essas complicações bucais podem ser evitadas ou minimizadas, sendo que o cirurgião-dentista desempenha um papel fundamental no manejo clínico do paciente. É possível melhorar a qualidade de vida antes, durante e após as terapias antineoplásicas, através de um protocolo de atendimento odontológico. A doença cárie que se desenvolve após o tratamento radioterápico é normalmente conhecida como cárie de radiação e mantém a característica multifatorial, na qual podemos citar a xerostomia, ou seja, a descalcificação dos tecidos dentários em função do aumento da acidez do meio, causado pela multiplicação bacteriana da higiene bucal ou deficiente.

A prática baseada em evidências tornou-se um novo paradigma nos campos da medicina, por isso também deve ser parte do pensamento na comunidade odontológica. Ela pode assegurar que os pacientes recebam o melhor tratamento disponível de um modo custo-efetivo. No entanto, muitos dos procedimentos de diagnóstico e tratamento utilizados na prática diária atualmente não têm sido avaliados apropriadamente nos ensaios clínicos. Isso também se aplica aos programas preventivos não-invasivos direcionados ao paciente cárie-ativo.

Para prevenir ou pelo menos minimizar as cáries de radiação, a higiene oral deve ser a melhor possível, com cuidados intensivos do paciente e visitas freqüentes ao consultório dentário para exame e profilaxia.

Atualmente, é reconhecido que o flúor participa diretamente dos processos de desmineralização, controlando o desenvolvimento da cárie. Portanto, sua ação é muito mais terapêutica. A presença de flúor nos fluidos da placa ativará o fenômeno de remineralização, aumentando a eficiência da reposição de cálcio e fósforo perdidos pelo processo de desmineralização. Assim, concluiu-se que o flúor dinamicamente importante é aquele presente constantemente na cavidade bucal, participando do processo de cárie e agindo diretamente nos fenômenos de desmineralização e remineralização.

A manutenção da saúde bucal pode ser feita pelo controle da placa dental, da dieta e pelo uso do flúor.

## **PACIENTES TRANSRADIOTERAPIA**

### **AVALIAÇÃO DOS EFEITOS COLATERAIS E TERAPÊUTICA**

#### **Mucosite oral**

A mucosite oral é uma inflamação da mucosa oral resultante de agentes quimioterápicos ou radiação ionizante, sendo considerada um dos principais efeitos colaterais agudos da quimioterapia e radioterapia de cabeça e pescoço (Bonan et al., 2005). Tem uma incidência de 80% nos pacientes submetidos à quimioterapia de altas doses e de 100% nos pacientes submetidos à radioterapia de cabeça e pescoço. Inicia-se do sétimo ao décimo dia após o começo da quimioterapia de altas doses ou 15 dias após o início da radioterapia e cicatriza-se entre 2 a 4 semanas após o término do tratamento.

As manifestações clínicas da mucosite caracterizam-se pelo desenvolvimento de uma coloração esbranquiçada da mucosa (fase em que o paciente refere sensação de queimação), pela falta de suficiente

descamação de ceratina, o que é logo seguido pela perda desta camada com a exposição de mucosa atrófica, que se mostra edematosa, eritematosa e friável. Subseqüentemente, áreas de ulceração desenvolvem-se, com a formação de uma membrana superficial fibrinopurulenta, amarelada e removível, etapa em que o paciente refere dor localizada, odinofagia e disfagia. A dor ocasionada é tão severa quanto a proporção da área comprometida, e a desnudação do epitélio com a conseqüente exposição do conjuntivo, provê uma porta de entrada às infecções oportunistas.

A Organização Mundial de Saúde (OMS), em 1988, criou uma escala para avaliação da mucosite oral, unificando o diagnóstico clínico, que consta de:

- **Grau 1** - eritema;
- **Grau 2** - eritema e úlcera (o paciente consegue comer alimentos sólidos);
- **Grau 3** - úlceras (o paciente consegue comer apenas alimentos líquidos);
- **Grau 4** - o paciente não consegue se alimentar.

A mucosite oral grave pode ainda exigir interrupção parcial ou completa da radioterapia e/ou quimioterapia antes do regime planejado ser completado, aumentando o risco de proliferação de células tumorais e dificultando o controle do câncer. Além disso, outros fatores podem aumentar a incidência ou agravar a mucosite, tais como: uso do álcool e tabaco, associação de quimioterapia e radioterapia, hiperfracionamento da radioterapia, infecções fúngicas e má higiene bucal.

O tratamento da mucosite oral com o laser de baixa potência surge neste universo terapêutico, proporcionando resultados não alcançados

pelos demais modelos terapêuticos e tendo o objetivo de acelerar a cicatrização, aliviando a sintomatologia dolorosa, proporcionando melhor qualidade de vida para o paciente oncológico e evitando a interrupção da quimioterapia ou radioterapia.

#### **Protocolo utilizado pela sessão**

- Bochechos com digluconato de clorexidina a 0,12% (solução aquosa).
- Intensificação da higiene bucodentária, com fornecimento de escova dental específica (escova cirúrgica), macia e creme dental com flúor.
- Terapêutica com laser de baixa potência no vermelho visível, com biomodulação de 4J/cm<sup>2</sup> pontual, uma vez ao dia, até ocorrer a cicatrização.

#### **Xerostomia**

Durante o tratamento do câncer de cabeça e pescoço através da radioterapia, as glândulas salivares estão usualmente dentro da zona de irradiação, provocando alterações morfofisiológicas das mesmas, com conseqüente diminuição do fluxo salivar.

Quando as glândulas salivares maiores são afetadas pela radiação, o fluxo salivar pode diminuir em até 90%. Em relação aos sintomas, Herrera et al. e Sreebny et al. (1988) relatam que os pacientes xerostômicos geralmente se queixam de uma sensação de queimação dolorosa na boca, dificuldade de deglutir alimentos secos, dificuldade de falar, diminuição do paladar, aumento do consumo de líquidos, úlceras dolorosas e aumento de lesões cariosas.

A lubrificação insuficiente favorece o aparecimento de lesões na mucosa. Na maioria das vezes, as ulcerações que exibem um quadro generalizado de estomatite são acompanhadas de intensa sintomatologia dolorosa, sensação de ardor e perda do paladar.

### Protocolo utilizado pela sessão

- Terapia medicamentosa - digluconato de clorexidina solução aquosa a 0,12%, gel umectante ou saliva artificial.
- Reforço da técnica de higiene bucodentária com uso de creme dental com flúor.
- Incentivo da ingestão hídrica e estimulação da saliva com chicletes sem açúcar.

### Infecções oportunistas da cavidade bucal

#### Protocolo utilizado pela sessão

- Infecção fúngica (Cândida Albicans) - fluconazol 100mg uma vez ao dia, durante 7 dias, e bochechos de nistatina suspensão (bochechos e ingestão).
- Infecção viral (Estomatite Herpética) - aciclovir e terapêutica com laser de baixa potência no vermelho visível, pontual, uma vez ao dia, até ocorrer a cicatrização.

### Cárie de radiação

Durante e depois de um tratamento completo de radioterapia, muitos pacientes experimentam um aumento na sensibilidade dos dentes às mudanças de temperatura e a comidas doces e condimentadas, que está possivelmente relacionado à perda da camada protetora da saliva.

A maior complicação para a dentição, contudo, são as cáries relacionadas à radiação. A cárie por radiação é uma forma altamente destrutiva de cárie dentária, que tem um rápido começo e progressão (Jansma et al., 1993). As cáries podem se tornar evidentes três meses após o início da radioterapia. Em casos graves, uma dentição pode ser completamente perdida em um ano.

A cárie de radiação é uma complicação freqüente após o tratamento radioterápico de tumores localizados na região de cabeça e pescoço, e é causada pela diminuição do fluxo salivar, observando-se uma saliva viscosa, ácida e com uma quantidade anormal de material orgânico, que serve como substrato para o ataque bacteriano.

#### **Protocolo utilizado pela sessão**

- Implementação da terapêutica com flúor.
- Intensificação da higiene bucodentária, com fornecimento de escova dental macia e creme dental com flúor.
- Efetuar confecção de moldeiras individuais de acetato, visando à aplicação diária com fluoreto de sódio neutro a 2%, para a implementação da terapêutica transradioterapia, como prevenção à cárie de radiação.
- Pacientes sem condições de moldagem, implementar terapêutica com flúor 0,05%, solução não-alcoólica, para bochechos diários.

#### **IMPLEMENTAÇÃO DA TERAPÊUTICA COM LASER DE BAIXA POTÊNCIA**

##### **Rotina para aplicação do laser de baixa potência no vermelho visível**

- Biomodulação - mucosite, herpes e estomatite  $4\text{J}/\text{cm}^2$ , uma vez ao dia, pontual, até ocorrer a cicatrização.
- Pós-exodontia -  $4\text{J}/\text{cm}^2$ , pontual, aplicação única.
- Sensibilidade dentária -  $2\text{J}/\text{cm}^2$ , pontual, na região afetada, duas aplicações com intervalos de 24 ou 48 horas.

##### **Rotina para aplicação do laser de baixa potência infravermelho**

- Redução de edema -  $2\text{J}/\text{cm}^2$ , pontual, uma vez ao dia, até a redução do edema.

- Cálculo para dose: Densidade de Energia = Potência(W) x Tempo(s)/Área(cm<sup>2</sup>).

### **Normas internacionais de biossegurança para uso do laser de baixa potência**

- Uso de óculos e proteção para o profissional e o paciente.
- Aviso de perigo colocado na porta do consultório.
- Desinfecção com álcool a 70% e envolvimento da ponta da caneta com película de PVC.
- Registro da aplicação em prontuário ou ficha específica.

#### **Atenção!**

É terminantemente contra indicada a aplicação do laser de baixa potência sobre o leito tumoral ou na área da excisão cirúrgica.

## **PACIENTES PÓS-RADIOTERAPIA**

### **AValiação DOS EFEITOS COLATERAIS**

#### **Xerostomia**

Vide pacientes transradioterapia.

#### **Digeusia**

Orientação ao paciente.

### **Cárie de radiação**

- Protocolo de flúor e acompanhamento clínico.
- Reunião bimestral mensal com orientações para o uso de moldeiras de flúor, controle da placa bacteriana e higiene bucodentária.
- Consulta trimestral para acompanhamento clínico e condutas terapêuticas necessárias.

### **Lesão inicial de cárie/mancha branca**

- Orientação para higiene bucodentária.
- Uso de moldeira individual com flúor a 2%, diariamente, durante 4 minutos.
- Uso de saliva artificial ou gel umectante.

### **Lesão com cavitação dentária**

- Restauração das cavidades, de preferência com ionômero de vidro.
- Reforço na orientação para higiene bucodentária.
- Uso de moldeira individual com flúor a 2%, diariamente, durante 4 minutos.
- Uso de saliva artificial ou gel umectante.

### **Lesão com cavitação dentária e envolvimento endodôntico**

- Protocolo de tratamento endodôntico, para pacientes irradiados na região de cabeça e pescoço.
- Restauração das cavidades.
- Reforço na orientação para higiene bucodentária.
- Uso de saliva artificial ou gel umectante.

### **Lesão com envolvimento endodôntico e perda total da coroa**

- Protocolo de tratamento endodôntico para pacientes irradiados na região de cabeça e pescoço.
- Avaliar possibilidade de sepultamento da raiz.



## Protocolo de tratamento endodôntico em pacientes irradiados

A radioterapia é empregada como uma terapia muito eficiente, tanto no método primário como no complementar a cirurgias de câncer na região de cabeça e pescoço. Esse tratamento proporciona vários efeitos, sendo a osteorradionecrose a mais nociva e de difícil tratamento. Quando esse osso irradiado sofre qualquer tipo de trauma, principalmente a exodontia, são grandes as possibilidades de se desenvolver osteorradionecrose. Muitos autores relatam inúmeros fatores de risco para o desenvolvimento da osteorradionecrose, todos relacionados ao osso irradiado, quando esse entra em contato com o meio bucal séptico, através de traumas aos tecidos.

Asamani et al. (1993) associam a evolução da cárie de radiação a um risco relativo de desenvolver osteorradionecrose, quando a cárie progride em direção à polpa, ocasionando pulpites, odontalgias, necrose pulpar, destruição total da coroa dentária, infecções dos tecidos periapicais, chegando à indicação de exodontias que não são realizadas por apresentarem o principal fator de risco.

O tratamento endodôntico em pacientes irradiados na região de cabeça e pescoço surge como uma alternativa às exodontias, que, além de aliviar as odontalgias, tem como desafio apresentar uma técnica endodôntica totalmente atraumática. Essa técnica foi desenvolvida e adotada no INCA em 1980, quando foi implementada na Seção de Estômato Odontologia e Prótese, como Tratamento Endodôntico em pacientes submetidos à radioterapia na região de cabeça e pescoço.

O progresso das técnicas de instrumentação de canais radiculares, uma odontometria segura, soluções irrigadoras antimicrobianas e medicação intracanal mais eficientes vêm proporcionando maior segurança, sucesso e ampliação do tratamento endodôntico para todas as alterações patológicas do periápice, principalmente dos pacientes irradiados.

## SEQÜÊNCIA CLÍNICA

### Polpa viva

#### Primeira sessão - Passo a passo

- 1 - Radiografia inicial.
- 2 - Bochecho com clorexidina aquosa a 0,12%.
- 3 - Anestesia.
- 4 - Remoção do tecido cariado.
- 5 - Isolamento (quando possível absoluto).
- 6 - Acesso endodôntico.
- 7 - Irrigação da câmara pulpar.
- 8 - Exploração do canal radicular (lima tipo K).
- 9 - Pulpectomia.
- 10 - Odontometria (2mm aquém do vértice apical).
- 11 - Instrumentação.
- 12 - Irrigação com hipoclorito de sódio a 1%.
- 13 - Secagem do canal.
- 14 - Medicação intracanal com pasta de hidróxido de cálcio e soro fisiológico ou água destilada de 7 a 10 dias.
- 15 - Selamento da cavidade.

#### Segunda sessão - Passo a passo

- 1 - Bochecho com clorexidina aquosa a 0,12%.
- 2 - Isolamento (quando possível absoluto).
- 3 - Remoção da medicação intracanal.
- 4 - Recapitulação dos dois últimos instrumentos.
- 5 - Irrigação com hipoclorito de sódio a 1%.
- 6 - Secagem do canal.
- 7 - Seleção do cone principal.
- 8 - Radiografia do cone principal.

- 9 - Cimento obturador à base de hidróxido de cálcio (sealer 26).
- 10 - Obturação do canal cone principal e condensação lateral.
- 11 - Selamento da cavidade de acesso endodôntico.
- 12 - Radiografia de controle.

## Polpa necrosada

### Primeira sessão - Passo a passo

- 1 - Cobertura antibiótica.
- 2 - Radiografia inicial.
- 3 - Bochecho com clorexidina aquosa a 0,12%.
- 4 - Remoção do tecido cariado.
- 5 - Isolamento (quando possível absoluto).
- 6 - Acesso endodôntico.
- 7 - Irrigação da câmara pulpar.
- 8 - Desinfecção do canal com a técnica de instrumentação coroa ápice a 2mm aquém do vértice apical.
- 9 - Irrigação com hipoclorito de sódio a 1%.
- 10 - Secagem do canal.
- 11 - Medicação intracanal, com pasta de hidróxido de cálcio e soro fisiológico ou água destilada, de 10 a 14 dias.
- 12 - Selamento da cavidade.
- 13 - Radiografia de controle.

### Segunda sessão - Passo a passo

- 1 - Bochecho com clorexidina aquosa.
- 2 - Isolamento (quando possível absoluto).
- 3 - Remoção da medicação intracanal.
- 4 - Recapitulação dos dois últimos instrumentos.

- 5 - Irrigação com hipoclorito de sódio a 1%.
- 6 - Secagem do canal.
- 7 - Medicação intracanal. Em caso de polpa necrosada sem lesões extensas, fechar o canal. Polpa necrosada com lesões extensas, após a avaliação clínica e radiográfica, dependendo da extensão da lesão, repetir a medicação com intervalos de 20 a 30 dias, quantas vezes forem necessárias até fechar o canal.
- 8 - Seleção do cone principal.
- 9 - Radiografia do cone principal.
- 10 - Cimento obturador à base de hidróxido de cálcio (sealer 26).
- 11 - Obturação do canal cone principal e condensação lateral.
- 12 - Selamento da cavidade de acesso endodômico.
- 13 - Radiografia de controle.

## Polpa necrosada com lesões extensas e exsudato

### Primeira sessão - Passo a passo

- 1 - Cobertura antibiótica.
- 2 - Radiografia inicial.
- 3 - Bochecho com clorexidina aquosa.
- 4 - Remoção do tecido cariado.
- 5 - Isolamento quando possível absoluto.
- 6 - Drenagem via canal.
- 7 - Irrigação do canal.
- 8 - Desinfecção do canal com a técnica de instrumentação coroa ápice a 2mm aquém do vértice apical.
- 9 - Irrigação com hipoclorito de sódio a 1%.
- 10 - Secagem do canal.
- 11 - Medicação intracanal, com pasta de hidróxido de cálcio e anestésico. Repetir a medicação de 7 em 7 dias, enquanto persistir o exsudato.

- 12 - Selamento da cavidade.
- 13 - Radiografia de controle.

### **Segunda sessão - Passo a passo**

- 1 - Bochecho com clorexidina aquosa.
- 2 - Isolamento (quando possível absoluto).
- 3 - Remoção da medicação intracanal (hipoclorito de sódio).
- 4 - Recapitulação dos dois últimos instrumentos.
- 5 - Irrigação com hipoclorito de sódio a 1%.
- 6 - Secagem do canal.
- 7 - Medicação intracanal.

Obs.: Terminado o exsudato, repetir a medicação com pasta de hidróxido de cálcio e soro fisiológico, com intervalos de troca de 20 a 30 dias, quantas vezes forem necessárias, até notar resposta clínica e radiográfica e fechar o canal.

- 8 - Seleção do cone principal.
- 9 - Radiografia do cone principal.
- 10 - Cimento obturador à base de hidróxido de cálcio (sealer 26).
- 11 - Obturação do canal, cone principal e condensação lateral.
- 12 - Selamento da cavidade de acesso endodôntico do canal.
- 13 - Radiografia de controle.

### **EXODONTIAS PÓS-RADIOTERAPIA**

- Termo de consentimento informado, livre e esclarecido.
- Não realizar por um período mínimo de cinco anos após o término da radioterapia.
- Iniciar com bochechos de clorexidina 0,12% aquosa.
- Exodontia sempre unitária, em intervalos de 15 dias.

- Profilaxia de antibiótico padronizado.
- Se necessário, RX periapical após a primeira exodontia, para verificar cicatrização.
- Iniciar a exodontia de preferência pela arcada superior.
- Avaliar possibilidade de sepultamento da raiz.

## OSTEORRADIONECROSE

A osteorradionecrose é uma doença do osso irradiado que pode levar à dor intensa, perda óssea e incapacidade funcional e estética. Devido à sua composição mineral, o osso absorve mais energia do que os tecidos moles, sendo mais suscetível às radiações secundárias.

A radiação ionizante restringe o fluxo sanguíneo da região irradiada. O potencial de crescimento do osso também é afetado, pois o componente vascular da medula é altamente sensível. O perióstio é comprometido, porém em grau menor. O resultado final é de vascularização reduzida e capacidade mínima de resistir a traumas, tornando-se, portanto, mais suscetível à infecção.

A osteorradionecrose dos maxilares é uma das seqüelas mais temidas e também uma das mais preocupantes complicações orais tardias da radioterapia para neoplasias na região de cabeça e pescoço, pela sua complexidade de tratamento. A radioterapia provoca uma redução da atividade dos osteoblastos e alteração nos vasos sanguíneos, tornando o osso menos irrigado e, conseqüentemente, mais vulnerável à infecção e com menor poder de reparação, perdendo a dinâmica de regeneração e remodelação. A atuação do cirurgião-dentista é fundamental, pois a melhor conduta para evitar a osteorradionecrose é através de medidas preventivas realizadas na preparação desses pacientes antes da radioterapia (como consta nesta norma de procedimentos) e no acompanhamento durante

e provavelmente por toda a sua vida, uma vez que estas complicações persistem por anos, podendo aparecer tardiamente em até 19 anos após o término do tratamento radioterápico.

### **Protocolo utilizado pela sessão**

#### **Fase inicial**

- Anestésico tópico vai facilitar na alimentação.
- Antibiótico sistêmico.
- Bochechos com clorexidina 0,12% aquosa, quatro vezes ao dia.
- Uso de moldeira individual com gel de clorexidina 0,2%, duas vezes ao dia, durante 4 minutos. Não obtendo resultado, encaminhar para oxigenação hiperbárica.
- Oxigenação hiperbárica.

#### **Atenção!**

É contra indicado curetar e ou biopsiar, mesmo tecido mole, quando se tratar de osteorradionecrose.

#### **Fase intermediária e avançada**

- Oxigenação hiperbárica - após 30 sessões, realizar cirurgia de remoção do seqüestro ósseo e, posteriormente, mais dez sessões até obter a cicatrização. Não obtendo resultado, encaminhar para avaliação de cirurgia radical.
- Cirurgia radical - remoção total do osso necrosado.

## REABILITAÇÃO EM PACIENTES IRRADIADOS

### Prótese total e/ou PPR superior e inferior

- Para pacientes que foram submetidos previamente a exodontias múltiplas, só é recomendado iniciar a reabilitação protética de seis a doze meses após o término da RXT.
- Para pacientes que já faziam uso de próteses, só é recomendado iniciar a nova reabilitação protética de três a seis meses após o término da RXT.



## V - CEMO

### PACIENTES PRÉ-TRANSPLANTE

- Recebimento do pedido de parecer.
- Agendamento para mesa redonda.
- Mesa redonda para definir terapêutica: exame clínico, radiográfico, laboratorial e deliberação.
- Orientação para higiene oral.
- Raspagem de depósitos calcificados.
- Exodontia (medicação prévia padronizada) - indicações: dentes com lesão periapical, cárie rompante, envolvimento endodôntico, doença periodontal, abscesso.
- Cistos odontogênicos - cirurgia.
- Dentes inclusos - sem alterações patológicas, manter.
- Raiz residual intra-óssea - sem alterações patológicas radiológicas, manter.
- Dentes com lesão cavitária (cariados) - remoção do tecido cariado, restauração com ionômero de vidro.

#### **Atenção!**

Todos os procedimentos relacionados serão efetuados de acordo com os exames laboratoriais.

#### **Procedimentos liberados**

- Número de plaquetas  $> 100.000/\text{mm}$ .
- Número de neutrófilos  $> 1.000/\text{mm}$ .

### Procedimentos que devem aguardar liberação do CEMO

- Número de plaquetas  $< 100.000/ \text{mm}$ .
- Número de neutrófilos  $< 1.000/\text{mm}$
- Paciente com cateter venoso central.
- Paciente em uso de drogas imunossupressoras.

### PACIENTES TRANSTRANSPLANTE

- Mucosite oral: seguir protocolo.
- Em complicações como doença enxerto versus hospedeiro, devemos tratar as manifestações da seguinte forma:
  - Reforço nas orientações quanto à higiene bucal.
  - Bochechos com betametazona, quatro vezes ao dia.
- Em manifestações como xerostomia e odontalgia, seguir protocolo.

## **VI - QUIMIOTERAPIA**

### **PRÉ-QUIMIOTERAPIA**

Preferencialmente devem ser avaliados previamente e preparados os pacientes em tratamento com bisfosfonato (AREDIA), seguindo o protocolo dos pacientes da RXT.

### **TRANSQUIMIOTERAPIA**

Seguir protocolo de acordo com manifestações clínicas apresentadas para pacientes do CEMO e RXT.

### **PÓS-QUIMIOTERAPIA**

Ao término do ciclo de quimioterapia (QT), o paciente volta a ter normalizados os seus valores sangüíneos, possibilitando o tratamento dentário. Porém o mesmo deverá ser sempre orientado previamente e preparado para novos ciclos de QT.

### **REABILITAÇÃO PROTÉTICA BUCOMAXILOFACIAL**

As grandes perdas faciais podem ter etiologia traumática - ferimentos balísticos ou automobilísticos - ou cirúrgica, sendo a cirurgia oncológica a maior responsável pelas mutilações.

A reparação plástico-cirúrgica dessas deformidades pode produzir ou não resultados satisfatórios. A plástica reconstrutora é o método de escolha em circunstâncias favoráveis. Porém, algumas condições podem inviabilizar a reparação por meios cirúrgicos e apresentar como método de escolha a reabilitação facial protética, isto é, aloplástica, tais como: aspecto de

possível recidiva do tumor maligno; condições vasculares precárias em torno da lesão, devido a tratamento radioterápico; extensão da lesão; estado geral e idade do paciente; e relutância do paciente a submeter-se à intervenção cirúrgica reparadora (autoplástica).

Nos últimos anos, a oncologia vem apresentando progressos e, com isso, maior preocupação não só com a cura dos pacientes, mas também em proporcionar-lhes melhor qualidade de vida. O desejo dos pacientes de retornar ao convívio social é muitas vezes reprimido pela falta de opções quanto à reabilitação do dano causado pelo tratamento do tumor ou pela seqüela pós-traumática.

As ressecções extensas de maxila ou mandíbula geram um grande defeito oral, de importância funcional, estética e psicológica. Depois de removidos os tumores, é obtida a cura clínica, porém o cirurgião oncológico irá necessitar da colaboração do especialista em prótese maxilofacial para reabilitar o indivíduo mutilado na sua mastigação, fonação, deglutição, respiração e estética, minimizando danos funcionais e psicológicos que as seqüelas do tratamento podem ocasionar.

Segundo Rezende, as próteses maxilofaciais podem ser divididas em: imediata ou cirúrgica, temporária, reparadora e tardia.

A reabilitação poderá compreender diferentes estruturas, dentre elas podemos citar:

- Prótese nasal.
- Prótese ocular.
- Prótese óculo-palpebral.
- Prótese auricular.
- Prótese obliteradora.

## REFERÊNCIAS

Asanami S, Shiba H, Ohtaishi M, Okada Y. The activatory effect of low incident energy He.Ne: laser irradiation on hydroxiapatite implants on rabbit mandíbulas bone. *Laser Ther.* 1993; 5: 29-32.

Almeida D. Prevenção da cárie de radiação. *RGO.* 1993; 41(3): 145-148.

Antonio, A. Reações adversas da radioterapia: cuidados pré, trans e pós-operatório. *Rev Odont.* 2001; 9 (19): 12-19.

Barillot I, Horiot JC. Prévention des caries et des ostéo-radionécroses chez les malades irradiés en cancérologie: revue critique. *Rev Belge Med Dent.* 1999; 65: 205-207.

Bem-Aryeh H. The concentration of salivary Iga in whole and parotid saliva and the effect of estumulation. *Int J Oral Maxilofac Surg.* 1986; 15(1): 81-84.

Berger CR. *Ciência endodôntica.* São Paulo: Pancas; 2002.

Bonan PRF. Aspectos clínicos, biológicos, histopatológicos e tratamentos propostos para a mucosite oral induzida por radioterapia: revisão da literatura. *RBC.* 2005; 51(3): 235-42.

Briseno BM. Efficacy of different irrigation methods and concentrations of root canal irrigation solutions on bacteria in the root canal. *End Dent Traumat.* 1992; 8(1): 6-11.

Cohen S, Burns RC. *Caminhos da polpa.* 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998.

Dorr W, Radiation-induced changes in cellularity and proliferation in human oral mucosa. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2001; 52(4): 911-7.

Dreizen SA, Prevention of xerostomia: related dental caries in irradiated cancer patient. *J. Dent.* 1977; 56: 99-104.

Duarte JRS, Rode SM, Rode R. Confecção de porção intracavitária oca em prótese da maxila. *Rev APCD.* 1997; 51(2): 177-181.

Epstein JB, Silverman S J, Paggiarino D A. Benzylamine HCl for prophylaxis of radiation-induced oral mucositis: results from a multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. *Cancer.* 2001; 15(15): 875-885.

Estrela C, Estudo do efeito biológico do ph na atitude enzimática de bactérias anaeróbias. *Rev Fac Odont Bauru.* 1994; 2(4): 29-36.

Estrela C. Eficácia microbiana de pastas de hidróxido de cálcio. [tese]. São Paulo: Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto. 1997.

Etiene D, Kebir M, Davarpanah M, Martinez H. Doenças sistêmicas e implantes. In: Davarpanah M, Martinez H, Kebir M, Tecucianu J F. Manual de implantodontia clínica. São Paulo: Artmed; 2003. p. 299-303.

Ferreira RA. Escultores da face. Revista da APCD. 1998; 52(1): 9-18.

Francischone CE, Vasconcelos LW. Osseointegração e as próteses unitárias: como otimizar a estética. São Paulo: Artes Médicas; 1998.

Guchelaar HJ, Vermes A, Meerwaldt JH. Radiation-induced xerostomia: pathophysiology, clinical course and supportive treatment. Support Care Cancer. 1997; 5(4): 281-88.

Henson BS. Two-year longitudinal study of parotid salivary flow rates in head and neck cancer patients receiving unilateral neck parotid-sparing radiotherapy treatment. Oral Oncol. 1999; 35(3): 234-41.

Hobkirk JA, Watson RM. Atlas colorido e texto em implantologia dental e maxilofacial. São Paulo: Artes Médicas; 1996.

Joyston-Bechal S, London UK. Prevention of dental diseases following radiotherapy and chemotherapy. Int Dent J. 1992; 42: 47-53.

Karu T. Low-power laser therapy. In: Van-Dinnt Editor. Biomedical photonics handbook Van-Dint. Boca Raton: CRC Press; 2003. p. 1-25.

Lopes MA. Reconhecendo e controlando os efeitos colaterais da radioterapia. Assoc Paul Cir Dent. 1998; 52(3): 241-44.

Malo M. Manifestations and treatment of xerostomia and associated oral effects secondary to head and neck radiation therapy. J Am Dent Assoc. 1997; 128(8): 1128-33.

Kostler WJ. Oral mucositis complicating chemotherapy and/or radiotherapy: options for prevention and treatment. CA. Cancer J Clin. 2001; 1(5): 190-315.

Leonardo MR. Endodontia tratamento de canais radiculares. São Paulo: Artes Médicas; 2005.

Matos IS. Avaliação do fluxo salivar em pacientes submetidos a radioterapia de cabeça e pescoço. Rev Fac Odont UFBA. 1994/95; (14-15): 6-10.

Murray JJ. O uso correto de fluoretos na saúde pública. São Paulo: Organização Mundial de Saúde; 1992.

Nikiforuk G. Understanding dental caries: prevention, basic and clinical aspects. Basel: Karger; 1985.

Nally F. Dry mouth and function of saliva. Practitioner. 1990; 234: 618-19.



Neville BW, Damm DD, Allen CM, Bouquot JE. Patologia oral e maxilofacial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998.

Rezende JRV. Fundamentos da prótese buco-maxilo-facial. São Paulo: Sarvier; 1997.

Rezende JRV, Oliveira JAP, Dias RB. Prótese buco-maxilo-facial: conceitos básicos e práticas de laboratório. São Paulo: Sarvier; 1986.

Segreto HRC, Segreto RA. Revisão e atualização em radiobiologia: aspectos celulares, moleculares e clínicos. Folha Méd. 2000; 119: 9-27.

Silverman Jr S. Oral cancer: complications of therapy. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1999; 88(2):122-26.

Silverman Jr S, Eversole LR, Truelove EL. Fundamentos de medicina oral. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.

Shout MK. Managing patients undergoing radiation. JADA. 1991; 36: 69-72.

Sonis S, Fazio R, Fang L. Princípios e prática de medicina oral. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1996.

Screenby LM, Valdini A. Xerostomia part. I: relationship to other oral symptoms and salivary gland hipofunction. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Rad Endod. 1988; 66: 451-58.

Spolidorio D. Quantitative evaluation of streptococcus mutans and candida species and salivary factors in the oral cavity of patient undergoing radiotherapy. *Pesq Odontol Bras.* 2001; 52(4): 354-58.

Seignemartin CP. Reabilitação das deformidades craniofaciais com o uso de implantes osseointegrados. *Rev da APCD.* 1998; 52(3): 227-31.

Toljanic JÁ, Saunders VW. Radiation therapy and management of the irradiation patient. *J. Prosthet Dent.* 1984; 52: 852-58.

## **ANEXO - TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO**

Declaro que, após ter sido devidamente informado e esclarecido, autorizo, por este documento por mim assinado, ao INCA, Seção de Estômato-odontologia e Prótese, por intermédio de seus Cirurgiões-dentistas, a realizar diagnóstico, planejamento e tratamento de minha pessoa.

Concordo também que, todas as radiografias, fotografias, modelos de estudo em gesso, desenhos, históricos e antecedentes familiares, resultados de exames clínicos e de laboratório, e quaisquer outras informações concernentes ao planejamento de diagnóstico e/ou tratamento, constituem propriedade exclusiva deste Instituto, ao qual dou plenos poderes de retenção e uso para quaisquer fins de ensino e de divulgação.

.....  
Assinatura do paciente ou representante legal

### **Atenção!**

Estas normas de procedimentos de Odontologia em Oncologia são específicas para pacientes de determinadas seções, já citadas neste manual.

Os pacientes das demais seções, que não possuem contra indicação para o tratamento dentário, serão atendidos somente em caso de Emergência, sendo logo em seguida orientados a efetuarem tratamento dentário em outra Instituição.

