



**LAUDO
EM_TTC**

VOL.

3

GUIA BÁSICO PARA

PERIODONTIA

LUIZE LANÇA | @lrradiologia
www.lrradiologia.com.br



Este é um projeto independente que tem como objetivo compartilhar o conhecimento na radiologia odontológica, auxiliando o profissional em suas práticas diárias de trabalho.

Apoie esta iniciativa para continuarmos desenvolvendo este conteúdo de grande valor.

CLIQUE AQUI

Para apoiar com qualquer quantia através do **PIX**, ou, escaneie o **QR Code** ao lado. >>





CONTEÚDO

INTRODUÇÃO

7

ANATOMIA PERIODONTAL

9

GENGIVA

10

LIGAMENTO PERIODONTAL

11

CEMENTO

12

OSSO ALVEOLAR

13

ESPAÇO BIOLÓGICO

14

NORMALIDADE X ANORMALIDADE

16

PRINCIPAIS ALTERAÇÕES PERIODONTAIS

17

LIGAMENTO PERIODONTAL

17

PERDA ÓSSEA

21

ENVOLVIMENTO DE FURCA

29

LESÃO ENDOPERIODONTAL

31

CÁLCULO

33



Seja Bem-Vindo

Olá radiologista, esse é o terceiro volume da nossa série de ebooks **Laudo em TC**, e dessa vez eu tenho o prazer de te informar que o tema é **Periodontia**.

As vezes eu tenho a sensação de que abordamos muito pouco sobre a **periodontia** na tomografia computadorizada, mas ainda assim, é tão importante dominarmos e entendermos profundamente quais são as alterações periodontais para que nosso diagnóstico seja cada vez mais assertivo e auxilie nosso colega periodontista.

Além do que, um problema periodontal pode ser indício de outros problemas que estão acontecendo com a saúde dental e bucal do paciente.

E nada melhor que um bom exame radiográfico (2D ou 3D) para olhar mais de perto e com mais detalhamento para essa estrutura tão importante.



Então, vamos às dicas:

- A página acima, de conteúdo, funciona como um índice interativo para te guiar pelas páginas. Clicando em cima do tema, você vai pular diretamente para a página correspondente. Para retornar ao conteúdo, você pode clicar na logo que fica no topo de todas as páginas.
- Todas as alterações tem um exemplo de descrição pronta. Você pode copiar e colar no seu laudo para te facilitar ou até mesmo deixar salvo como um atalho.
- Tudo que estiver separado por uma barra assim (|) e em cor diferente, quer dizer que você pode mudar o que está escrito ou escolher entre uma opção ou outra.



- Onde tem um X, quer dizer que você tem que substituir pelo dente ou pela região.
- Salve este ebook numa região de fácil acesso no seu computador e/ou celular, para que você o encontre rapidamente quando estiver fazendo um laudo e precisar de ajuda.

Este material foi feito com muito carinho para você. Eu espero que ele te auxilie nos laudos a partir de agora e seja um bom aliado para o seu trabalho.

Vamos lá?



INTRODUÇÃO

Nesse ebook, falaremos da importância deste exame dentro da área de Periodontia e o que é necessário avaliar, para se usar esse meio como um bom diagnóstico complementar.

Da mesma forma que na Implantodontia, a periodontia necessita que o exame radiográfico forneça detalhes sobre a condição óssea de uma determinada arcada ou dente, dessa forma, é possível se avaliar, não somente a progressão de uma doença periodontal, mas também se há envolvimento periodontal e se isso irá implicar em problemas numa futura colocação de implantes, uma vez que o paciente com esse tipo de condição, necessita de uma atenção cuidadosa dos dentes e dos potenciais sítios de implantação.



Tudo isso é feito para colaborar e acrescentar informações relevantes ao plano de tratamento, a fim de se viabilizar a realização da terapia necessária e possibilitar a obtenção de um prognóstico a longo prazo. Dessa forma, o exame periodontal deve ser sempre clínico e radiográfico, de forma a elucidar a presença de possíveis condições patológicas, raízes residuais, corpos estranhos e outros fatores que possam exigir uma intervenção cirúrgica, antes da decisão pela instalação de implantes, por exemplo (Lindhe 4^a edição).

Sendo assim, é de extrema importância o conhecimento da anatomia periodontal, não somente para orientarmos o dentista em como fazer a requisição do exame, mas também para sabermos em quais estruturas devemos ter mais atenção no momento do laudo.



ANATOMIA PERIODONTAL

O periodonto é composto por gengiva, ligamento periodontal, cimento e osso alveolar. Estes, atuam em conjunto, formando uma só unidade.



Fig.1 - Ilustração da anatomia periodontal com todas suas estruturas evidenciadas.



Gengiva

Faz parte da mucosa mastigatória que cobre o processo alveolar e circunda a porção cervical dos dentes. Pode ser diferenciada em: gengiva livre e gengiva inserida. A gengiva livre, apresenta coloração rósea, com consistência firme e é presente nas partes vestibular e lingual ou palatina dos dentes. Nas faces vestibular e lingual, estende-se a partir da margem gengival em direção até ao que é chamado de ranhura gengival livre, correspondente à posição da junção cimento-esmalte (JCE). A gengiva inserida é demarcada apicalmente pela junção mucogengival.

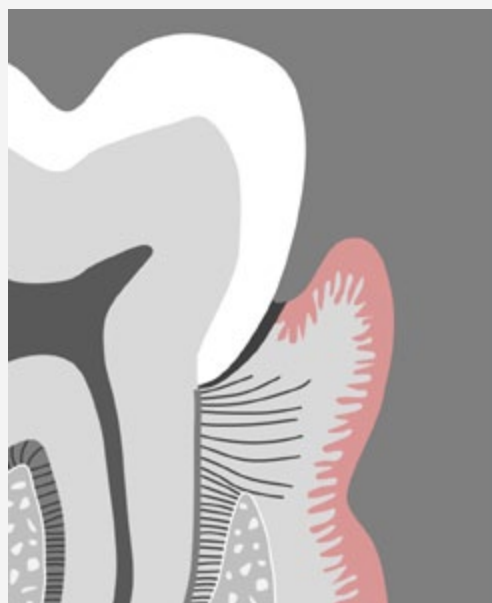


Fig. 2 - Ilustração da anatomia periodontal evidenciando a gengiva em rosa.



Ligamento Periodontal

É uma união de tecido conjuntivo, entre o osso e os dentes. Mais especificamente, o ligamento periodontal circunda as raízes dos dentes e une o cemento radicular à lâmina dura ou ao osso alveolar. A sua presença permite que forças, produzidas durante a função mastigatória, sejam distribuídas e absorvidas pelo processo alveolar através do osso alveolar propriamente dito.

Fig.3 - Ilustração da anatomia periodontal evidenciando as fibras do ligamento periodontal em rosa. unindo o cemento ao osso alveolar.





Cimento

Embora possua características comuns com o tecido ósseo, o cimento não contém vasos sanguíneos e linfáticos, não possui inervações e não sofre remodelação e absorção fisiológica, porém tem sua formação contínua ao longo da vida. Sua principal função é inserir as fibras do ligamento periodontal na raiz, além de auxiliar no processo de reparo após algum dano causado à superfície radicular.

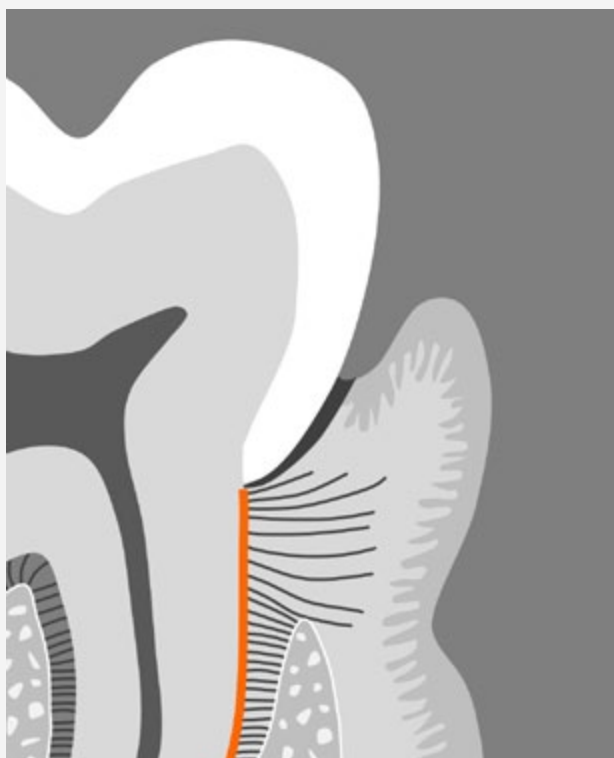


Fig.4 - Ilustração da anatomia periodontal evidenciando o cimento em laranja.



Osso Aveolar

Junto com o cimento e o ligamento periodontal, o osso alveolar constitui o aparelho de inserção dos dentes onde sua principal função é distribuir e absorver as forças geradas, seja pela mastigação ou por outros tipos de contatos dentários.

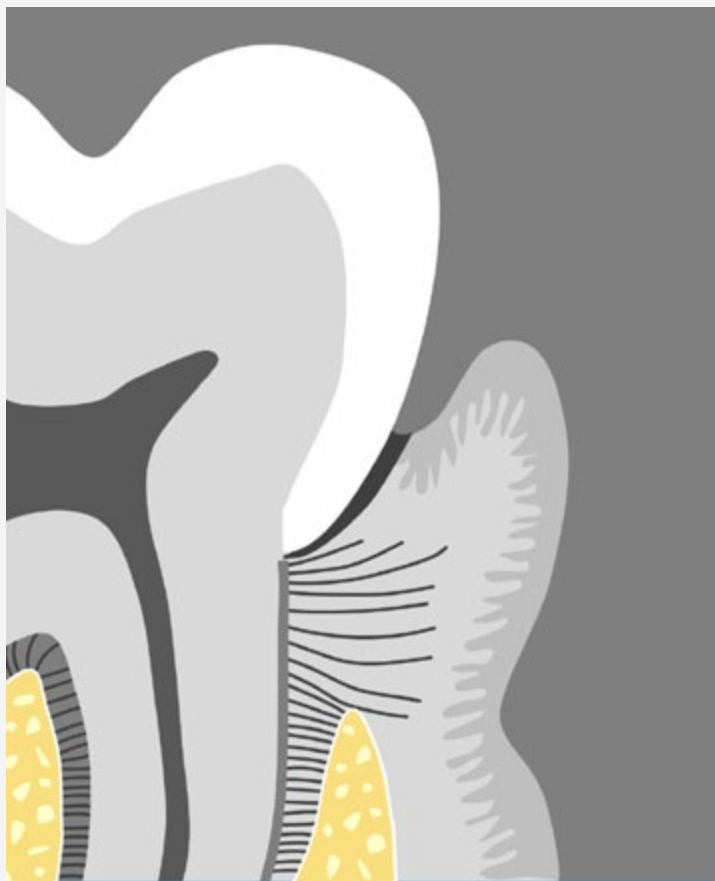


Fig.5 - Ilustração da anatomia periodontal evidenciando o osso alveolar em amarelo.



Espaço Biológico

É uma medida que deve ser levada em consideração, principalmente em procedimentos de cirurgia periodontal. O espaço biológico é a distância da margem da gengiva até o topo da crista óssea, englobando sulco gengival, epitélio juncional e a inserção conjuntiva. Essa medida deve ter mais ou menos 3 mm, variando de acordo com o biotipo gengival do paciente (delgado, intermediário ou espesso). Se esse parâmetro não for respeitado, pode haver tanto reabsorção óssea, quanto um novo crescimento gengival na região.

Espaço biológico x Distância biológica

Existe uma diferença entre espaço e distância biológica.

A distância biológica é composta por fibras gengivais, tecido conjuntivo e epitélio juncional. Foi preconizado na literatura, que esta deve medir aproximadamente 2,04 milímetros.



É importante ressaltar que a distância biológica não é visualizada tomograficamente.

O espaço biológico compreende a união do sulco gengival, o epitélio juncional e o tecido conjuntivo, ou seja a distância biológica mais o sulco gengival. A totalidade destas estruturas pode ser visualizada tomograficamente.

Observe na ilustração abaixo:

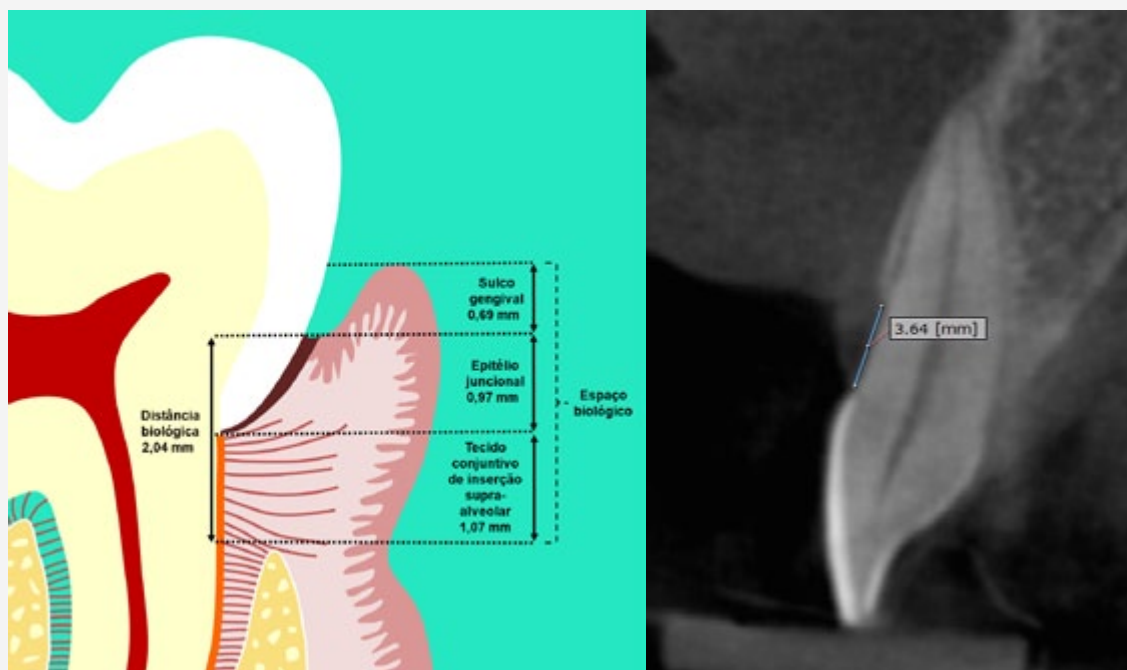


Fig.6 - Ilustração da anatomia periodontal demonstrando a divisão do espaço biológico e a distância biológica.

Fig. 7 - Corte transversal tomográfico mostrando a medição do espaço biológico de 3,64mm.



NORMALIDADE X ANORMALIDADE

Já falamos sobre a anatomia dos tecidos periodontais em sua condição de normalidade, mas estes podem sofrer alterações desenvolvidas ou adquiridas, e identificá-las é o primeiro passo para uma boa avaliação tomográfica dos tecidos periodontais, bem como para qualquer outra finalidade.

“Aparências radiográficas são regidas por mudanças anatômicas e fisiológicas na presença de processos de doença. O diagnóstico radiológico é fundamentado no conhecimento dessas alterações, sendo pré-requisito o conhecimento dos mecanismos de doença.”



PRINCIPAIS ALTERAÇÕES PERIODONTAIS

Ligamento periodontal

A função do ligamento periodontal é absorver o impacto dos dentes, como se fosse uma mola, porém também é uma estrutura sensível. Portanto, é possível observar através do **espaço do ligamento periodontal** sinais de que alguma alteração está acontecendo naquela região.

Algumas condições como traumas, fraturas e perfurações podem levar a alterações que podem resultar em aumento ou ausência do ligamento periodontal.

O espaço que vemos na imagem pode ser ligamento, fibrose, cicatriz ou inflamação. O que reportamos é o espaço do ligamento – aumentado, normal, inexistente, e isso pode ajudar a definir o diagnóstico.



Descrição:

Aumento do ligamento

Todas as faces

Aumento do ligamento periodontal no(s) dente(s) **X** (descrever dente, porção e face).
Sugerimos correlacionar clinicamente.



Fig.8 - O dente 12 apresenta um aumento do ligamento periodontal.

Note a diferença entre o ligamento periodontal do dente 12 e dos demais dentes.



Descrição:

Aumento do ligamento

Apical

Aumento do ligamento periodontal apical no dente **X**. Sugerimos correlacionar clinicamente.



Fig. 9 - Imagem mostra o aumento do ligamento periodontal apical na raiz mesial do dente 47, que também se encontra mesializado e apresentando hipercementose na raiz mesial.



Ausência de ligamento periodontal

Observar o ligamento periodontal na tomografia computadorizada pode ser um desafio. Muitas vezes é difícil diagnosticar a anquilose. Alguns fatores podem atrapalhar esse diagnóstico, tais como artefatos e até mesmo um tamanho de voxel muito grande.

Segundo Rege e colaboradores, considera-se ainda que todo exame por imagem, carrega em si a subjetividade inerente ao profissional que o interpreta, no caso da anquilose este fato pode ser ainda mais relevante.

Certeza

- Ausência **parcial / total** do espaço do **ligamento periodontal / pericoronário** sugestivo de anquilose na parede **x**, porção **x**.

Dúvida

- Não se observa com definição o espaço do ligamento periodontal em alguns pontos do dente **X**. Estruturas anatômicas com espessura menor do que 1mm podem não apresentar reconstrução tomográfica adequada.



Perda óssea (da normalidade até a perda severa)

Definição

A inflamação crônica que afeta os tecidos periodontais é a causa mais comum da reabsorção óssea na doença periodontal. O nível ósseo alterado é consequência da atividade destrutiva da doença periodontal num dado período de tempo. (Kerbauy et. al. 2000).

A perda óssea pode se desenvolver de 2 formas:

Periodontal - é a resposta do nosso organismo tentando combater o patógeno/inflamação que conseqüentemente atinge a parte óssea causando a reabsorção local.

Esta reabsorção pode ser vertical, horizontal, localizada, generalizada, discreta, moderada ou severa.



Remodelação alveolar - ocorre quando um dente é extraído, e por consequência o rebordo sofre uma remodelação que leva a uma perda óssea. Esta pode ser discreta a severa, a depender do tempo em que aquele rebordo se encontra em processo de remodelação.

Leckholm & Zarb classificaram o processo de remodelação óssea da seguinte forma: dividiram o rebordo em alveolar e basal (mostrado na figura pela linha tracejada).

A reabsorção alveolar é dividida em 3 - (a) mínima, (b) moderada e (c) severa.

A reabsorção basal é dividida em 2 - (d) inicial e (e) acentuada.

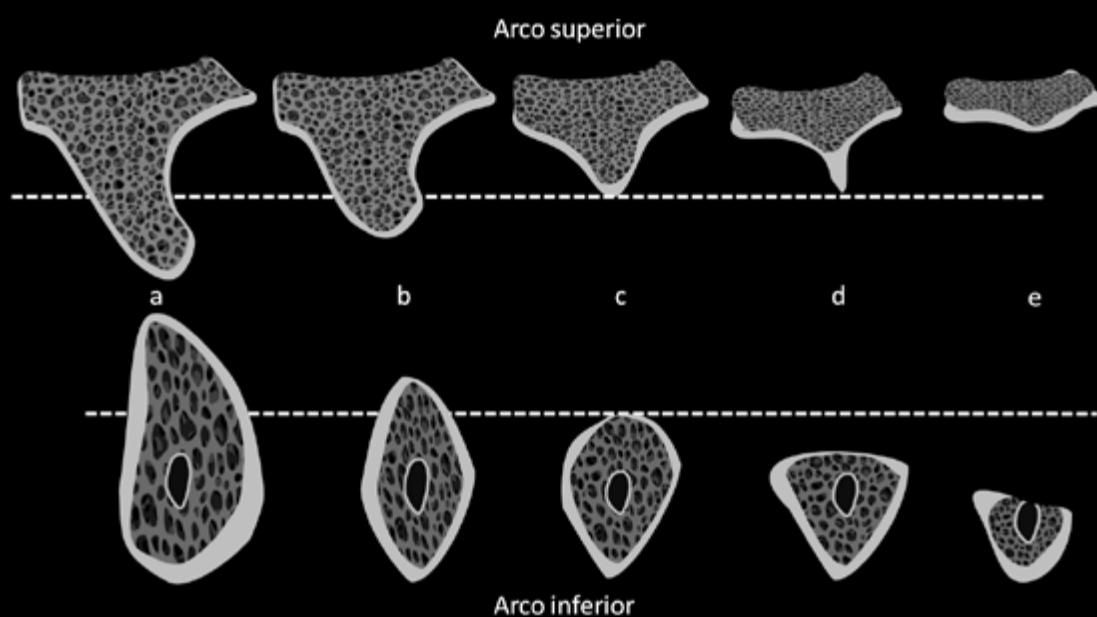


Fig. 9 - Ilustração da Classificação de Leckholm & Zarb



Para descrever adequadamente uma perda óssea, qualquer ela seja, você deve responder:

Tipo de perda óssea:

horizontal, vertical, vestibulo-palatino/lingual

Intensidade:

Discreta, moderada, severa

Extensão:

na região x, generalizada

Descrições

Normalidade

No laudo, você pode optar por descrever ou não quando as cristas ósseas estão normais.

- Cristas ósseas alveolares com aspecto de normalidade.



Perda da altura óssea

Como descrito acima, você deve informar como é esta reabsorção, qual a severidade e qual a região.

Descrição genérica

- Perda óssea alveolar **horizontal** | **vertical, discreta** | **moderada** | **severa, na região X** | **generalizada.**

Classificação de Leckholm & Zarb

- Observa-se mínima ou discreta reabsorção do rebordo alveolar ósseo.
- Observa-se moderada reabsorção do rebordo alveolar ósseo.
- Observa-se severa reabsorção do rebordo alveolar ósseo.
- Observa-se reabsorção inicial do rebordo basal ósseo.
- Observa-se reabsorção acentuada do rebordo basal ósseo.



Perda da altura óssea

Relação rebordo e outras estruturas

- Observar proximidade do Forame Mentoniano com rebordo ósseo do lado **direito** | **esquerdo** | **de ambos os lados**.

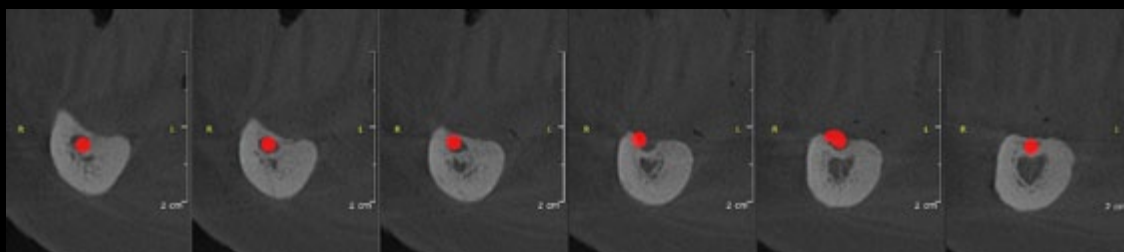
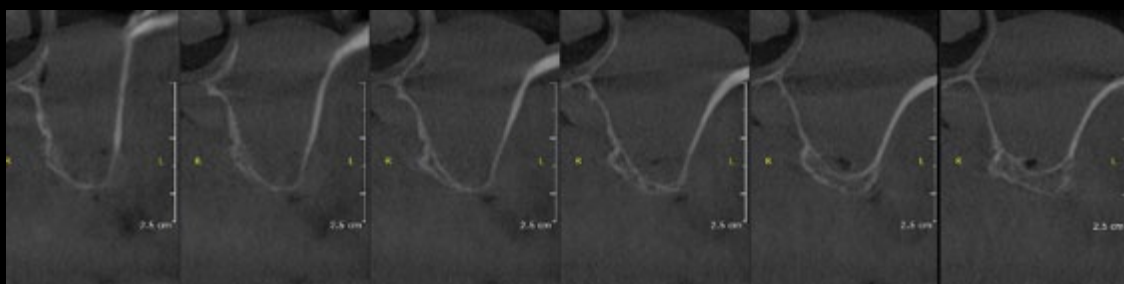
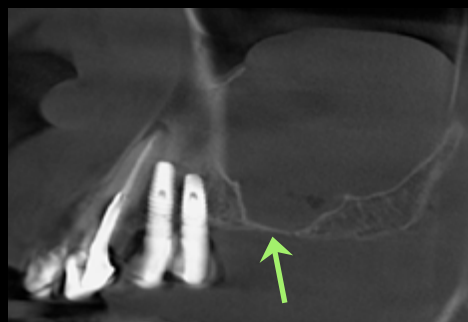


Fig. 10 - Cortes transversais evidenciando a perda óssea severa, fazendo com que o rebordo fique em íntima relação com o canal mandibular e exponha o canal em algumas regiões.

- Observar proximidade do seio maxilar com rebordo ósseo **direito** | **esquerdo** | **de ambos os lados**.



Figs. 11 e 12 - Cortes sagital oblíquo e transversais, respectivamente, evidenciando a proximidade entre o rebordo da maxila e o seio maxilar.





Relação rebordo e outras estruturas

- Imagem hipodensa compatível com alvéolo em reparação na região do(s) dente(s) X.



Figs 13 e 14 - Corte transversal e axial, respectivamente, evidenciando a imagem hipodensa na região do dente 13, compatível com alvéolo em reparação pós exodontia.



Perda da espessura óssea

Quando o rebordo apresenta uma diminuição da espessura, seja ela mais voltada para a crista (rebordo em lâmina de faca) ou no seu terço médio.

Crista

- Diminuição da dimensão óssea vestibulo-palatina na região anterior da maxila.
- Espessura vestibulo-lingual se encontra moderada a severamente atrófica na crista do rebordo ósseo na região **X**.

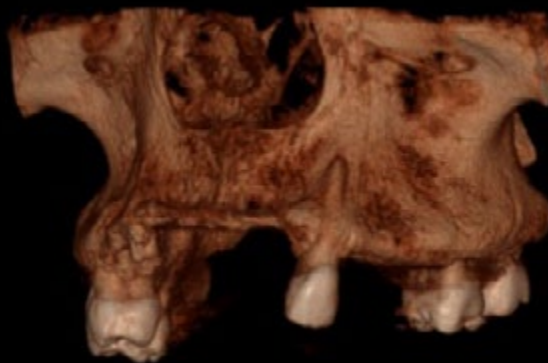
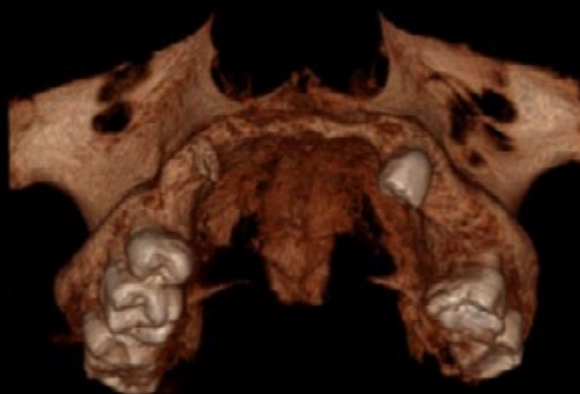
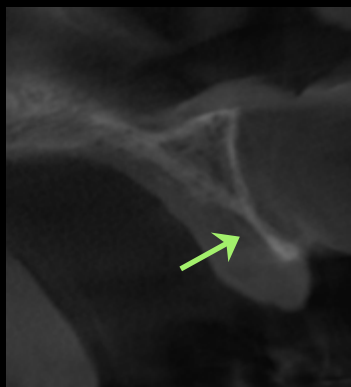


Fig 15 - Corte transversal mostrando rebordo ósseo da maxila apresentando a diminuição vestibulo-palatina na sua porção mais inferior.

Figs. 16 e 17 - Reconstrução 3D mostrando o aspecto da região anterior do rebordo da maxila com diminuição da espessura.



Perda da espessura óssea

Terço Médio

- Constrição do perfil ósseo na porção média do rebordo da maxila na região **X**.



Fig. 18 - Corte transversal mostrando a constrição na porção média do rebordo da maxila, diminuindo sua espessura.



Envolvimento de furca

Definição

A lesão de furca ocorre principalmente em decorrência da progressão da doença periodontal que tem como resultado a perda óssea, entretanto, pode ocorrer devido a traumas, fraturas ou até mesmo em virtude de algum tratamento mal realizado.

A classificação mais difundida é a de Hamp, Nyman e Lindhe (1975), que é baseada na quantidade de perda periodontal que ocorreu horizontalmente e divide a lesão de furca em 3 graus:



Descrição

- Grau I. perda horizontal que não excede um terço da largura do dente.
- Grau II. perda de suporte horizontal superiores a 3mm, mas que não chega a atravessar ou abarcar a totalidade da área de furca.
- Grau III. destruição horizontal de um lado ao outro da área de furca.

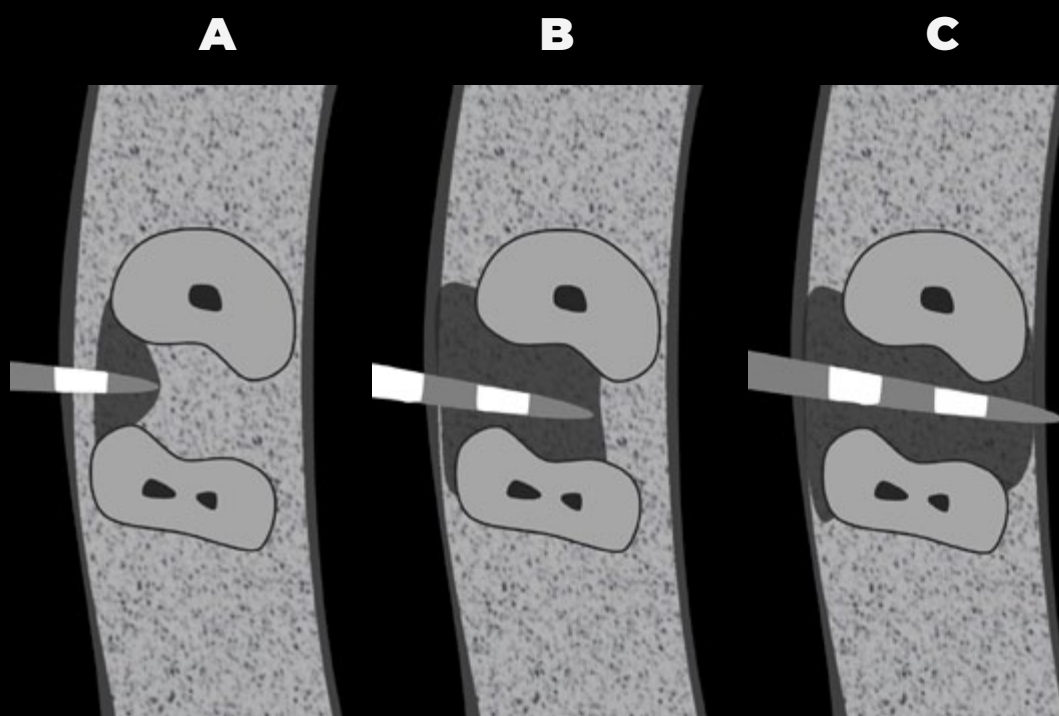


Fig. 19 - Ilustração do comprometimento de furca nos 3 graus possíveis. a) grau 1; b) grau 2 e c) grau 3.



Lesão Endoperiodontal

Definição

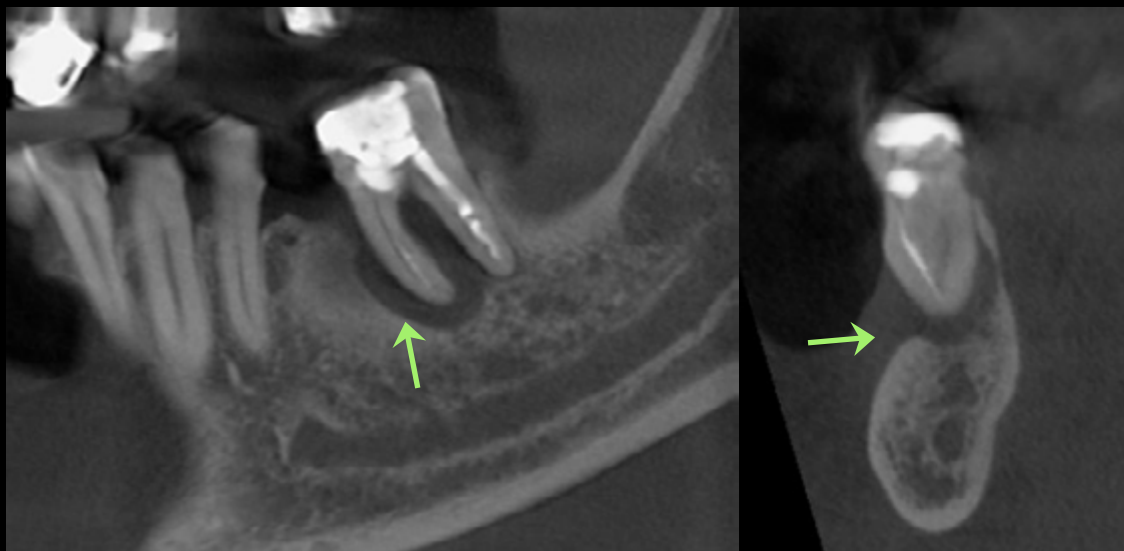
A lesão endoperiodontal é uma comunicação patológica entre os tecidos pulpar e periodontais em determinado dente, o que pode ocorrer de forma aguda ou crônica.

Pode estar associado à fratura radicular, perfuração e reabsorção radicular externa.

Apresenta resposta a teste de vitalidade pulpar negativo ou alterado.

Características clínicas possíveis incluem bolsas periodontais profundas que se estendem ao ápice radicular, dor espontânea ou à palpação/percussão, exsudato purulento/supuração, mobilidade dental, fístula, alterações de coloração na coroa do dente e/ou gengiva.

Características radiográficas incluem perda óssea severa que se estende a região apical ou de furca.



Figs 20 e 21 - Cortes sagital obluo e transversal, respectivamente, mostrando a lesão endoperiodontal associada a raiz mesial do dente 36. A perda óssea se estende ate a região apical, envolvendo tanto a parede mesial do dente quanto a região de furca.

Descrio

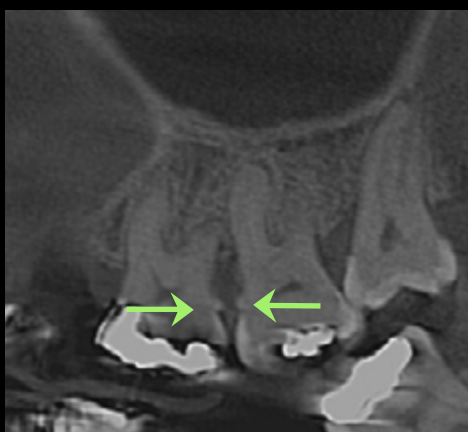
- Perda óssea vertical que estende ate a porão **média** / **apical**, compatível com lesão endoperio no(s) dente(s) **X**.
- Caso o dente não tenha tratamento endodôntico, sugira um teste de vitalidade pulpar.



Cálculo

Definição

É o resultado da mineralização da placa. Normalmente, um exame tomográfico não é indicado para avaliação de cálculo. Porém é importante observar e ressaltar a presença deste no exame tomográfico. A formação do cálculo pode ser o indicativo do início de uma doença periodontal que se inicia supragengival e se não tratada, pode acometer a região subgengival.



Descrição

- Presença de cálculo no dente **X** face **X**.

Fig. 22 - Corte sagital oblíquo mostrando presença de cálculo na região cervical na face distal do dente 26 e na face mesial do dente 27.



Embora a tomografia não seja o principal exame de escolha para o periodontista, observamos sua importância na identificação do tecido periodontal de suporte e suas alterações com mais detalhes .

Algumas alterações podem ser mais difíceis de serem visualizadas, assim como a ausência do ligamento periodontal. Para chegarmos a um diagnóstico mais preciso, é necessário o entendimento do periodonto em sua condição de normalidade, para assim reconhecer quando existir a anormalidade. E isso exige prática e estudo.

Informações que são ausentes em imagens 2D são complementadas pelo exame 3D.

A TCFC contribui para o diagnóstico final e muitas vezes pode ser o único exame que vai fechar o diagnóstico.

O exame tomográfico se mostra de grande valia para o estudo periodontal. Mesmo ainda não sendo utilizado de forma mais ampla pela periodontia, nós, radiologistas, podemos identificar problemas periodontais em estágio inicial, auxiliando na prevenção da progressão da doença por meio do diagnóstico precoce.

Chegamos ao final do ebook Laudo em TC - volume 3.

Espero que ele seja útil para você.

Este conteúdo foi desenvolvido para auxiliar você com muita dedicação, de forma independente e distribuição gratuita.

A intenção é de que o conhecimento sempre seja levado adiante.

*Estudo, prática
e devolução*

**LAUDO
EM_TC**



VOL.

3

PERIODONTIA

FICHA TÉCNICA

DRA. LUIZE LANÇA IDEALIZAÇÃO E CONTEÚDO

DR. JOSÉ RODOLFO SPIN CO-AUTOR

DRA. LUANA BASTOS ILUSTRAÇÕES

NANDO PONTES PROJETO GRÁFICO

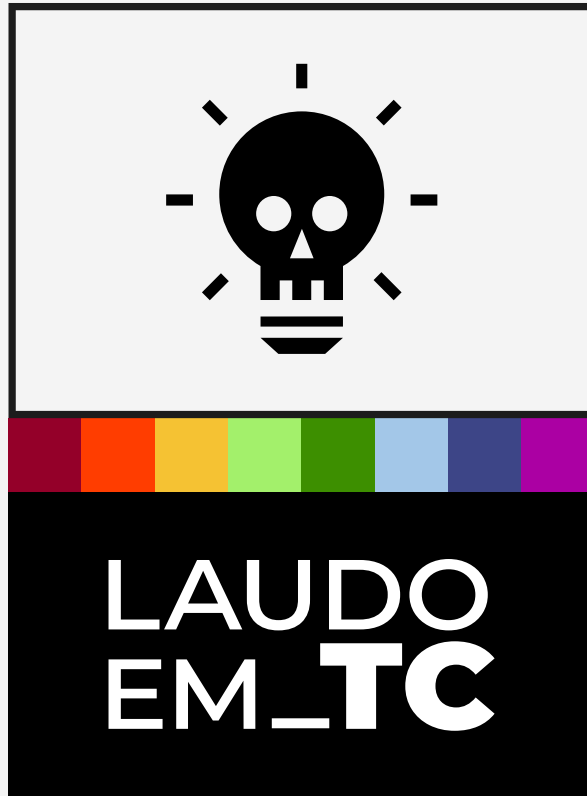
MARLÍVIA PONTES CORREÇÃO ORTOGRÁFICA

APOIO

CRD



**CLÍNICA RADIOLÓGICA
DENTÁRIA**



LUIZE LANÇA

CONSULTORIA E TREINAMENTO
EM RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA



+55 21 9 7913 8881 | @lrradiologia

luizelanca.radiologia@gmail.com

www.lrradiologia.com.br

