

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
ESPECIALIZAÇÃO SAÚDE DA FAMÍLIA**

**Ueslei Fernando Vieira**

**CÁRIE RADICULAR NO PACIENTE IDOSO  
ETIOLOGIA, DIAGNÓSTICO, PREVENÇÃO E  
TRATAMENTO**

**CONTAGEM  
2010**

**Ueslei Fernando Vieira**

**CÁRIE RADICULAR NO PACIENTE IDOSO  
ETIOLOGIA, DIAGNÓSTICO, PREVENÇÃO E  
TRATAMENTO**

**Trabalho de conclusão de curso de  
Pós-Graduação Latu Sensu, de  
especialização em Saúde da  
Família, como parte dos requisitos  
exigidos para a obtenção do título  
de especialista**

**Orientador: Profº. Marco Túlio  
de Freitas Ribeiro**

**CONTAGEM  
2010**

**Ueslei Fernando Vieira**

**CÁRIE RADICULAR NO PACIENTE IDOSO  
ETIOLOGIA, DIAGNÓSTICO, PREVENÇÃO E  
TRATAMENTO**

**Trabalho de conclusão de curso de  
Pós-Graduação Lato Sensu, de  
especialização em Saúde da  
Família, como parte dos requisitos  
exigidos para a obtenção do título  
de especialista**

**Orientador: Prof<sup>o</sup>. Marco Túlio  
de Freitas Ribeiro**

Aprovado pela Banca Examinadora em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

Prof.(a) Dr.(a)  
Orientador (a)

---

Prof.(a) Dr.(a)

---

Prof.(a) Dr.(a)

## RESUMO

Considerando a importância de se tratar e prevenir a cárie radicular em idosos, uma série de informações tornam-se fundamentais. O presente estudo teve como objetivo descrever a partir de uma revisão da literatura realizada a partir de pesquisa de artigos científicos nos bancos de dados: Scielo, Medline, Bvs, Bireme, realizada no período de outubro de 2009 a maio de 2010, os fatores relacionados à etiologia, o diagnóstico, a prevenção e o tratamento da lesão cariosa radicular que acomete frequentemente os pacientes idosos.

De acordo com a literatura revisada, a cárie radicular está intimamente relacionada à recessão gengival, que tem várias causas, mas a principal é a alteração fisiológica que ocorre com a idade, portanto os pacientes idosos são os maiores acometidos por essas lesões, pois com a exposição do tecido radicular sua superfície se torna mais susceptível a desmineralizações e colonização por microorganismos. Segundo os trabalhos avaliados é fundamental que se faça um diagnóstico correto dessas lesões, pois daí dependerá a escolha do tratamento, lembrando sempre que independente do tratamento escolhido a orientação ao paciente sobre a higienização, sobre a dieta, sobre o auto-cuidado são fundamentais para o sucesso tanto do tratamento, quanto para a prevenção. Um maior conhecimento dos fatores associados à cárie radicular possibilita diagnósticos mais precisos, favorecendo a indicação de terapias - invasivas ou não invasivas - adequadas à condição de cada paciente, assim como a adoção de medidas preventivas e de orientação ao paciente, quanto ao auto cuidado.

Palavras- chave: Cárie radicular. Idoso. Recessão gengival.

## **LISTA DE TABELAS**

- **TABELA** Dados da média e percentual das raízes expostas segundo a condição por macrorregião nos grupos de 65 a 74 anos. Brasil, 2003.....12

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	07
<b>2 OBJETIVO</b> .....	09
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	10
<b>4 REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	11
<b>4.1 Cárie de raiz</b> .....	11
<b>4.2 Epidemiologia da cárie radicular no Brasil</b> .....	11
<b>4.3 Etiologia</b> .....	11
<b>4.4 Diagnóstico</b> .....	15
<b>4.5 Prevenção</b> .....	17
4.5.1 Orientação sobre higienização bucal.....	19
4.5.2 Aconselhamento dietético .....	19
4.5.3 Utilização de fluoretos .....	20
4.5.4 Utilização de antimicrobianos .....	20
4.5.5 Aplicação de adesivos dentais.....	20
<b>4.6 Tratamento</b> .....	21
4.6.1 Tratamento Não-Invasivo.....	21
4.6.2 Tratamento Invasivo.....	22
<b>4.7 Materiais restauradores</b> .....	23
<b>5 DISCUSSÃO</b> .....	25
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	28

## 1 INTRODUÇÃO

A porcentagem de idosos vem crescendo mais velozmente do que qualquer outra faixa etária devido aos menores índices de mortalidade e de fecundidade. Marchini et al (1999); Petersen & Yamamoto (2005) descrevem para o ano de 2005, uma população de pessoas com idade igual ou maior que 60 anos ou mais será de cerca de 600 milhões e, estima-se, que este número será o dobro em 2025, podendo alcançar dois bilhões de pessoas, 80% deles vivendo em países em desenvolvimento, como China, Índia, México, Indonésia e Brasil, afirmam. Segundo o IBGE 2010, somente no Brasil, são aproximadamente 19 milhões de idosos, um número que pode chegar a cerca de 32 milhões em 2025.

Em função do aumento no percentual de idosos na população, este grupo etário vem merecendo atenção de diversos setores da sociedade, como por exemplo o setor saúde. Com o aumento de percepção da terceira idade como um período ainda potencialmente produtivo e ativo, a expectativa de retenção da dentição natural neste segmento da população vem aumentando, devido a uma maior valorização em relação ao auto cuidado e ao valor estético e funcional da dentição nesta fase da vida. Assim dados deste grupo são necessários tanto para o planejamento adequado de seu tratamento como para o monitoramento dos efeitos gerais dos serviços odontológicos que lhes são prestados (SB – Brasil—2003), pois a presença dos elementos dentários por mais tempo na boca, favorece o aumento do risco de patologias bucais devido as alterações fisiológicas relacionadas ao envelhecimento.

Uma dessas alterações fisiológicas ocorre na superfície radicular, que, uma vez exposta, devido sua composição química e morfológica ser menos resistente que a coroa dental, por não apresentar a proteção do esmalte na sua superfície e sim do cimento (que é uma estrutura menos resistente) são mais susceptíveis ao desenvolvimento da cárie. A presença de raízes expostas, associadas a outros fatores comuns à velhice, tais como a redução do fluxo salivar devido a

medicamentos ou à radioterapia, e, em algumas vezes o controle de placa deficiente aumenta o risco da ocorrência de lesões cariosas radiculares.

Entretanto, apesar da prevalência de cárie radicular ser maior entre idosos, ela não deve ser relacionada simplesmente à presença de superfícies radiculares expostas ao meio bucal, portanto, esta doença pode ser prevenida e controlada. O restabelecimento da saúde e da estética, nas lesões cariosas radiculares, é um desafio para o cirurgião-dentista. Para que se possa tratar este tipo de lesão nos pacientes idosos é preciso ter conhecimento sobre o diagnóstico, sobre as situações restauradoras e/ou preventivas, suas indicações e possíveis limitações. (HARA, et al, 1999)

Considerando o aumento no número de idosos, o grande número de portadores destas lesões na clínica diária, as perspectivas de maior retenção de elementos dentários neste grupo, as alterações fisiológicas da cavidade bucal que acompanham o envelhecimento e os fatores de risco para a cárie radicular este estudo teve como finalidade, através de uma revisão de literatura, compreender os fatores relacionados à cárie radicular.



## **2 OBJETIVO**

Descrever (a partir de uma revisão da literatura) os fatores relacionados à etiologia, ao diagnóstico, a prevenção e o tratamento da lesão cáriosa radicular em pacientes idosos.

### **3 METODOLOGIA**

Esta foi uma revisão de literatura narrativa realizada a partir de pesquisa de artigos científicos nos bancos de dados: Scielo, Medline, Bvs, Bireme. A busca foi realizada no período de outubro de 2009 a maio de 2010, e as palavras chaves utilizadas foram: CÁRIE RADICULAR, IDOSO, RECESSÃO GENGIVAL.

## **4 REVISÃO DA LITERATURA**

### **4.1 CÁRIE DE RAIZ**

McComb (1994) descreve a lesão da cárie radicular como sendo de consistência amolecida, de evolução progressiva e destrutiva com bordas difusas, coberta por placa e microorganismos.

Segundo Matos et al (2003) Quando superfícies dentais radiculares são expostas ao meio bucal, devido a doenças periodontais, injúria mecânica, tratamentos cirúrgicos, ou a combinação desses fatores, são rapidamente colonizadas por microorganismos, resultando freqüentemente em cárie radicular. Para estes autores, a cárie radicular é uma das maiores razões para perda de dentes em pacientes adultos, e é um problema que aumenta com a idade. Peixoto (2008) a caracteriza como de evolução rápida e prevalente na terceira idade.

### **4.2 EPIDEMIOLOGIA DA CÁRIE RADICULAR NO BRASIL**

Os dados epidemiológicos relativos à prevalência de cárie radicular em idosos no Brasil são escassos. O estudo epidemiológico de âmbito nacional que avaliou esta patologia foi o SB – Brasil 2003, cujos resultados podem ser observados na tabela 1.

### **4.3 ETIOLOGIA**

A condição para o desenvolvimento de cáries de raiz é a recessão gengival com a subsequente exposição da superfície radicular ao ambiente oral. A freqüente ingestão de sacarose é um fator que acelera o processo cariioso, esse fator parece ser mais relevante no processo das cáries de raiz do que nas cáries de esmalte (SEICHTER, 1987; ELIASSON et al, 1992).

Tabela, 1. Dados da média e percentual das raízes expostas segundo a condição por macrorregião nos grupos de 65 a 74 anos. Brasil, 2003.

REGIÃO	N	HIGIDA		CARIADA		OBT/CARIADA		OBTURADA		APOIO PONTE/ COROA		TOTAL RAÍZES EXPOSTAS	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Norte	746	2,55	81,96	0,55	17,69	0,01	0,17	0,00	0,13	0,00	0,04	3,11	100
Nordeste	1446	2,67	84,93	0,45	14,32	0,00	0,13	0,01	0,35	0,01	0,26	3,15	100
Sudeste	1052	2,35	85,45	0,28	10,36	0,01	0,28	0,08	2,77	0,3	1,14	2,74	100
Sul	1374	3,19	89,84	0,25	7,16	0,00	0,10	0,04	1,23	0,06	1,66	3,55	100
Centro- Oeste	731	1,92	80,1	0,39	16,31	0,01	0,23	0,06	2,39	0,02	0,97	2,4	100
<b>Brasil</b>	5349	2,62	85,55	0,37	12,19	0,01	0,16	0,04	1,23	0,03	0,88	3,06	100

*Fonte: SB – Brasil (2003)*

Segundo Stefani et al (2000), as superfícies radiculares podem se expor à cavidade bucal através de escovação dental incorreta, doença periodontal ou efeito colateral de seu tratamento. Alguns autores consideram que a recessão gengival é um processo fisiológico do envelhecimento. Dessa forma, a superfície radicular encontra-se susceptível ao acúmulo de placa e possível desenvolvimento de lesões cáries. Para que ocorram cáries de raiz, os três fatores principais (hospedeiro, microflora e dieta) têm que estar presentes e interagirem.

A etiologia da cárie de raiz tem sido relacionada às mudanças nos hábitos alimentares, ao aumento da prevalência de doenças periodontais, às alterações do fluxo salivar decorrentes da xerostomia induzida por medicamentos ou irradiações, que são duas situações a que os pacientes

idosos são comumente submetidos, além das abfrações e o uso de próteses. A incidência de cárie radicular também está diretamente relacionada com o baixo fluxo salivar: o paciente com menos de 1,5 ml de saliva tem maior risco de cárie. (GUIMARÃES & SÁ, 1990; ELIASSON et al, 1992)

A cárie radicular requer prévia exposição do cemento e/ou da dentina do meio oral, sendo mais comum em pacientes idosos e adultos. A sua etiologia parece bastante similar à da cárie coronária, apesar do desenvolvimento ser diferente, já que a localização, a anatomia, a histologia e a composição do cemento também são diferentes. Na raiz, a susceptibilidade à desmineralização é maior, já que o pH crítico para solubilização é de cerca de 6,2, enquanto para o esmalte é de 5,5. Com relação às bactérias envolvidas, as espécies *Actinomyces*, *Streptococcus mutans* e *Lactobacilli* parecem estar relacionadas ao desenvolvimento da cárie radicular. (HARA et al, 1999; ELIASSON et al, 1992).

Ravald & Hamp (1981); Seichter (1987) demonstraram que o desenvolvimento de cáries de raiz em pacientes que passaram por tratamento periodontal estavam fortemente relacionados à experiência anterior de cárie de raiz, baixa taxa de salivagem, alto número de *Lactobacilos* e idade avançada.

Kitamura et al (1986) fizeram uma pesquisa com 24 pacientes idosos independentes e 23 pacientes idosos residentes em um asilo para avaliar a higiene oral e a presença de cáries radiculares. Apenas seis pacientes não tinham cárie de superfície radicular. Segundo esse estudo, o número de dentes remanescentes, presença de placa e tártaro e o uso de medicamentos que podem causar xerostomia são fatores predisponentes ao desenvolvimento de cárie de raiz.

Chalmers (2001) está entre diversos autores que afirmam que o paciente idoso institucionalizado, em sua maioria, possui altos índices de placa e doenças dentais associadas, e que medidas preventivas geralmente não são realizadas satisfatoriamente pelos cuidadores, facilitando a instalação da cárie de raiz.

Takano et al (2003) fizeram uma pesquisa com cerca de 600 pacientes com idade superior a 70 anos e chegaram à conclusão de que o estado de saúde geral pode contribuir para a ocorrência de cáries de raiz nesse grupo.

Segundo Shay (1997), a retração gengival com conseqüente aumento das áreas radiculares expostas ao meio bucal, às afecções crônicas e os medicamentos tomados para seu controle (os quais podem causar xerostomia e diminuir o fluxo salivar) são situações comuns que normalmente atingem o idoso, e que favorecem sobremaneira o aparecimento da cárie radicular neste grupo. Feyerskov et al (1993) comentaram a possibilidade de um aumento do índice de cáries radiculares em adultos e idosos influenciado por acontecimentos negativos maiores na vida, como desemprego, aposentadoria, morte de parentes e solidão.

Para Curzon & Preston (2004), a remoção de placa é difícil para os pacientes idosos pela perda de destreza manual (principalmente em casos de artrite reumatóide). Os pacientes idosos podem também ter dificuldades em compreender orientações sobre higiene e dieta, e ainda a perda de tônus muscular da musculatura oral pode contribuir para o acúmulo de alimentos e placa.

Segundo Kliemann (2002), a presença de sobrecarga oclusal sobre um dente pode induzir à perda paulatina de esmalte, cemento e dentina por enfraquecimento e desestruturação desses tecidos, formando a abfração, lesão cervical não-cariosa. Marchini et al (1999), já apontavam as alterações oclusais como fatores de risco locais para a cárie radicular, pela formação de abfrações. A perda dos tecidos duros por etiologia não-cariosa, segundo Peixoto (2008), a despeito de não causarem diretamente a lesão de cárie radicular, aumentam a proximidade da polpa com o meio bucal; e intercorrências que dificultem a higienização local, como hospitalizações, comuns na idade avançada, podem tornar eventuais lesões de cárie radicular ainda mais prejudiciais aos dentes.

A correlação entre as próteses dentárias e as cáries foi observada em vários estudos: Brunetti & Montenegro (2002); Curzon & Preston (2004), afirmam que próteses parciais removíveis (PPR)

insatisfatoriamente planejadas e/ou confeccionadas prejudicarão a higiene oral, sendo um fator de risco para o desenvolvimento de cáries em idosos. Não obstante, de acordo com Petersen & Yamamoto (2005), a falta de higienização das PPR é freqüente. Steele et al (1998) consideraram as PPR como fator de risco para cárie radicular, com os níveis de lesões aumentando substancialmente.

#### 4.4 DIAGNÓSTICO

Um dos pontos fundamentais no diagnóstico clínico da cárie radicular é a identificação da atividade da lesão, que nem sempre se constitui em um procedimento fácil, mas é essencial para que a opção de tratamento seja adequada. Primeiramente, é importante verificarmos se a lesão está ativa ou inativa. A distinção entre lesão ativa e inativa é de grande relevância clínica, pois confirma o processo dinâmico de desenvolvimento da cárie radicular e permite ao cirurgião-dentista interferir nesse processo, através do conhecimento dos fatores de risco e das medidas preventivas e terapêuticas (HARA et al, 1999). Um diagnóstico bem feito é essencial para o adequado tratamento, prevenção e prognóstico (STEFANI *et al*, 2000).

Lesões cariosas de raiz nas superfícies vestibulares e linguais são relativamente fáceis de se identificar, mas o mesmo não pode ser dito para lesões interproximais e lesões sub-gengivais. Portanto, uma boa radiografia é um pré-requisito para um diagnóstico precoce de raiz (CAUTLEY, 1993).

A cárie radicular é uma lesão cariosa que ocorre na junção amelocementária, sem envolvimento inicial do esmalte adjacente. Pode ocorrer em qualquer superfície radicular exposta ao meio bucal, mas as vestibulares e proximais são inicialmente atacadas: no estágio inicial, aparece como uma área desmineralizada ao longo da junção amelocementária. As lesões ativas são amareladas ou amarronzadas, com textura macia, sem apresentar cavitação. Lesões mais avançadas são mais escuras e a sua textura é semelhante ao cimento sadio. Cálculos dentários, freqüentemente,

recobrem a raiz e, na maioria das vezes, a doença periodontal ocorre conjuntamente (GUIMARÃES & SÁ, 1990; ELIASSON et al, 1992; HARA & SERRA, 2001).

Stefani et al, 2000, dizem que a lesão de cárie radicular pode ser diagnosticada através de uma combinação de exame visual e táctil. Existem as lesões ativas, que aparecem clinicamente como áreas de superfície radicular com coloração amarelada ou marrom clara e se apresentam com uma consistência amolecida à sondagem delicada e freqüentemente estão cobertas por placa visível. E existem as lesões inativas que aparecem como lesões da superfície radicular bem definidas, com coloração marrom escura ou preta, superfície tipicamente lisa e brilhante e dura à sondagem com pressão moderada.

Clinicamente a cárie radicular se inicia normalmente como uma área bem definida, descolorida e localizada predominantemente na junção amelocementária. Durante sua evolução, tende a se espalhar lateralmente e eventualmente circunda o dente. Quando há cavitação, apresenta pouca profundidade, cerca de 0,5 a 1 mm, e as margens são normalmente irregulares. Quando a lesão está ativa, tem aparência amarela ou marrom clara, podendo também ser preta. Apresenta-se freqüentemente coberta por placa bacteriana e possui consistência coriácea. Já a lesão inativa é tipicamente escura. Com uma superfície brilhante, polida e endurecida à sondagem, se houver cavitação, suas margens se apresentarão bem polidas. (HARA et al, 1999)

É importante ressaltar que o diagnóstico diferencial de cárie paralisada ou ativa se dá devido ao conjunto de informações obtidas e observadas no momento em que se realizou o exame do paciente. Ainda segundo esses autores, para que se chegue a um diagnóstico mais preciso possível, torna-se fundamental o somatório das várias informações fornecidas pelo exame visual e tátil (HARA & SERRA, 2001).

Estabelecidas as condições individuais em que o risco de desenvolvimento da cárie radicular é maior, tornam-se necessárias informações específicas para o diagnóstico da presença, do estágio de desenvolvimento e da atividade dessas lesões. Tais informações são usualmente obtidas



através de um exame radiográfico e de um exame clínico. A interpretação dos achados clínicos é de caráter subjetivo, não existindo um método quantitativo eficiente e capacitado para processá-los. (HARA & SERRA, 2001).

#### 4.5 PREVENÇÃO

A melhor estratégia de prevenção contra cárie radicular é a prevenção contra a perda de inserção de periodonto. (CURZON & PRESTON, 2004; KELTJENS et al, 1993)

A maior prevalência de cárie radicular entre idosos não deve ser relacionada simplesmente à presença de superfícies radiculares expostas ao meio bucal. É preciso, também reconhecer as particularidades de cada paciente, considerando as freqüentes alterações vividas por ele (doenças, internações, necessidade de medicamentos e tratamentos. Ressalta-se assim, a importância de se entender e observar o paciente em sua totalidade. (HARA & SERRA, 2001)

Para que ocorram as cáries radiculares os fatores: hospedeiro, microflora e dieta têm que estar presentes e também interagindo entre si. Dessa forma, para se fazer uma boa e eficaz prevenção o profissional deve fazer uma análise cuidadosa de cada paciente, analisando principalmente esses três fatores mais importantes. Primeiramente, deve-se então, fazer uma identificação precoce dos fatores de risco e se o paciente está susceptível a essa doença. São alguns fatores de risco que devem ser analisados: retração gengival, acúmulo de placa e presença de cálculos, a deficiência na higienização oral e restaurações com excessos que ocasionam maior retenção de placa e irritação gengival crônica. (GUIMARÃES & SÁ, 1990) Neste sentido, deve-se ter atenção especial e redobrada com os pacientes idosos.

Segundo Frenkel et al (2000); Preston (2000), citados por Curzon & Preston (2004), o nível de cuidado oral em pacientes idosos que moram em instituições não é bem realizado ou às vezes mesmo nem é realizado, e isto demonstra que os conhecimentos sobre cuidados orais das pessoas responsáveis por esses pacientes são precários.

Para Etinger (1997) citado por Curzon & Preston (2004), a população pode ser dividida em: pacientes independentes, parcialmente dependentes e totalmente dependentes. O nível de dependência de um paciente idoso pode também ser um fator que influencia nos hábitos dietéticos, nos cuidados orais e no risco à cárie. Dessa forma, compete aos profissionais orientar aos responsáveis desses pacientes sobre como higienizar a cavidade oral e sobre uma dieta mais adequada.

Fatores importantes relacionados aos pacientes idosos são o uso de medicamentos causadores de xerostomia e a radioterapia que comprometem a função das glândulas salivares. Com a diminuição da saliva, a lavagem mecânica das superfícies dentais não ocorre. Com isso, aumenta a chance de ocorrer uma lesão cariada. O cirurgião-dentista deve então orientar o uso de saliva artificial ou de chicletes contendo xilitol que estimulem a salivação. (Curzon & Preston 2004)

Muitos dos pacientes idosos são portadores de próteses parciais com grampos, que muitas vezes se situam na região cervical do dente, próximo à superfície radicular. Esse local acaba sendo um sítio de acúmulo de placa, que se não removida adequadamente, pode desencadear um processo cariado. O profissional deve orientar ao paciente e/ou seu responsável sobre o correto modo de higienizar a cavidade oral e também a prótese (BRUNETTI & MONTENEGRO, 2002; CURZON & PRESTON, 2004).

Segundo Comarck (1999) são outros fatores de risco para as lesões cariosas, nos pacientes idosos: elevado número de *S. mutans* e *Lactobacilos*, elevado número de cândidas, altos índices de placa, severa recessão gengival, perda de inserção dental, cálculos, ingestão excessiva de açúcar, pacientes residentes em áreas não fluoretadas, presença de restaurações de lesões de cáries radiculares prévias, altos índices de cáries coronais, perda da habilidade mastigatória, idade avançada, uso pouco freqüente dos serviços dentais, falta de suporte social para acesso ao tratamento odontológico, baixo nível educacional, sexo (o homem tem, em média, maior susceptibilidade a este tipo de doença cárie do que as mulheres, talvez porque a higiene seja mais

deficiente nesse grupo). Uma vez detectados esses fatores o profissional poderá então trabalhar a prevenção propriamente dita, através das seguintes medidas:

#### 4.5.1 Orientação sobre higienização bucal:

A placa bacteriana é inquestionavelmente uma das maiores responsáveis pela ocorrência das cáries radiculares (Stefani *et al*, 2000). Assim o controle individual e personalizado da placa, principalmente em pacientes idosos, e a profilaxia profissional no mínimo semestral tem um importante papel na prevenção da cárie radicular (Guimarães & Sá, 1990). O paciente precisa ser informado sobre como fazer a higienização adequada, com o objetivo de limpar as superfícies radiculares atraumaticamente, livrando-as da placa sem causar novas retrações gengivais. Uma atenção especial tem que ser dada àqueles dentes com recessões profundas: estes pacientes devem ser instruídos para o uso de fio dental ou escovas interdentais (STEFANI, 2000).

È importante que todos os esclarecimentos em relação à higiene bucal sejam repassados ao paciente, enfatizando-se a capacidade dele de promover sua própria condição de saúde através da escovação, utilização de fio dental (HARA & SERRA, 2001).

#### 4.5.2 Aconselhamento dietético:

Segundo Kitamura et al (1986) a correlação entre exposição a carboidratos fermentáveis e cárie radicular tem demonstrado ser positiva. Portanto, deve ser feita uma criteriosa análise das formas de açúcar ingeridas, e orientações devem ser dadas ao paciente enfatizando o consumo inteligente do açúcar através da redução da frequência (HARA & SERRA, 2001). Se a restrição não for possível, um tratamento antimicrobiano deve ser considerado (RAVALD, 1994; STEFANI, 2000).

#### 4.5.3 Utilização de fluoretos:

Os fluoretos são rapidamente aproveitados pela superfície radicular e estudos demonstram que a concentração de fluoretos na camada externa da superfície radicular aumenta com a idade e com o tempo de exposição de raiz aos fluoretos (Keltjens et al, 1993). Como o cemento é altamente reativo ao flúor quando recém exposto, justifica-se o uso de fluoretos na prevenção da cárie de raiz em adultos (SWANGO, 1983; GUIMARÃES & SA, 1990).

#### 4.5.4 Utilização de antimicrobianos:

A clorexidina possui tanto efeito antimicrobiano inespecífico como específico sobre *Streptococos mutans*. A sua utilização é capaz de reduzir microorganismos relacionados ao desenvolvimento da cárie, principalmente em indivíduos com alto risco à doença, quando então sua baixa toxicidade e alta aceitação tornam lógico o seu uso no auxílio à prevenção de cáries radiculares (KELTJENS et al, 1993).

#### 4.5.5 Aplicação de adesivos dentais:

Grogno & Mayo (1994); Swift et al (1995); Stefani *et al* (2000) avaliaram *in vitro* a utilização de adesivo dental na superfície radicular para prevenir o desenvolvimento de cárie. Apesar do êxito *in vitro*, e a viabilidade do uso clínico da técnica, os autores questionaram se clinicamente o comportamento do procedimento seria aceitável ou se o estresse (escovação dental, esforços oclusais, mudanças na temperatura e exposição continuada ao meio bucal) poderia afetar a durabilidade e a eficiência dos selantes radiculares.

## 4.6 TRATAMENTO

A indicação de um adequado tratamento para lesões cariosas radiculares depende inicialmente de um correto diagnóstico e também de um conhecimento do processo dinâmico envolvido no desenvolvimento destas lesões (FEJERSKOV & NYVAD, 1996; HARA et al, 1999).

Ciente disso, o cirurgião-dentista deve sempre fazer uma avaliação entre risco-benefício-custo antes de qualquer tratamento. Essa avaliação deve ser feita junto ao paciente, de maneira a atender as particularidades de cada caso (HARA et al, 1999). O tratamento pode ser então, invasivo ou não-invasivo.

### 4.6.1 Tratamento Não-Invasivo

O conhecimento do processo dinâmico de desenvolvimento da lesão de cárie radicular, a efetividade das medidas para o controle da doença e as possíveis dificuldades encontradas durante a execução da técnica restauradora tornam a terapia não invasiva o tratamento de escolha, desde que sejam respeitadas suas indicações e limitações (HARA et al, 1999). Esse tratamento fundamenta-se no rigoroso controle de placa e também no uso de fluoretos, possibilitando que uma lesão cariosa radicular ativa se torne inativa (FEJERSKOV, 1993; VAN HOUTE, 1990; HARA et al, 1999). O aconselhamento dietético também deve ser realizado. (ELIASSON et al, 1992)

Um aspecto relevante em relação a esse tratamento é a importância da conscientização e da participação do paciente no tratamento, através do correto controle de placa e do uso de dentifrícios, água e/ou bochechos fluoretados. Ou seja, a saúde deve ser obtida e controlada através de esforços próprios, diminuindo a atuação clínica do profissional e também os gastos do tratamento. Porém, algumas particularidades devem ser evitadas ao se indicar a forma de uso das soluções fluoretadas. Deve-se evitar soluções de bochecho para pacientes com baixa capacidade psicomotora (pacientes idosos), utilizando, alternativamente as aplicações em consultório. (HARA et al, 1999)

Uma lesão que é acessível e passível de ser higienizada deve ser tratada conservadoramente, podendo ser transformada em inativa. A aplicação tópica de um verniz fluoretado é uma boa técnica de tratamento. (NYVAD & FEJERSKOV, 1986; CAUTLEY, 1993)

Vernizes contendo clorexidina também foram capazes de reduzir os níveis iniciais de *Streptococos mutans* de acordo com Wicht et al (2003), que ainda relatou que o selamento primário de cáries de raiz com selantes de dentina mostraram promissores resultados, acreditando-se que isso pode prevenir posteriores desmineralizações devido à formação de uma barreira contra o ambiente oral.

#### 4.6.2 Tratamento Invasivo

É importante observar que as mesmas medidas de controle de dieta, higiene oral e uso de fluoretos para o tratamento não-invasivo também devem estar associados ao tratamento invasivo (Hara et al, 1999). Mc Comb (1994); Stefani et al (2000), ainda acrescentam que o tratamento de superfícies radiculares acometidas por cárie sem considerar a etiologia e o risco do paciente está muito sujeito a recidivas. Dessa forma, um programa de prevenção deve ser sempre aplicado paralelamente à terapia restauradora.

A amplitude e profundidade da lesão, o grau de sensibilidade e a estética a ser recuperada influenciam diretamente na indicação do procedimento restaurador (ERICKSON, 1994).

Portanto, aquelas lesões que não são acessíveis para adequada higienização ou aquelas que estão profundamente cavitadas devem receber tratamento restaurador (CAUTLEY, 1993).

A terapia invasiva justifica-se também em função de necessidades específicas, tais como sensibilidade exagerada e necessidade do restabelecimento estético, anatômico e funcional do dente (ERICKSON, 1994).

#### 4.7 MATERIAIS RESTAURADORES

##### ✓ Cimento de Ionômero de Vidro Modificado por Resina

Muitos autores recomendam o cimento de ionômero de vidro para restaurações de lesões cariosas na superfície radicular. O material demonstrou muitas qualidades favoráveis, como por exemplo: adesão à dentina, alto conteúdo de flúor, liberação de flúor, biocompatibilidade e propriedades antimicrobianas sobre *Streptococos Mutans* (Cautley, 1993; Guimarães & Sá 1990; Erickson, 1994). São outras boas características dos ionômeros modificados por resina: coeficiente de expansão linear semelhante ao do dente, fácil manipulação, polimerização por luz, estética e bom polimento superficial (GLADYS et al, 1999; HARA et al, 1999).

##### ✓ Resina Composta

Quanto à estética, os melhores resultados vêm sendo conseguidos com as resinas compostas, principalmente as de micropartículas, pois permitem uma ótima reprodução das características dentais, além de contar com uma ampla variedade de cores. Em superfícies vestibulares de dentes anteriores superiores com envolvimento estético, a resina composta deve ser a opção de escolha (HARA et al, 1999). Porém, as resinas compostas não tem os efeitos preventivos de cárie que o cimento de ionômero de vidro tem. A sensibilidade pós-operatória, a descoloração e a recorrência de cáries são frequentemente observadas em lesões cariosas de raiz restauradas com resina (SEICHTER, 1987).

##### ✓ Amálgama

O amálgama é um material que vem resistindo ao tempo, pois apresenta excelentes propriedades físico-mecânicas e um baixo custo. Por isso, pode ser também um material de escolha para restaurações de lesões cariosas de raiz. Porém, o mesmo necessita de preparo cavitário retentivo, não é cariostático, é condutor térmico e é também antiestético, o que acaba limitando a sua

indicação (BURGESS, 1995; HARA et al, 1999). De acordo com Seichter, 1987, o amálgama é de fácil manipulação e seu potencial de corrosão na interface dente amálgama ajuda a reduzir a microinfiltração. O uso de amálgama é bem indicado, em cavidades de difícil acesso, em que o uso dos outros materiais seja difícil (CAUTLEY, 1993).

✓ Laser

O laser, atualmente, também tem sido usado no tratamento de cáries de raiz. Quando bem indicado, o laser é seletivo para o tecido cariado, podendo evitar a destruição desnecessária de tecido sadio (LIZARELLI et al, 2000). Com a irradiação do laser, a cárie é eliminada totalmente, ocorrendo formação de dentina vitrificada e a redução na quantidade de microorganismos (EDUARDO et al, 1994). Além disso, o laser Nd: YAG trata a superfície remanescente, tornando-a impermeável aos agentes agressores, ou seja, evitando cáries reincidentes no elemento dental.



## 5. DISCUSSÃO

Quanto à etiologia, a grande maioria dos trabalhos pesquisados relaciona a cárie radicular com a idade do paciente (HARA et al, 1999; ELIASSON et al, 1992; RAVALD & HAMP, 1981; SEICHTER, 1987), seus hábitos alimentares (SEICHTER, 1987; ELIASSON et al, 1992; GUIMARÃES & SÁ, 1990; CURZON & PRESTON, 2004), higiene (CURZON & PRESTON, 2004; KITAMURA et al, 1986; CHALMERS, 2001; PEIXOTO 2008), sua dependência de cuidadores ou não (KITAMURA et al, 1986; CHALMERS, 2001), se institucionalizados (CHALMERS, 2001), se usam PPR mal adaptadas ou mal confeccionadas e a dificuldade em higienizá-las (BRUNETTI & MONTENEGRO, 2002; CURZON & PRESTON, 2004; PETERSEN & VAMAMOTO, 2005; STEELE et al, 1998), o uso de medicamentos que causam xerostomia (GUIMARÃES & SA , 1990; ELIASSON et al, 1992), e uso de alguma radiação (GUIMARÃES & SA, 1990; ELIASSON et al, 1992).

Ainda em relação à etiologia a necessidade de exposição radicular é logicamente considerada como fundamental para o desenvolvimento deste tipo de lesão cariosa (SEICHTER, 1987; ELIASSON et al, 1992; HARA et al, 1999; ELIASSON et al, 1992). Considerando a importância de tal fato, (HARA et al 1999; ELIASSON et al, 1992) ressaltam dentre a principal causa da perda do periodonto de proteção a fisiológica, justificando assim a maior prevalência deste problema nos pacientes adultos e idosos.

No diagnóstico da cárie radicular, os autores pesquisados são unânimes quanto sua importância, pois permite avaliar o risco e as medidas que serão adotadas para o tratamento e a prevenção da cárie de raiz (HARA et al, 1999; STEFANI et al, 2000) e um dos pontos fundamentais citado por eles é a identificação da atividade da lesão, para que a opção de tratamento seja adequada (HARA et al, 1999; STEFANI et al, 2000). Eles ainda ressaltam que para se confirmar a presença da lesão cariosa e se ela está ativa ou inativa deve ser usado o exame visual, o táctil (STEFANI et al, 2000) e o radiográfico. (CAUTLEY, 1993)

Dada a concordância entre os autores em relação à importância da recessão gengival no desenvolvimento da cárie radicular (SEICHTER, 1987; ELIASSON et al, 1992; HARA et al 1999), a melhor estratégia de prevenção contra cárie radicular é a prevenção contra a perda de inserção de periodonto e o auto cuidado. Outros aspectos encontrados na literatura como relevantes na prevenção desta doença são: o treinamento dos cuidadores, o nível de dependência de um paciente idoso pode também ser um fator que influencia nos hábitos dietéticos, nos cuidados orais e no risco à cárie (KITAMURA et al, 1986; CHALMERS 2001).

Dentre as medidas preventivas a literatura ressalta que :

Orientação sobre higienização bucal, o uso correto da escova e do fio dental, é importante para que o paciente evite o acúmulo de placa, e também para que com a escovação não se formem novas recessões (STEFANI et al, 2000).

Aconselhamento dietético bucal deve ser enfatizado visando à diminuição da ingestão de açúcar pelo paciente, visto que existe correlação entre carboidratos fermentáveis e a lesão cariiosa (KITAMURA et al 1986; HARA et al, 2001).

Utilização de fluoretos bucal principalmente para o fortalecimento do cemento, visto que com a idade a maior acúmulo de flúor na superfície radicular e em contato com o flúor tópico, ele é rapidamente absorvido pelo cemento (KELTJENS et al, 1993; SWANGO, 1983; GUIMARÃES & SA, 1990).

Utilização de antimicrobianos bucal a clorexidina foi citada pelos autores como de baixa toxicidade e atua diretamente sobre os microorganismos causadores da lesão, justificando seu uso (KELTJENS et al, 1993).

Aplicação de adesivos dentais: os autores questionaram se a aplicação dos adesivos seria aceitável ou se o estresse (escovação dental, esforços oclusais, mudanças na temperatura e exposição continuada ao meio bucal) poderia afetar a durabilidade e a eficiência dos selantes radiculares (SWIFT et al, 1995; STEFANI et al, 2000).

O tratamento das lesões radiculares pode ser efetuado de várias maneiras e a maioria dos trabalhos pesquisados concordam que o fundamental é que seja feito um diagnóstico correto para se escolher a melhor forma de tratamento (FEJERSKOV & NYVAD, 1996; HARA et al, 1999), se invasivo se não invasivo, se preventivo ou terapêutico. O tratamento não invasivo consiste na tentativa de paralisação da lesão e na sua conseqüente inatividade, para os autores consultados (HARA et al, 1999; FEJERSKOV, 1994; VAN HOUTE, 1990), o paciente deve estar envolvido no tratamento, cuidando do controle da placa e da dieta. O tratamento invasivo deve ser indicado quando houver profunda cavitação ou a área for difícil ser higienizada (ERICKSON, 1994), mas que as mesmas medidas preventivas devem estar presentes, e o mesmo envolvimento do paciente (HARA ET AL, 1999; MC COMB, 1994; STEFANI et al, 2000).

Dos 3 materiais restauradores para este tipo de lesão hoje existentes, a primeira escolha da maioria dos autores consultados é o ionômero de vidro por suas características, biocompatibilidade, capacidade de armazenar flúor, ação antimicrobiana (CAUTLEY, 1993; GUIMARÃES & SÁ, 1990; ERICKSON, 1994). A resina composta segundo a literatura revisada é o material que deve ser escolhido quando houver necessidade de estética e resistência (HARA et al, 1999), mas devido suas características como não ser biocompatível nem liberar flúor, pode haver recidiva da lesão (SEICHTER, 1987). O amálgama que vem resistindo no tempo apresenta baixo custo e adesão física (BURGESS, 1995; HARA et al, 1999), mas requer preparo cavitário e a estética com sua utilização fica comprometida (BURGESS, 1995; HARA et al, 1999). O amálgama por suas características deve ser o material de escolha para as lesões de difícil acesso, quando não se consegue utilizar os outros materiais (CAUTLEY, 1993). O laser também tem sido indicado, pois elimina a cárie formando uma dentina vitrificada e evita recidivas da lesão (LIZARELLI et al., 2000).

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Alterações fisiológicas que ocorrem com a idade, podem levar o paciente sofrer mudanças em suas estruturas, aqui ressaltamos que o elemento dental pode sofrer recessão gengival e exposição do cimento, colocando o paciente idoso como o de maior risco para desenvolvimento de lesões radiculares.
- As freqüentes alterações vividas pelo idoso, como uso de medicamentos, doenças degenerativas, doenças neurológicas, dieta, o nível de dependência e a presença de recessão gengival são importantes no desenvolvimento, tratamento e prevenção da cárie radicular.
- O diagnóstico deve procurar ser o melhor e o mais precoce possível, pois ele implicará na escolha do tratamento, se invasivo ou não invasivo ou preventivo, sempre fazer uma avaliação entre risco-benefício-custo antes de qualquer tratamento. Essa avaliação deve ser feita junto ao paciente, de maneira a atender as particularidades de cada caso, colaborando com a eficiência e eficácia no tratamento desse paciente na clínica diária.
- A recessão gengival deve ser prevenida, entretanto nos pacientes idosos este fenômeno é parte do processo de envelhecimento, o que demanda ações preventivas em relação à cárie

radicular. As ações são relacionadas á escovação, uso de fluoretos e uso inteligente do açúcar.

- Uma vez que a literatura indica uma maior prevalência de cárie radicular nos idosos institucionalizados e hospitalizados, são necessárias ações preventivas direcionadas especificamente a este grupo.
- No tratamento e prevenção é importante considerar a capacidade funcional dos idosos, de forma que cuidadores de idosos parcialmente dependentes ou totalmente dependentes, possam receber todas as informações necessárias sobre dieta e higienização.
- O uso adequado de cada material restaurador deverá ser orientado pelo tipo de lesão, a face afetada a durabilidade, a estética e o grau de risco envolvidos no caso.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRUNETTI, R.F.; MONTENEGRO, F.L.B. Odontogeriatrics: Noções de interesse clínico, 1a Ed., São Paulo, **Editora Artes Médicas**, 2002, 500 p

BURGESS, J.O. Dental materials for the restoration of root surface caries. **Am J Dent**, v.8, n.6, p.342-51, Dec. 1995.

CHALMERS JM. Geriatric oral health issues in Australia. **Int Dent J** 2001;51(3):188-99.

CAUTLEY, A. J. Root caries: some clinical aspects. **N. Z. Dent. J.**, v.89, n.398, p.132-136, 1993.

COMARK, E. A. **Saúde oral do idoso**. Texinfo ed. 2.1, 1999. Disponível em <<http://w.w.w.odontologia.com.br/artigos/geriatria.htm/>> Acesso em: 22/10/2009.

CURZON, M. E., PRESTON A. J. Risk groups: Nursing bottle caries/Caries in the elderly. **Caries Research**, v.38, n.1, p.24-33, 2004.

EDUARDO, C.P.; CECCHINI, R.C.M.; CECCHINI, S.C.M.; ZECELL, D.M. **Clinical uses of Neodymium Laser in Dentistry**, 1994.

ERICKSON, R. L. Root surface treatment with glass ionomers and resin composites. **Am J Dent**, v. 7, n. 5, p. 279-285, Oct. 1994.

ELIASSON, S., KRASSE, B., SOREMARK, R. Root caries: a consensus conference statement. **Swed. Dent. J.**, v.16, n.1-2, p.21-25, 1992.

FEJERSKOV O, BAEUM V, OSTERGAARD ES. Root caries in Scandinavia in the 1980's and future trends to be expected in dental caries experience in adults. **Adv Dent Res** 1993; 7(1): 4-14.

FEJERSKOV, O.; NYVAD, B. Dental caries in aging individuals. In: holm-pedersen, p.; löe, h. **Textbook of geriatric dentistry**. 2. ed. Copenhagen: Munksgaard. 1996. 584 p.

FRENKEL H. Alzheimer's disease and oral care. Dent Update. **Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**. 2000;89(1):2-5.

GLADYS, S. et al. Evaluation of esthetic parameters of resinmodified glass – ionomers materials and a polyacid – modified resin composite in class V cervical lesions. **Quintessence Int**, v.30, n.9, p. 607-614, Sept. 1999.

GUIMARÃES, A. M., SÁ, E. C. Cárie radicular em adultos: prevalência, aspectos clínicos, prevenção e tratamento. **Revista da APCD**, v.45, n.2, p.85-88, mar./abr. 1990.

HARA, A. T., SERRA, M. C., DE MORAIS, P. M. Entendendo a cárie radicular. **Revista Brasileira de Odontologia**, v.56, n.5, p.225-228, set./out., 1999.

HARA, A. T., DE MORAIS, P. M., SERRA, M. C. Alternativas para o tratamento da cárie radicular. **Revista Brasileira de Odontologia**, v.56, n.5, p.229-233, set./out., 1999.

HARA, A. T., SERRA, M. C. Cárie radicular: Implicações do diagnóstico em seu tratamento. **Revista da APCD**, v.55, n.2, p.110-115, mar. /abr., 2001

IBGE 2008, diretoria de pesquisas, coordenação de população e indicadores sociais. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_impressao.php?id\\_noticia=1272](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_impressao.php?id_noticia=1272), consultado em 22/10/2009

KELTJENS, H., SCHAEKEN, T., VAN DER HOEVEN, H. Preventive aspects of root caries. **Int. Dent. J.**, v.43, n.2, p.143-148, 1993.

KLIEMANN C. IN: BRUNETTI RF, MONTENEGRO FLB. Odontogeriatrics: notions de interesse clínico. São Paulo: **Artes Médicas; 2002**, cap. 21, anexo A, p.391-420.

KITAMURA, M., KIYAK, H. A., MULLIGAN, K. Predictors of root caries in the elderly. **Community Dent. Oral Epidemiol.** v.14, n.1, p.34-38, 1986.

LIZARELLI, R. F. et al. Uso do laser na dentística. **RGO**, v.48, n.1, p.51-54, jan. /fev. /mar., 2000.

MARCHINI L, CUNHA VPP, GIORDANO GE, SANTOS JFF. Odontologia geriátrica: um panorama geral. **Foplac Rev** 1999; 1(2): 16-20.

MATOS et al. Microbiologia da cárie radicular / Microbiology of root surface caries. **Revista ABO nacional**, 11(5): 310-4, out.-nov. 2003.

MCCOMB D. Operative dentistry considerations for the elderly. **J Prosthet Dent** 1994; 72(5):517-24.

NYVAD, B.; FEJERSKOV, O. Active root surface caries converted into inactive caries as a response to oral hygiene. **Scand J Dent Res**, v. 94, n. 3, p. 281-284, Jun. 1986.

PROJETO **SB BRASIL 2003**. Condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003. Resultados Principais. Coordenação Nacional de Saúde Bucal.



PEIXOTO SF. Cáries radiculares na terceira idade: contribuição ao estudo [**Dissertação de Especialização**]. São Paulo: Associação Brasileira de Odontologia; 2008.

PETERSEN PE, YAMAMOTO T. Improving the oral health of older people: the approach of the **WHO Global Oral Health Programme**. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005;33:81-92.

RAVALD, N. Root surface caries. **Curr. Opin.Periodontol.**, Philadelphia, p.78-86, 1994.

SEICHTER, U. Root surface caries: a critical literature review. **J. Am. Dent. Assoc.**, v.115, n.2, p.305-310, aug., 1987.

SHAY K. Root caries in the older patient. **Dent Clin North Am** 1997;55(5):282-91.

STEELE JG, SHEIHAM A, MARCENES W, Fay N, Walls AWG. Clinical and behavioural risk indicators for root caries in older people. **Gerodontology** 2001;18(2): 95-101.

STEELE JG, WALLS AWG, MURRAY JJ. Partial dentures as an independent indicator of root caries risk in a group of older adults. **Gerodontology** 1998;14(2):67-74.

STEFANI et al. Cáries radiculares: diagnóstico, prevenção e tratamento. **Rev. ABO**, v.8, n.2, p.157-160, abr./mai., 2000

SWANGO PA, BROWN LJ, Trends in Caries Experience in US Employed Adults from 1971-74 **New York: Academic Press**; 1983. p. 357-90.

SWIFT, E.J et al. Bonding to enamel and dentin: a brief history and state of the art,1995. **Quintessence Int.**, Berlin, v. 26, n.2, p.95-110, Feb., 1995.

TAKANO *et al.* Factors associated with root caries incidence in an elderly population. **Community Dent Health**, v.20, n.4, p.217-222, 2003.

VAN HOUTE, J et al. Asociacio microbial flora of dental plaque and saliva with human root-surface caries, **j dent Res**, Washington, v.69, n.8, p.1463-1468. Aug. 1990.

WICHT et al. Treatment of root caries lesions with chlorhexidine-containing varnishes and dentin sealants. **American Journal of Dentistry**, v.16, p.25-30, September, 2003.