

Aula 00 - Prof. Mirela

*TCE-PA (Auditor de Controle Externo -
Odontologia) Conhecimentos Específicos*

Autor:

**Cássia Reginato, Larissa Oliveira
Ramos Silva, Mirela Sangoi
Barreto, Renata Pereira de Sousa
Barbosa, Stefania Maria Bernardi**
14 de Agosto de 2023
Possamai Marques

Índice

1) Folha de rosto Endodontia	3
2) Biologia pulpar e perirradicular	4
3) Traumatismo dentário e tecidos moles	18
4) Resumo traumatismo dentoalveolar	84
5) Alterações da polpa e periápice	95
6) Urgência e Emergência	128
7) Soluções irrigadoras	131
8) Questões comentadas Endodontia - Parte I	139
9) Lista de Questões Endodontia - Parte I	196
10) Resumo Endodontia - parte I	231
11) Bibliografia Endodontia - prefeituras	242



Olá, Estrategista, tudo bem?

Hoje iremos estudar os temas mais importantes de Endodontia para concursos!

É importante e essencial que você tenha em mente que as **videoaulas e os livros eletrônicos (PDFs)** são **ferramentas complementares**. Sugiro que o estudo ativo seja realizado por meio do livro eletrônico (mais completo e amplo) e que o apoio seja realizado pela videoaula. Ou ainda: quando você estiver com dificuldade em determinado assunto ou estiver cansado, utilize a ferramenta videoaula a seu favor.

Mas é importante que você saiba: **AS VIDEOAULAS NÃO CONTEMPLAM TODOS OS ASSUNTOS ABORDADOS DE FORMA APROFUNDADA NOS NOSSOS LIVROS ELETRÔNICOS.**

Por vezes, haverá aulas com maior quantidade de vídeos, outras com menor quantidade e, outras ainda, que não conterão vídeos. Nosso foco é o **ESTUDO ATIVO!**

Para que você compreenda como os assuntos são cobrados na prática, ao final do livro eletrônico você encontrará questões comentadas de várias bancas.

É preciso ressaltar que eventuais ajustes e complementações poderão ser realizados ao longo das aulas, de modo a integrar o estudo de Odontologia como um todo, abordando os conteúdos de forma mais detalhada possível.

Dito isto, já podemos partir para a nossa aula.

Um grande abraço.

Profª Mirela!



BIOLOGIA PULPAR E PERIRRADICULAR

Primeiramente, vamos apresentar os tecidos principais que iremos estudar nesse tópico: **polpa e dentina**.

A dentina e a polpa apresentam **origem embrionária semelhante** e estão intimamente integrados em relação à anatomia e à sua fisiologia. São frequentemente considerados como um complexo: **complexo dentinopulpar**. Este complexo encontra-se geralmente isolado do ambiente oral pelo revestimento de esmalte, na coroa, e de cimento, na raiz.

A presença de **túbulos dentinários** assegura que o estímulo aplicado à dentina também exerça com frequência efeito sobre a polpa. Por esta razão, o complexo responde a estímulos externos de forma integrada.



Considerações anatômicas

A **polpa dental** pode ser anatomicamente dividida como **coronária** (porção do tecido presente na câmara pulpar) e **radicular** (porção presente no canal radicular). A polpa radicular se conecta com o **ligamento periodontal** diretamente através do **forame apical**.

Por essa razão, alterações patológicas no tecido pulpar podem afetar os tecidos perirradiculares (ligamento periodontal, osso alveolar e cimento).

Embriologia do complexo dentinopulpar



O dente deriva de dois tipos de tecidos embrionários básicos: o **ectoderma**, que **origina o esmalte**, e o **ectomesênquima**, derivado da crista neural, que **origina a dentina, a polpa e os tecidos periodontais**.

O início da formação do dente ocorre durante a **sexta semana de vida embrionária** e se caracteriza por um espessamento localizado do ectoderma oral, associado aos processos embrionários maxilar e mandibular. Este crescimento epitelial ocasiona a formação da lâmina dentária.

Quais são as etapas do desenvolvimento dentário?

O desenvolvimento dentário é dividido em três estágios sequenciais: **(a) botão, (b) capuz e (c) campânula**.

Durante o estágio de campânula, as células da camada interior do órgão do esmalte se diferenciam em ameloblastos. A seguir, as células da camada exterior da papila dentária se diferenciam em odontoblastos por meio de um processo iniciado e modulado por fatores de crescimento e moléculas sinalizadoras, que são liberados por células do epitélio interno de esmalte.

Os **odontoblastos iniciam a deposição da matriz de dentina** e a **primeira dentina** a ser formada é denominada **dentina do manto**.

A formação radicular inicia quando as células do epitélio interno e externo do esmalte convergem para formar a **alça cervical**, que demarca o **término anatômico da coroa** e o **início da raiz**.



A fusão epitelial origina a **bainha epitelial de Hertwig**, que tem por função que **orientar e iniciar a formação radicular fornecendo sinais para a diferenciação dos odontoblastos**. Após a deposição da primeira camada de dentina da raiz, a membrana basal abaixo da bainha epitelial de Hertwig se fragmenta.

Em seguida, as células da camada mais interna da bainha secretam um **material hialino** sobre a dentina recém formada, formando a **camada hialina de Hopewell-Smith**. Esta camada será importante para **auxiliar a adesão do cimento à dentina radicular**.

Os **tecidos periodontais** são originários do ectomesênquima condensado que envolve o órgão do esmalte e a papila dentária e forma o folículo (ou saco) dentário.

Os **fibroblastos** (em breve falaremos mais sobre eles) **produzem uma quantidade maior de colágeno** para originar as principais fibras do ligamento periodontal.

Você já deve ter ouvido falar em **células tronco**, não é? Essas células não são nada mais (mas são muito importantes) do que células mesenquimais indiferenciadas, abundantes no ligamento periodontal. Isso significa que elas são **capazes de se diferenciar** nas principais células produtoras de matriz do tecido perirradicular, ou seja, fibroblastos, cementoblastos e osteoblastos.

Ufa! Quantas informações importantes, não é mesmo?

Agora vamos abordar mais profundamente os tecidos que compõe o complexo dentinopulpar. Iniciaremos com o estudo da dentina.

Dentina

A **dentina** é o tecido responsável pelo **maior volume do dente**. Ela é constituída por:

- **70%** de **material inorgânico**, principalmente **cristais de hidroxiapatita**;
- **10%** de **água**;
- **20%** de **matriz orgânica** (**colágeno do tipo I**, porém o tipo V também pode ser encontrado em menor proporção).

Quais são os principais tipos de dentina?



A **dentina do manto** é a **primeira a ser formada** e está localizada imediatamente abaixo do esmalte ou cimento.

Já a **dentina primária** é **depositada durante a formação fisiológica da dentina pelos odontoblastos** e constitui grande parte do elemento dentário.

A **pré-dentina**, por sua vez, é uma zona estreita com espessura de 10 a 40 μm de dentina **não mineralizada**, localizada entre a camada odontoblástica e a dentina mineralizada, que **previne a reabsorção pelo contato**.

A dentina que reveste o interior dos túbulos é denominada **dentina intratubular (peritubular)**.

A dentina que circunda a dentina intratubular e constitui grande parte da massa dentinária, é denominada **dentina intertubular**. A dentina intratubular é mais calcificada e rígida que a dentina intertubular.

A **dentina secundária** é **depositada fisiologicamente após a raiz estar completamente formada** e o ápice ter alcançado o estágio final de desenvolvimento. Ela é depositada por odontoblastos originais em taxa menor que a primária.



Já a **dentina terciária** é formada em **resposta a estímulos externos**. É depositada logo abaixo do local de injúria. A taxa de deposição é proporcional ao grau de agressão. Ela pode ser categorizada como **reacional ou reparadora**.

A **dentina reacional** é formada por **odontoblastos que sobreviveram à injúria** e exibem túbulos que são contínuos aos túbulos da dentina secundária.

A **dentina reparadora**, por sua vez, é formada por **células recém-diferenciadas semelhantes aos odontoblastos, que se originam a partir de células-tronco mesenquimais da polpa**, que substituem os odontoblastos originais destruídos pelo estímulo.

A **dentina esclerosada (ou esclerótica)** é caracterizada pela **obliteração total ou parcial dos túbulos dentinários e pode resultar tanto do aumento da produção de dentina intratubular como da deposição de hidroxapatita e de cristais de whitlockite na luz tubular**.

As dentinas terciária e esclerosada podem ser importantes mecanismos de defesa do complexo dentinopulpar contra injúrias externas



As questões costumam abordar a espessura x densidade dos túbulos dentinários.

Os túbulos dentinários se estendem por toda a espessura da dentina e apresentam conformação cônica, com o **diâmetro maior voltado para a polpa (média de 2,5 μ m)** e o **diâmetro menor voltado para a periferia, próximo ao esmalte ou cimento (média de 0,9 μ m)**.

Essa informação é especialmente relevante quando pensamos a respeito da **permeabilidade dentinária**, que é maior no centro da polpa em função do maior diâmetro e quantidade de túbulos.

A **densidade tubular** também é maior próximo à polpa, com aproximadamente **65.000 túbulos/mm²**, quando comparada com aproximadamente **15.000 túbulos/mm²** na junção amelodentinária (JAD). De fato, a área ocupada pelos túbulos dentinários varia de 1% (na JAD) a 30% (próximo à polpa).

A questão da **sensibilidade dentinária** também está relacionada com a presença dos túbulos e a **teoria hidrodinâmica** é a mais aceita atualmente. Ela considera que estímulos externos atuam na dentina,

induzindo o movimento abrupto do fluido dentinário no interior dos túbulos, seja em direção à polpa ou em direção à periferia, dependendo do estímulo.

O rápido **deslocamento do fluido dentinário** por estímulos que provocam dor, como os estímulos térmicos (calor e frio), mecânicos (mastigação e sondagem), osmóticos (doces) e evaporativos (jato de ar) provocam o deslocamento de odontoblastos e a deformação mecânica direta das terminações nervosas sensoriais de baixo limiar, as **fibras A-delta**, que se encontram em contato próximo com odontoblastos nos túbulos ou na camada odontoblástica adjacente.



(VUNESP/ESFCEX/2022) Dentina caracterizada pela obliteração total ou parcial dos túbulos dentinários e pode resultar tanto do aumento da produção de dentina intratubular quanto da deposição de hidroxiapatita e de cristais de Whitlockite na luz tubular. A descrição refere-se à dentina

- A) secundária.
- (B) terciária reparadora.
- (C) esclerosada.
- (D) terciária reacional.
- (E) primária.

Conforme estudamos, a dentina esclerosada (ou esclerótica) é caracterizada pela obliteração total ou parcial dos túbulos dentinários e pode resultar tanto do aumento da produção de dentina intratubular como da deposição de hidroxiapatita e de cristais de whitlockite na luz tubular. Portanto, o gabarito é **letra C**.

Polpa



A polpa dentária é um **tecido conjuntivo frouxo**, altamente especializado, que acumula as seguintes **funções: formativa, sensitiva, nutritiva e defensiva.**

A fim de compreender melhor o assunto, vamos abordar as funções separadamente?

- **Formativa:** os odontoblastos do tecido pulpar são responsáveis pela dentinogênese;
- **Sensitiva:** a inervação sensorial pulpar atua como um sistema de alarme eficaz, indicando alterações na normalidade. Por exemplo, em um dente despolpado, a sensação dolorosa não será percebida até que eventuais estímulos nocivos afetem os tecidos ao redor da raiz;
- **Nutritiva:** a vascularização pulpar fornece oxigênio e nutrientes, que são essenciais para a formação de dentina e para a própria sobrevivência pulpar;
- **Defensiva:** o tecido pulpar pode se defender contra infecções microbianas por meio da produção de dentina esclerosada e/ou terciária e da ativação da resposta imune. Dentes com polpas saudáveis, que apresentam vascularização abundante, são muito mais resistentes à infecção bacteriana e não desenvolvem lesão perirradicular. Consequentemente, a **manutenção da vitalidade pulpar** pode ser considerada a melhor forma de prevenção da lesão perirradicular.

Quais são as células que fazem parte do complexo dentinopulpar?



Quanto às células que fazem parte do complexo dentinopulpar, sabemos que o **odontoblasto** é a **célula mais característica** desse complexo. Apresenta formato colunar e são mais numerosos na polpa coronária e achatados e menos numerosos na radicular. Quando estão na parte mais externa da polpa, próximo à pré dentina, estão dispostos em uma camada denominada **camada odontoblástica**.

Segundo Hargreaves, o odontoblasto é considerado uma **célula pós-mitótica fixa**, completamente diferenciada e que, aparentemente, **não pode mais sofrer divisão celular**. Se isso for realmente o caso, a vida útil do odontoblasto coincide com a vida útil da polpa viável. Entretanto, sua atividade metabólica pode ser alterada dinamicamente.

É a **célula mais característica e especializada, responsável pela dentinogênese**. Devem ser capazes de reconhecer os componentes bacterianos e responder a eles, com funções de barreira imune e dentinopulpar.



Os odontoblastos podem **reconhecer produtos bacterianos e liberar moléculas pró-inflamatórias, que recrutam células dendríticas para a região pulpar subjacente à dentina afetada**. As células dendríticas, assim como os macrófagos pulpares, participam ativamente do processo inflamatório pulpar, capturando antígenos.

Um túbulo dentinário se forma ao redor de cada processo odontoblástico principal. O processo odontoblástico ocupa a maior parte do espaço dentro do túbulo e coordena a formação da dentina peritubular.



No entanto, a polpa dentária apresenta outras células além do odontoblastos.

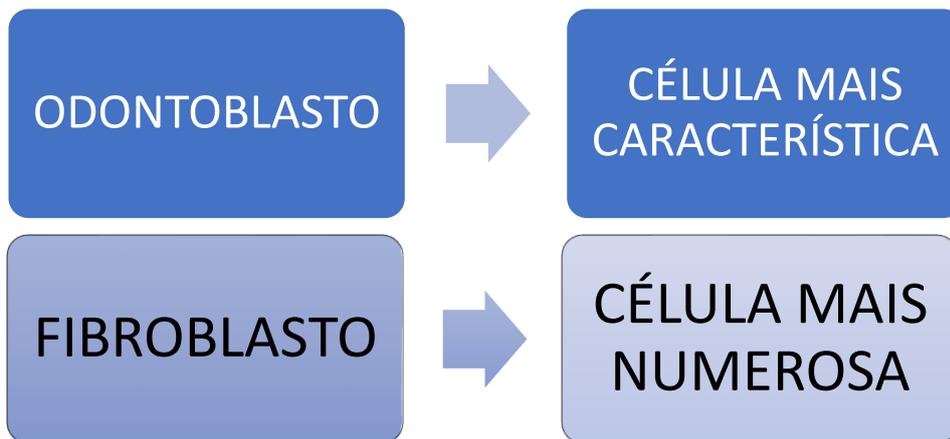
Vejamos:

Fibroblastos são consideradas, por Hargreaves, células tronco mesenquimais indiferenciadas (já vimos que são células capazes de dar origem a outras células). São as **células mais numerosas da polpa**, capazes de sintetizar colágeno tipo I e III, GAGs e proteoglicanos. São capazes de fagocitar e digerir colágeno, transformando-o na polpa. São abundantes na zona rica em célula da polpa (vamos ver a seguir as camadas topográficas da polpa), quando assume um formato poligonal.

Os fibroblastos são responsáveis pelo turnover do colágeno na polpa.

Fique esperto, pois algumas questões "adoram" trocar as funções e características dos odontoblastos e fibroblastos.

Para fixar, de uma vez por todas, rs:



Quais são as principais células de defesa da polpa?

Os **macrófagos** são monócitos que deixaram a corrente sanguínea, entraram nos tecidos e se diferenciaram em várias subpopulações. São responsáveis pela **fagocitose, limpeza da célula, varredura, processamento de antígeno e apresentação dele aos linfócitos-T de memória.**

As **células dendríticas** (célula de Langherans) são células **apresentadoras de antígeno**, localizadas na periferia da polpa coronária – próximas à pré dentina. No desafio antigênico (quando alguma proteína estranha á polpa tenta invadi-la), elas migram centralmente na polpa, **engolfando proteínas antigênicas.**

Os linfócitos principais são o T e B. Vejamos!

Linfócito T: presente na polpa saudável – **inicia resposta imune** juntamente com macrófagos e células dendríticas.

Linfócito B: são **escassos na polpa saudável (mais encontrados na polpa inflamada).**

Os **mastócitos raramente são encontrados na polpa normal** (somente com inflamação crônica). Os grânulos dos mastócitos contêm heparina, um anticoagulante, e histamina, um importante mediador inflamatório, assim como muitos outros fatores químicos.



Quais as estruturas/células que não são encontradas em uma polpa sadia?



Já caiu em prova, **fique atento!**

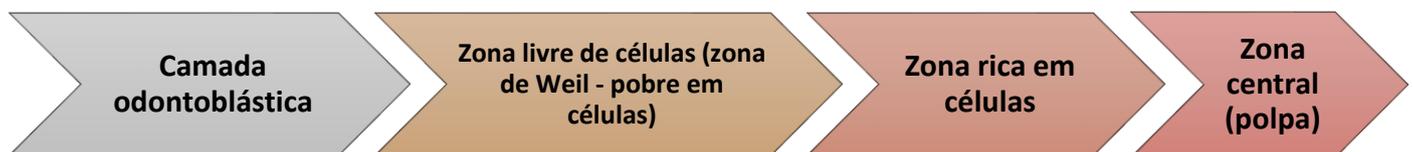
- **Fibras elásticas (quantidade insignificante);**
- **Mastócitos;**
- **Circulação colateral (e por isso a regeneração pulpar não é um evento simples);**
- **Linfócitos B.**



Quanto às **zonas da polpa**, podemos perceber várias camadas distintas em uma polpa sadia.

Imagine um corte histológico visto "de fora para dentro" da polpa, ou seja, da camada mais externa até a mais interna.

Vamos esquematizar?



A **camada odontoblástica** é a **zona mais periférica da polpa e se encontra adjacente à pré-dentina.**

Uma **alta densidade celular, incluindo fibroblastos, células-tronco indiferenciadas e células imunes**, é observada na região pulpar denominada **zona rica em células**, que é separada da camada odontoblástica pela **zona pobre em células** (ou zona de Weil).

A **zona rica em células** é **mais proeminente na polpa coronária que na polpa radicular, contém células ectomesenquimais que podem se diferenciar em odontoblastos.**

A **zona pobre em células**, por sua vez, **contém capilares sanguíneos, uma rica rede de fibras nervosas (formando o plexo nervoso de Rashkow)** e processos fibroblásticos.

A polpa também possui uma região denominada **polpa propriamente dita**, que é a **zona central da polpa e contém os maiores vasos sanguíneos e nervos, junto a fibroblastos e outras células.**



(ESFCEX/VUNESP/2022) A polpa dental é um tecido conjuntivo frouxo, constituído de células, matriz extracelular, vasos sanguíneos e nervos. Em relação às células da polpa, assinale a alternativa que apresenta a informação correta.

- (A) Os odontoblastos são organizados em várias camadas de células, no limite entre a dentina e a polpa.
- (B) As células tronco-mesenquimais indiferenciadas se encontram por todo o tecido pulpar, sendo mais abundante na zona de Weil.
- (C) Os odontoblastos apresentam formato colunar, são mais numerosos na região radicular da polpa e são achatados e menos numerosos na região coronária.
- (D) Os odontoblastos são o tipo de célula mais abundante da polpa.
- (E) Os odontoblastos maduros são células altamente diferenciadas que perdem a capacidade de realizar mitose.

O odontoblasto é considerado uma célula pós-mitótica fixa, completamente diferenciada e que, aparentemente, não pode mais sofrer divisão celular. Portanto, o gabarito é letra E.

Quanto às demais alternativas, vejamos:

A- Camada única, entre a polpa e a pré dentina

B- A zona pobre em células, por sua vez, contém capilares sanguíneos, uma rica rede de fibras nervosas (formando o plexo nervoso de Rashkow) e processos fibroblásticos.

C- Mais numerosos na região coronária e mais achatados na região radicular.

D- Fibroblastos são os mais abundantes.



Uma ocorrência bastante comum é a presença de **calcificações pulpares**. Elas possuem causa desconhecida, mas sabe-se que sua porção mineral consiste em hidroxiapatita, estando presente em pelo menos **50% de todos os dentes**.



Segundo Hargreaves, na **polpa coronal**, os cálculos pulpare são discretos e concêntricos. Já na **polpa radicular**, os cálculos são difusos. Eles podem se formar ao redor de células epiteliais, ao redor de um ninho de células em degeneração, trombos sanguíneos ou fibras colágenas. Os cálculos pulpare variam em tamanho, de pequenas partículas microscópicas a crescimentos que ocupam quase toda câmara pulpar.

Quanto à **inervação**, sabe-se que aproximadamente 100-2000 nervos penetram em um único dente – 80% são amielinizados e 20% mielinizados.

A polpa apresenta **inervação sensorial (trigêmeo) e autônoma (fibras nervosas simpáticas**, provenientes do gânglio cervical superior). Apresenta fibras nervosas trigeminas: **A β** , **A δ** (mielínicas) e **C** (amielínicas).

Segundo Hargreaves, a existência de neurônios sensoriais nociceptivos forma a base para a dor e as sensações dolorosas. Os estímulos nocivos nos dentes são transmitidos por neurônios aferentes primários, localizados no gânglio do trigêmeo. Porém, nem todos os neurônios aferentes que inervam a polpa são nociceptores.

Isso porque a inervação da polpa inclui neurônios **aferentes** (conduzem impulsos sensoriais) e neurônios **autônomos ou eferentes**, responsáveis pela modulação da microcirculação, reação inflamatória e talvez dentinogênese.

Já a **inervação simpática** dos dentes, deriva do gânglio cervical superior, que vão se unir ao Trigêmeo. As fibras simpáticas vão se unir aos vasos sanguíneos, localizadas nas partes profundas da polpa. Fique atento!



- A pressão tecidual na polpa normal (sadia) é de **6-11mmHg**;
- A polpa não contém suprimento sanguíneo colateral;
- Fluxo sanguíneo pulpar: **40-50ml/min**.
- O percentual do volume de tecido pulpar ocupado por vasos sanguíneos é de aproximadamente 14%.
- **Calibre x pressão:**
- **ARTERÍOLAS:** até 100 μ m ou menos. Pressão: 43mmHg;
- **VÊNULAS:** até 200 μ m. Pressão 19mmHg;
- **CAPILARES:** até 10 μ m. Pressão 35mmHg;
- O aumento da pressão exerce maior efeito sobre as vênulas.

Não se preocupe, falaremos mais sobre elas nos próximos tópicos, mas para introduzir o assunto, veja:



As fibras **A β** são **mielinizadas, rápida velocidade de condução** e função desconhecida no tecido pulpar (para Lopes e Siqueira). Já para Hargreaves, elas parecem estar relacionadas à estímulos de **choque e vibração** (mas não a estímulos de dor, certo?)

As fibras **A δ** são **mielinizadas, rápida velocidade de condução e baixo limiar de excitabilidade**. Mediam **dor aguda e transitória**, característica da **sensibilidade dentinária**.

As fibras do tipo **C** são **amielínicas, com velocidade de condução lenta e alto limiar de excitabilidade**. A dor se caracteriza por ser lenta, excruciante e difusa, característica de **pulpite irreversível sintomática**.

Segundo Hargreaves (2022):



Tabela 13.1 Classificação das fibras nervosas.

Tipo de fibra	Função	Diâmetro (μm)	Velocidade de condução (m/s)
A- α	Motora, propriocepção	12 a 20	70 a 120
A- β	Pressão, toque	5 a 12	30 a 70
A- γ	Motora, aos eixos musculares	3 a 6	15 a 30
A- δ	Dor, temperatura, toque	1 a 5	6 a 30
B	Pré-gangliônica, autonômica	< 3	3 a 15
C raiz dorsal	Dor	0,4 a 1	0,5 a 2
Simpática	Pós-gangliônica simpática	0,3 a 1,3	0,7 a 2,3



Reação do complexo dentinopulpar à carie

A **cárie** é a causa mais comum de **agressão** ao complexo dentinopulpar. Por continuidade biológica, a dentina e a polpa respondem ao estímulo bacteriano da cárie basicamente através de três mecanismos principais:

- **redução da permeabilidade dentinária;**
- **formação de dentina terciária (tratos mortos);**
- **resposta imune.**

Todas essas reações podem ocorrer de forma simultânea, com intensidade diretamente proporcional à agressão.

Vamos detalhar cada uma delas:

- **Redução da permeabilidade dentinária:** a polpa pode fazer com que a dentina se torne ainda menos permeável, por meio do aumento do fluxo de fluidos para o exterior, da indução do revestimento dos túbulos com proteínas plasmáticas e da deposição de dentina esclerosada.
- **Formação de dentina terciária:** Dentina reacional: formada abaixo de cáries superficiais ou de progressão lenta, produzida por odontoblastos primários, sobreviventes. Dentina reparadora: células semelhantes aos odontoblastos recém-formados.
- **Resposta imune:** Os odontoblastos podem reconhecer produtos bacterianos e liberar moléculas pró-inflamatórias, que recrutam células dendríticas para a região afetada. Quando a distância entre o biofilme da cárie à polpa for de 0,5 mm da polpa, a inflamação aumenta e se torna ainda mais severa e as bactérias podem alcançar a polpa através dos túbulos, mesmo sem exposição pulpar real.

Os tecidos perirradiculares normais

Os tecidos perirradiculares compreendem o **cimento, o ligamento periodontal e o osso alveolar**. A região perirradicular que circunda o terço apical da raiz é usualmente referida como **periápice**.

Para que você compreenda melhor, vamos sintetizar as principais características dos tecidos que compõe o periápice:



Ligamento Periodontal (LP): possui espessura de 150-380 μm , com sua porção mais delgada localizada em terço médio da raiz. Funções: sustentar o dente no alvéolo e é receptor sensorial. Colágeno tipo I é seu principal componente (mas também apresenta colágeno tipo III e XII) e fibroblastos são as células predominantes. Apresenta inervação sensorial (nociceptores e mecanorreceptores) e autônoma.

Cemento: é um tecido conjuntivo duro, que não possui vascularização própria (feita pelo LP), sendo mais resistente à reabsorção. É dividido em: cemento celular (terço apical e região interdicular) e acelular. É recoberto por uma camada de pré-cemento (3 a 5 μm de espessura). Sua largura é geralmente maior na porção apical da raiz, em média 150-200 μm . Tem deposição contínua em fases alternadas de atividade e repouso.

A matriz extracelular do cemento contém 50% de matéria orgânica (principalmente colágeno tipo I) e 50% de matéria inorgânica.

Osso: trata-se de um tecido conjuntivo especializado, continuamente renovado e remodelado, para regular a concentração de cálcio no sangue. É constituído por matriz orgânica (30% - fibras colágenas - tipo I) e inorgânica (70% - hidroxiapatita).

Macroscopicamente, dois tipos de osso podem ser distinguidos: osso trabecular (esponjoso) e osso cortical (ou compacto). Esses dois tipos diferem somente na disposição das lamelas ósseas.

Já as células presentes são: osteócitos, osteoblastos e osteoclastos (que ficam alojados em escavações, denominadas lacunas de Howship).

Vasos e nervos penetram através do endóstio e do perióstio nos canais de Volkmann, e destes, para os canais haversianos.

O osso que reveste o alvéolo é o **osso alveolar**, também conhecido como lâmina cribiforme. Sua principal função é sustentar o dente.



DIAGNÓSTICO E MANEJO DO TRAUMATISMO DENTÁRIO

Considerações Iniciais



Aqui serão observados principalmente os conceitos propostos pelos professores **Andreasen (o "papa" do traumatismo dentoalveolar, Lopes e Siqueira, Miloro e Hupp - autores** referências sobre o tema.

Normalmente, as bancas examinadoras utilizam esses autores para a elaboração de suas questões sobre traumatismos.

Esse assunto DESPENCA em provas, tanto de concursos quanto residências.

Portanto, fique ligado para não perder nenhum detalhe!

Tudo pronto?

Então vamos lá

Boa aula!

Etiologia e incidência

Danos dentoalveolares acontecem nas populações pediátrica, adolescente e adulta. Cada grupo tem etiologias específicas relacionadas com a idade, o sexo e os dados demográficos. No grupo pediátrico, as causas primárias desses danos são as quedas. Possivelmente, durante os primeiros anos de vida, o desenvolvimento anatômico precoce e a distribuição de peso do esqueleto causam a falta de coordenação que conduz a quedas. Nas grandes pesquisas, a população pediátrica corresponde a 5% de todas as fraturas faciais.



Andreasen relatou uma tendência à ocorrência de dois cumes na incidência de traumas: em crianças com idade **entre 2 e 4 anos e 8 a 10 anos**.

Igualmente, havia uma prevalência global de 11 a 30% nas crianças com dentição primária e naquelas com dentição permanente ou mista variava de 5 a 20%. **A prevalência entre homens e mulheres era de 2:1.**

As crianças e os adolescentes estão mais expostos às etiologias dos danos dentoalveolares. Esportes de contato e atividades de pátio e parquinhos de recreio conduzem à maioria dos danos. Na realidade, aproximadamente um terço de todos os traumas dentais é secundário a acidentes esportivos. O uso de protetores bucais e de cabeça ajudou a diminuir os traumas relacionados com os esportes.



No ano de 2020, Lopes e Siqueira trouxeram em sua nova edição uma **mudança significativa no que diz respeito à incidência dos traumatismos dentoalveolares.**

Veja:

Em relação à **incidência**, no passado acreditava-se que meninos eram mais acometidos do que as meninas. Hoje, sabe-se que essa diferença é menor ou mesmo inexistente. Já a idade média em que os acidentes com traumatismos ocorrem, varia de 8 a 12 anos. Os dentes mais acometidos são os **incisivos centrais superiores (80% das injúrias dentárias)** e o **overjet** classe II grave são considerados fatores predisponentes. Outros grupos que se destacam são as crianças que já sofreram traumatismos nos dentes da frente, crianças com problemas comportamentais (déficit de atenção/hiperatividade).

Quando o acidente ocorreu é o **fator mais determinante**. Dependendo do tempo decorrido do trauma, o tratamento e seu prognóstico serão diferentes.

Saber **como** o acidente ocorreu também pode auxiliar a localizar injúrias específicas, tais como fraturas de raízes e rebordo concomitantes.



Quais são os principais traumatismos dentários?

- Os principais tipos de traumatismos na **dentição decídua** são **luxação e avulsão**.
- Já na dentição **permanente**, são as **fraturas coronárias**.



E quais são os **dentes mais afetados em ordem de ocorrência?**

Incisivo central superior	
Incisivo lateral superior	
Incisivo central inferior	
Incisivo lateral inferior	

A história e o exame clínico do paciente são fatores imprescindíveis para um correto diagnóstico e elaboração do plano de tratamento mais adequado para o paciente.

Agora pare para pensar: qual seria sua **conduta clínica inicial** frente a um paciente com traumatismo dentário?



Quanto ao exame do paciente traumatizado, devemos primeiramente lavar o rosto do paciente; avaliar como ocorreu o traumatismo: murro, pancada sob o queixo, pancada amortecida ou superfície dura; avaliar onde ocorreu; se há necessidade de profilaxia contra o tétano; qual a queixa principal do paciente: dor, sangramento, dentes que “não estão encaixando”.

Quanto ao **exame clínico**, **testes de mobilidade e percussão devem sempre ser realizados**, estando sempre atentos aos **testes de sensibilidade**: dentes traumatizados são vulneráveis a interpretações falso-



negativos de tais testes e foi demonstrado que pode levar até nove meses para que o fluxo sanguíneo retorne à polpa coronária de um dente completamente formado que tenha sofrido trauma.

Testes pulpares térmicos e elétricos de todos os dentes anteriores superiores e inferiores devem ser realizados no momento inicial do exame e registrados para se estabelecer uma base de comparação com testes subsequentes.



*Esses testes devem ser repetidos decorrido **3 semanas, 3, 6, 12 meses e com intervalos anuais após o trauma**. Através desses exames, pode-se estabelecer o status fisiológico da polpa desses dentes e, conseqüentemente, determinar o melhor plano de tratamento para o paciente.*

Miloro afirma que, na fase aguda da fratura dentoalveolar, o teste pulpar é controverso e baseado fortemente na cooperação e na comunicação do paciente, bem como no processo de reparação do tecido pulpar danificado. O medo de sentir dor durante os testes, especialmente em crianças, limita a objetividade verbal e pode tornar o teste não confiável. Nos dentes traumatizados agudamente, a revascularização pode ocorrer em aproximadamente 1 mês, o que aumenta, portanto, o risco de resultados falso negativos durante os testes pulpares.

O estágio de desenvolvimento do dente envolvido também representa um papel significativo no processo de reparo. **O desenvolvimento apical incompleto aumenta as chances de reparo e revascularização pulpar** e, conforme o dente amadurece e a constrição apical se inicia, as chances de reparo apical diminuem. A invasão bacteriana na zona danificada da polpa aumenta o risco de necrose pulpar total. Paradoxalmente, dentes não traumatizados podem, às vezes, não responder como o esperado, porém, mesmo diante de tal controvérsia, os testes pulpares continuam.

Ok, mas e quanto ao **exame radiográfico**, ele é imprescindível?

A resposta é: SIM!



Para um **exame radiográfico** eficiente, deve-se realizar, pelo menos, **uma exposição oclusal e três periapicais**, pois "é essencial que se tire quantas radiografias forem anguladas forem possíveis para avaliar a reabsorção do osso adjacente". Para avaliação de fratura radicular, deve-se modificar a angulação vertical, sendo 1 normal, 1 encurtada e outra alongada. Para detecção de eventuais corpos estranhos nos

lábios, deve-se colocar um filme entre os lábios e o arco dentário com o tempo **redução da exposição (25% do tempo normal)**.



O exame radiográfico deve fornecer as seguintes informações:

- ✚ **Presença de fratura radicular.**
- ✚ **Grau de extrusão ou intrusão.**
- ✚ **Presença de doença periapical pré-existente.**
- ✚ **Extensão do desenvolvimento radicular.**
- ✚ **Tamanho da câmara pulpar e canal radicular.**
- ✚ **Presença de fratura dos maxilares.**
- ✚ **Fragmentos de dentes e corpos estranhos alojados nos tecidos moles.**

A **Tomografia Computadorizada de Feixe cônico** constitui a melhor prática para investigar lesões traumáticas, mas seu custo-benefício deve sempre ser avaliado, uma vez que expõe o paciente a maior nível de radiação e possui um custo mais alto, quando comparado ao Raio-X convencional. Deve-se ressaltar que fraturas radiculares são difíceis de serem visualizadas em Raio-X, portanto nesses casos pode ser muito útil utilizar a tomografia.



Classificação dos traumatismos dentários

Vamos abordar agora as classificações dos traumatismos dentários que mais são cobradas nos concursos e residências.

Você pode estar achando que será difícil memorizá-las e por isso faremos esquemas, traremos imagens e chamaremos atenção para os pontos mais importantes.

Use a sua criatividade, pois a nossa memória visual é capaz de nos auxiliar muito na compressão do tema!



Os traumatismos dentários podem ser classificados sob diferentes aspectos.

Vamos considerar dois tipos de classificação: a de **Ellis** e a classificação proposta por **Andreasen e Lopes e Siqueira**.

A classificação proposta por **Ellis e Davey** trata-se de uma classificação simplificada. Ela estabelece categorias, em ordem crescente de sua complexidade.

Sendo assim, as fraturas **Classe I** são fraturas exclusivamente em esmalte dentário; fraturas **Classe II** são fraturas que envolvem esmalte e dentina; fraturas **Classe III** são fraturas mais complexas, pois envolvem esmalte, dentina e polpa dentária. Já as fraturas **Classe IV** são fraturas coronorradiculares.

Vamos sintetizar?



Classe I - fraturas em esmalte

- Classe II - fraturas esmalte + dentina, sem exposição pulpar

Classe III - esmalte + dentina + polpa dentária exposta

- Classe IV: fratura coronorradicular



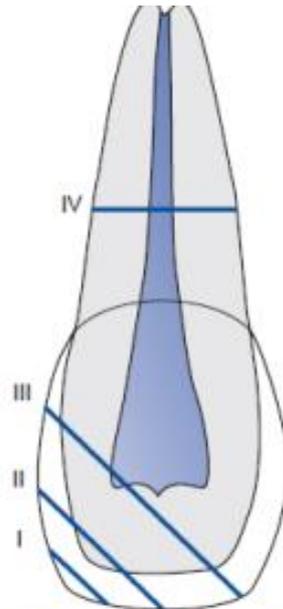


Figura 17.4 Classificação de Ellis: I = Fratura de esmalte; II = Fratura que envolve esmalte-dentina; III = Fratura que envolve a polpa; IV = Fratura que envolve a raiz.

Figura 1- Miloro, 2016.

Ok, vencemos a primeira parte. Agora, vamos aprofundar um pouco o assunto.



A classificação que iremos estudar a seguir é mais abrangente, envolvendo não só uma ordem crescente de complexidade, mas também categorizando as injúrias por **localização, prognóstico e tratamento da fratura**.

Fique muito atento, pois essa classificação é a mais cobrada em provas. As questões geralmente abordam o tipo de injúria, a característica mais importante que a define e/ou o tipo de tratamento para cada caso.



CLASSIFICAÇÃO DAS INJÚRIAS TRAUMÁTICAS PROPOSTA POR LOPES E SIQUEIRA e ANDREASEN.

- Fratura coronária (não complicada e complicada);
- Fratura coronoradicular;
- Fratura radicular;
- Injúrias por luxação (CLASSE MAIS COBRADA);
- Fratura do processo alveolar;
- Lesões em tecidos moles

Essa é a classificação que mais comumente despensa nas provas, certo?

Você verá que dependendo do autor, essas classificações podem alterar um pouco em sua nomenclatura. No entanto, em sua essência, as injúrias por luxação (que são as mais cobradas) permanecem semelhantes no comparativo entre os autores.

Não se preocupe: você terá acesso aos assuntos que os autores divergem, ok?

Então...

O aluno estratégia tem acesso a todas as informações, portanto, também vou te mostrar a **classificação proposta por Hupp**:



Classificação das Lesões Dentoalveolares

FISSURA CORONÁRIA (L. E., INFRACÇÃO; FIG. 23-9)

Fissura ou fratura incompleta do esmalte sem perda de estrutura dentária

FRATURA CORONÁRIA VERTICAL OU HORIZONTAL (FIG. 23-10)

Limitada ao esmalte

Envolvendo esmalte e dentina

Envolvendo esmalte e dentina, com exposição pulpar

Horizontal ou vertical

Obliqua (envolvendo o ângulo mesioincisal ou distoincisal)

FRATURA CORONÁRIO-RADICULAR (FIG. 23-11)

Sem envolvimento pulpar

Com envolvimento pulpar

FRATURA HORIZONTAL DA RAIZ (FIG. 23-12)

Envolvendo o terço apical

Envolvendo o terço médio

Envolvendo o terço cervical

Horizontal ou vertical

SENSIBILIDADE (L. E., CONCUSSÃO)

Lesão da estrutura de suporte do dente, resultando em sensibilidade ao toque ou percussão, mas sem mobilidade ou luxação

MOBILIDADE (L. E., SUBLUXAÇÃO OU PERDA DA FIXAÇÃO)

Lesão da estrutura de suporte do dente, resultando em mobilidade do dente, mas sem luxação

DESLOCAMENTO DENTÁRIO (FIG. 23-13)

Intrusão (deslocamento do dente para dentro do seu alvéolo — normalmente associado à fratura do alvéolo por compressão)

Extrusão (deslocamento parcial do dente para fora do seu alvéolo — normalmente não associado à fratura concomitante do osso alveolar)

Deslocamento labial (parede alveolar provavelmente fraturada)

Deslocamento lingual (parede alveolar provavelmente fraturada)

Deslocamento lateral (deslocamento do dente em direção mesial ou distal, normalmente em um espaço de dente perdido — prováveis fraturas das paredes alveolares)

AVULSÃO

Deslocamento completo do dente para fora do seu alvéolo (pode estar associado a fraturas do processo alveolar)

FRATURA DO PROCESSO ALVEOLAR

Fratura do osso alveolar na presença ou ausência de um dente ou dentes

Figura 2- Hupp, 2015.

Observe que ele trata as injúrias de luxação como sendo "deslocamento dentário". Mas dentro dessa classificação, a nomenclatura é a mesma.



Já Miloro traz uma classificação ainda mais detalhada.

Veja:

- Tecidos dentários e polpa
 - Infração coronariana (linha de rachadura ou fissura no dente sem perda de substância dental)
 - Fratura coronariana limitada à camada de esmalte ou esmalte e dentina, sem exposição radicular (não complicado)
 - Fratura coronariana com exposição pulpar (complicado)
 - Fratura que envolva esmalte, dentina e cimento sem exposição pulpar (fratura coronorradicular não complicada)
 - Fratura que envolva esmalte, dentina e cimento com exposição pulpar (fratura coronorradicular complicada)
 - Fratura radicular que envolva dentina e cimento com exposição pulpar (fratura radicular)
 - Os danos aos tecidos periodontais são divididos em seis categorias e abrangem o que são comumente conhecidas como subluxações e avulsões
 - Concussão: definida como trauma ao periodonto, produz sensibilidade à percussão sem mobilidade ou deslocamento do dente
 - Subluxações: o dente ganha mobilidade, mas não é deslocado
 - Luxação (lateral, intrusiva e extrusiva), deslocamento ou avulsão parcial: o dente é deslocado sem a cominuição ou fratura do alvéolo
 - Danos ao osso de suporte
 - Cominuição do alvéolo, geralmente em decorrência de luxação intrusiva ou lateral
 - Fratura de uma única parede do alvéolo
 - Fratura do processo alveolar em bloco, em um paciente dentado, sem que a linha da fratura se estenda necessariamente por meio do alvéolo dental
 - Fratura que envolva o corpo principal da maxila ou mandíbula.
- As categorias dos danos à área de mucosa gengival ou oral incluem:
- Abrasão
 - Contusão
 - Laceração.

Para uma melhor compreensão do conteúdo abordado e das peculiaridades de cada injúria traumática, vamos estudá-las separadamente.

Respire fundo e vamos lá!



Fratura coronária não complicada

Essa classe de fratura compreende **fraturas de esmalte e esmalte/dentina**. Abrange de um terço à metade de todos os traumatismos dentários.

Os **testes de sensibilidade pulpar** devem ser realizados para verificar a saúde da polpa, embora seu **prognóstico** seja considerado **bom**.

Quanto ao **tratamento** para fraturas de esmalte, deve-se realizar desgaste seletivo ou restauração da estrutura com resina composta. É difícil prever a futura vitalidade pulpar e, por essa razão, deve-se realizar os testes pulpares imediatamente após o trauma e novamente dentro de 6 a 8 semanas.

Já o tratamento para fraturas de esmalte e dentina sem exposição pulpar, deve-se lançar mão de restauração com resina composta ou colagem do fragmento dentário fraturado.

Hupp classifica como **infracção da coroa** aquelas fraturas incompletas ou fissuras no esmalte, sem perda de estrutura dental.

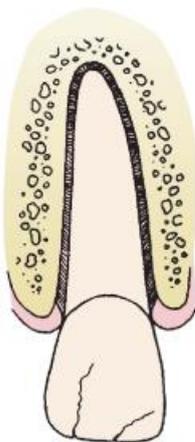


Figura 3- Hupp, 2015.

Fratura coronária complicada

São as fraturas que **envolvem esmalte, dentina e a polpa**.

Corresponde de **0,9 a 13% de todas as lesões**. Durante as primeiras 24 horas, a resposta inflamatória é considerada essencialmente proliferativa, **não se estendendo mais do que 2 mm de profundidade** de inflamação pulpar.

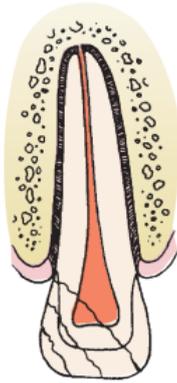


Figura 4- Hupp, 2015.

A seguir apresentaremos as **opções de tratamento para os dentes afetados por fratura coronária complicada:**

Opções de tratamento para polpa vital

- Capeamento pulpar
- Pulpotomia parcial
- Pulpotomia total ou pulpectomia

Cabe salientar que a preservação da polpa através de **capeamento ou pulpotomia** permite a continuação do **desenvolvimento radicular** em dentes imaturos (ápice aberto), que ainda tenham paredes finas e frágeis. Já a **pulpectomia** será indicada para aqueles **dentes maduros (ápice fechado)** com fraturas mais extensas, em que o planejamento é a cobertura total da coroa.

Dito isto, vamos detalhar as opções de tratamento para dentes portadores de **polpa vital**:

a) O **Capeamento pulpar** implica na colocação de um curativo diretamente sobre a exposição pulpar. De forma geral, não é indicado, pois sua taxa de sucesso corresponde a 80%, devido à possibilidade de tratar-se de uma polpa inflamada e também pela dificuldade de efetivo selamento antibacteriano.

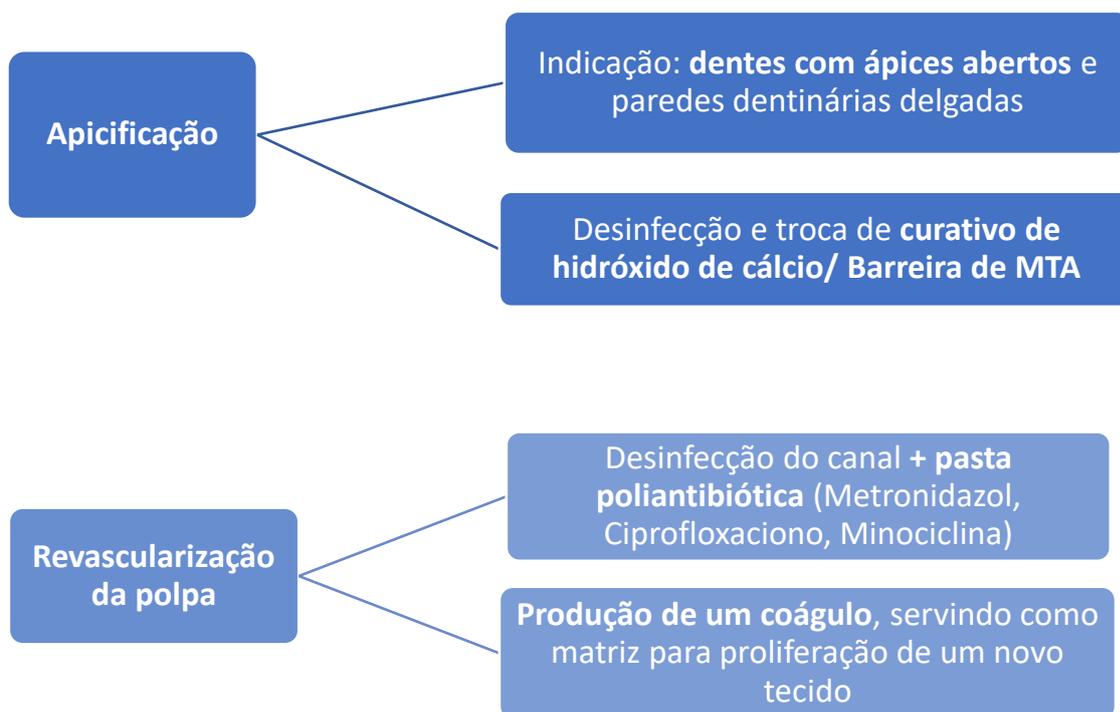
b) A **Pulpotomia parcial** é a remoção da polpa até o nível da polpa saudável. Ela também pode ser chamada de pulpotomia de “CVEK” e está relacionada a uma alta taxa de sucesso (95%).

c) Já a **Pulpotomia total**, possui taxa de sucesso de 75%. Trata-se da remoção de toda a polpa coronária até os orifícios radiculares, quando se prevê que a polpa coronária esteja inflamada em níveis mais profundos, em dentes com ápice incompletamente formados. Ela está contraindicada para dentes maduros.

Até o momento, abordamos o tratamento para dentes portadores de **polpa vital**, certo? Agora vamos estudar as especificações relacionadas ao tratamento de dentes portadores de **polpa necrosada (mortificada)**.

O tratamento de dentes com polpa necrosada pode ser realizado de duas maneiras: através de um procedimento denominado **Apicificação** ou através de um procedimento considerado de base biológica e regenerativa, a chamada **Revascularização pulpar**.

Para que você tenha uma visão global, esquematizamos esses dois tipos de tratamento, correlacionando-os com a conduta clínica e a respectiva indicação.



Fratura coronoradicular

Trata-se de uma injúria relacionada mais com um **desafio periodontal do que endodôntico**. Seu diagnóstico é difícil e pode ou não envolver a polpa dentária, sendo um tipo de fratura oblíqua ou vertical.



Clinicamente, o paciente pode apresentar dor à mastigação devido ao deslocamento dos fragmentos dentários. Já radiograficamente, é uma fratura difícil visualizar, pois geralmente o traço ou traços são perpendiculares ao feixe de Raio-X, não sendo detectável nesse exame bidimensional.

O seu **tratamento** vai depender principalmente da extensão da fratura. Todavia, para uma linha de fratura que se situa ligeiramente acima ou abaixo da margem cervical, formas apropriadas de tratamentos conservadores podem em geral ser usadas para restaurar o dente.

O aumento de coroa clínica ou elevação ortodôntica do elemento envolvido podem ser necessários.

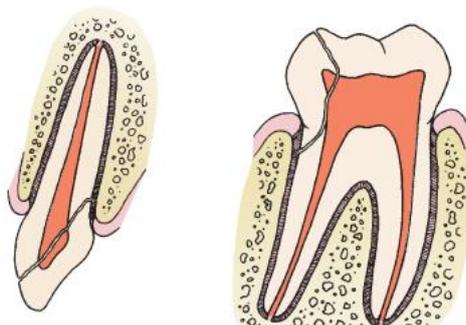
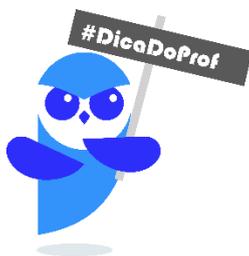


Figura 5- Hupp, 2015.

Tome cuidado! Caso a fratura coronoradicular seja do tipo vertical, a extração do elemento então estará indicada.

Fratura radicular

Esta injúria envolve cemento, dentina e polpa. Corresponde a menos de 3% de todas as injúrias, ocasionando **necrose pulpar em cerca de 25% dos casos (minoria)**, mais relacionada a sua porção coronária.



Atenção! Isso significa que na maioria dos casos, o **segmento radicular apical permanece vital**.

Pela dificuldade de visualização, a suspeita desse tipo de injúria requer **radiografias** em várias angulações verticais (45, 90, 110 graus), para que pelo menos uma delas passe através da linha de fratura, aumentando as chances de serem visualizadas no exame radiográfico.

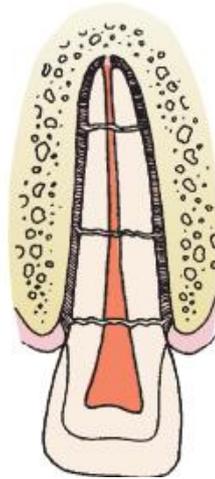


Figura 6- Hupp, 2015.

O **tratamento da fratura radicular** baseia-se no reposicionamento dos segmentos o mais aproximado possível, seguido de esplintagem semirrígida (contenção) **por 2 a 4 semanas** (de acordo com Lopes e Siqueira) ou por 3 semanas (de acordo com Andreasen).

Aluno estratégia: fique atento se a banca se referir a determinado autor!

Segundo Miloro:

As fraturas radiculares ocorrem, na maioria das vezes, nos terços médio e apical e, raramente, no cervical. As fraturas radiculares nem sempre são horizontais; na verdade, elas apresentam, em sua maioria, angulação diagonal. Radiografias tiradas imediatamente após um trauma podem não mostrar uma fratura horizontal ou diagonal. Após 1 ou 2 semanas, quando a inflamação, a hemorragia e a reabsorção tenham causado a separação dos fragmentos, a radiografia mostrará o dano mais nitidamente. Nas fraturas radiculares que ocorrem nos terços médio e apical, rotineiramente não se realiza a contenção rígida, exceto nos casos em que existe excesso de mobilidade. O tratamento das fraturas radiculares com mobilidade consiste na aposição dos segmentos fraturados com contenção rígida por 12 semanas. O tratamento das fraturas no terço cervical da raiz, em geral, abrange a extração do fragmento coronário e a extrusão ortodôntica da raiz.



No caso de necrose pulpar, o tratamento endodôntico deve ser realizado somente no segmento coronário, pois o segmento apical raramente necrosa. Nesses raros casos, a extração do segmento apical pode deixar o segmento coronário com inserção comprometida.

O **prognóstico da injúria** vai depender do **grau de deslocamento, maturidade do dente e se houve tratamento adequado**, sendo extremamente desfavorável para fraturas no nível cervical.

Ok, mas e o que podemos esperar dos **padrões de reparação dos tecidos lesados**?



Esses padrões podem ser classificados como:

- reparação com **tecido calcificado**;
- reparação com **tecido conjuntivo interproximal**;
- reparação com **tecido conjuntivo e osso interproximal**;
- tecido interproximal inflamatório **sem reparação/cicatrização**.

Os três primeiros padrões são considerados **bem sucedidos**, enquanto o último padrão não é considerado satisfatório, o que provavelmente levará à exodontia do elemento.

As possíveis complicações relacionadas a fraturas radiculares são **necrose e obliteração do canal**. A metamorfose cálcica da coroa (amarelamento) é comum e se a fratura for média ou apical, o tratamento endodôntico será indicado somente no segmento radicular coronário.

O acompanhamento do caso deverá ser feito em 3, 6, 12 meses e posteriormente, anualmente.



Preste atenção! Agora vamos estudar as injúrias por luxação.

Elas constituem a classe de injúrias traumáticas mais cobradas pelas bancas.

Injúrias por luxação

São as mais comuns de todas as injúrias dentárias, com incidência que varia de 30% a 44%.

As injúrias por luxação podem ser classificadas em: **Concussão, Subluxação, Luxação Lateral, Luxação Extrusiva, Luxação intrusiva e Avulsão**.



Parece complicado, não é? Mas de modo a simplificar a abordagem do conteúdo, vamos estudar separadamente cada uma das injúrias, bem como suas características, tratamento e prognóstico.

Iniciaremos com o estudo da concussão.

Vamos lá!



a) **Concussão**: para Lopes e Siqueira/Andreasen é a classe mais "branda" de injúria por luxação, **não apresentando deslocamento, tampouco mobilidade dentária**. A dor à percussão é a única característica presente, e o sangramento sulcular nesses casos é ausente.

Segundo Miloro, a concussão é um dano não encontrado frequentemente, pois não apresenta evidência clínica aguda ou radiográfica do trauma. **Não ocorrem mobilidade anormal, deslocamento ou sangramento, mas somente danos mínimos aos tecidos**. O histórico do incidente, em geral, guia o cirurgião ao(s) dente(s) suspeito(s).

Um indicativo para o diagnóstico é a **reação acentuada à percussão nas direções horizontal e vertical**. O desconforto é semelhante a de um "dente quente", característica de hiperemia. Um dente que sofre concussão deve ser cuidadosamente monitorado, pois pode desenvolver um processo crônico ou exibir sequelas problemáticas progressivas.



Em relação ao seu **tratamento**, deve ser realizado **acompanhamento clínico-radiográfico, checagem de oclusão e ajuste se necessário**. A dieta deve ser macia e pode ser prescrito um analgésico, para o maior conforto do paciente. Esse tipo de injúria **não requer tratamento endodôntico**. O acompanhamento deve ser realizado em 3 semanas, 3, 6, 12 meses e anualmente, com a realização dos testes de sensibilidade pulpar e também exame radiográfico.

Seu **prognóstico** é considerado bom, tanto para a polpa e para os tecidos perirradiculares.

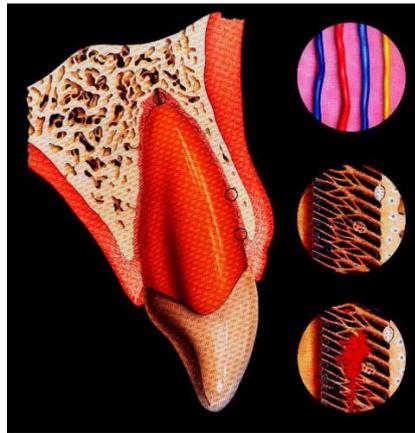


Figura 7- Concussão. Andreasen et al, 2003.



(Instituto AOCP/Residência CTBMF/2020) Paciente masculino, 27 anos, apresenta-se para tratamento odontológico. Relata que teve um acidente com envolvimento do elemento 11 há mais de 24 horas. O dente apresenta-se dolorido quando o paciente morde alguma coisa, mas ele não percebeu qualquer mobilidade ou sangramento ou alteração de coloração. O diagnóstico para esse caso clínico é de

- A) concussão e o tratamento é paliativo.
- B) concussão e o tratamento endodôntico deve ser realizado prontamente.
- C) subluxação e o tratamento é paliativo.
- D) subluxação e o tratamento endodôntico deve ser realizado prontamente.
- E) luxação e o tratamento endodôntico deve ser realizado prontamente.

Comentários:

Concussão é um traumatismo de pequena intensidade sobre os tecidos de sustentação dentária, sem alterar a posição ou provocar a mobilidade dentária. Não requer intervenção imediata. Dieta líquida nas primeiras 48h. Alívio oclusal e proervação. Não requer tratamento endodôntico. Portanto, **o gabarito é letra A.**

b) Subluxação: é uma classe de injúria muito semelhante à concussão. Porém, apresenta um sinal clínico muito característico: pode apresentar leve mobilidade e **sangramento a nível do sulco gengival.**

As questões das bancas examinadoras costumam abordar muito essa expressão **“sangramento no sulco gengival”**, que é a principal característica dessa injúria.



Segundo Miloro, o tratamento é semelhante ao dos traumas causados por concussão, o que inclui os ajustes oclusais e os testes de vitalidade. A mobilidade excessiva pode exigir estabilização rígida (CUIDADO! Para Lopes e Siqueira e Andreasen, a subluxação não necessita contenção).

A avaliação, o acompanhamento e os testes de vitalidade devem continuar por 6 a 8 semanas.

Aproximadamente 26% dos danos com essa classificação resultam em necrose pulpar e consequente tratamento endodôntico. Estudos mostram que a reabsorção externa ocorre em 4% desses casos. Entre os possíveis traumas ao tecido periodontal, a Subluxação apresenta a mais baixa frequência de reabsorção.

Para Andreasen e Lopes e Siqueira o seu **tratamento** consiste no acompanhamento clínico-radiográfico, checagem de oclusão e ajuste se necessário. Da mesma forma que a concussão, pode ser necessária à prescrição de analgésico/anti-inflamatório.

Seu **prognóstico** é considerado bom.

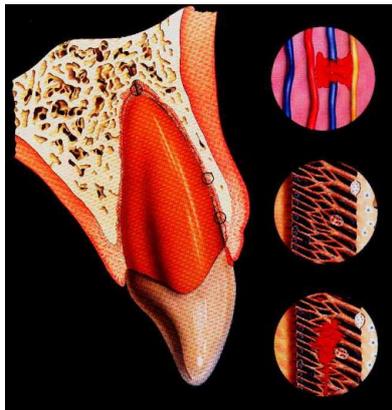


Figura 8 - Subluxação. Andreasen et al, 2003.

c) Luxação Lateral: trata-se de uma **injúria com impacto horizontal, forçando a coroa para palatino e o ápice para vestibular**. As questões costumam trazer a expressão de que o dente ficaria **“firmemente preso nesta nova posição”**.

Há rompimento das fibras do Ligamento Periodontal e do feixe vasculonervoso, bem como lesão das tábuas ósseas, resultando em necrose pulpar. Clinicamente, o dente se encontra firmemente preso em uma nova posição, o que leva à percussão de um **som alto e metálico**. Sangramento sulcular também está presente.

E como proceder quanto ao seu **tratamento**?



Ele consiste no reposicionamento dentário, liberando o travamento apical de forma mais delicada possível. É necessária **imobilização semirrígida por 7-10 dias** - semelhante à avulsão (Lopes e Siqueira) / 2 a 3 semanas (Andreasen).

Caso haja sinais de necrose pulpar, como reabsorção externa, faz-se necessário o tratamento endodôntico, em um momento posterior ao tratamento emergencial. Seu **prognóstico** é considerado reservado, uma vez que se trata de uma injúria de maior impacto para as estruturas dentárias e de suporte.

É importante salientar que no momento que o paciente chega no consultório dentário para tratamento de uma emergência traumática, **todo o esforço deve ser voltado para estabilizar o paciente e devolver o conforto e função mastigatória**. Caso haja necessidade de tratamento endodôntico, esse deve ser planejado para uma consulta posterior, cerca de 7 a 10 dias após o tratamento de emergência.

Segundo Miloro, temos:



Radiograficamente, a aparência da luxação lateral é similar a de um dente extruído em vista oclusal, com aumento do espaço do ligamento periodontal em direção apical. Em geral, as fraturas são lineares ou cominutivas. A expansão das tábuas vestibular ou lingual pode provocar a mobilidade do dente e o comprometimento localizado dos tecidos moles é muitas vezes aparente. Quando existem defeitos ósseos sob a gengiva, é comum o aparecimento de lacerações complexas e defeitos em degrau.

Em virtude do travamento frequente do dente em uma posição inapropriada, os testes de percussão e mobilidade se assemelham aos de um dente intruído. A chave para o tratamento é o restabelecimento da oclusão preexistente ao trauma, ficando os reparos aos tecidos moles para serem realizados depois que esse procedimento estiver completo. O(s) dente(s) envolvido(s) deve(m) ser manipulado(s) de volta ao alvéolo e, se um segmento alveolar estiver envolvido, este deve ser reposicionado. Em caso de expansão óssea, aplicar pressão digital nas tábuas vestibular e lingual para assegurar o reparo precoce do ligamento periodontal.

A contenção não rígida aplicada deve ser estendida aos dentes adjacentes não traumatizados para fins de suporte, permanecendo por 2 a 8 semanas ou, dependendo da reparação óssea, por um período maior. Deve-se evitar o uso de fórceps, na tentativa de restabelecer o alinhamento apropriado dos dentes, pois forças excessivas podem comprometer posteriormente o dente e/ou as estruturas de suporte. Nos

20



indivíduos nos quais o tratamento levou mais de 48 h para ser iniciado, o restabelecimento da oclusão pode ser difícil e traumático, devendo-se considerar, portanto, o realinhamento espontâneo ou ortodôntico.

A perda de suporte ósseo marginal é uma complicação a ser considerada, tanto nas luxações intrusivas quanto nas laterais, com possibilidade de ocorrer de forma temporária ou permanente. Ela é observada clinicamente como um crescimento do tecido de granulação no sulco gengival, o que resulta em perda de inserção. Esse processo, que dura de 6 a 8 semanas, é normal durante a reparação periodontal e requer a manutenção da contenção e atenção à higiene bucal, a fim de se evitar futura perda óssea.

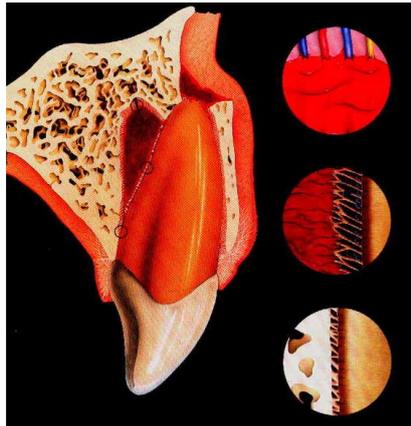


Figura 9 - Luxação lateral. Andreasen et al, 2003.

d) Extrusão: também chamada de **luxação extrusiva**. Nessa classe de injúria há a ruptura do Ligamento Periodontal e do feixe vasculonervoso da polpa. Clinicamente, o **dente é deslocado axialmente para fora do seu alvéolo (mas não completamente), ficando frouxo**. O exame radiográfico que deve ser realizado é o periapical ortorradial (com feixe centralizado).

Seu diagnóstico, apresentação clínica, **tratamento** e acompanhamento são muito semelhantes aos da luxação lateral, então vamos revisar: reposicionamento atraumático das estruturas e **imobilização semirrígida por 2-3 semanas (Andreasen), 7-10 dias (Lopes e Siqueira)**.

É importante ressaltar que a dieta deve ser macia e deve ser prescrita medicação analgésica/antiinflamatória para o conforto do paciente.

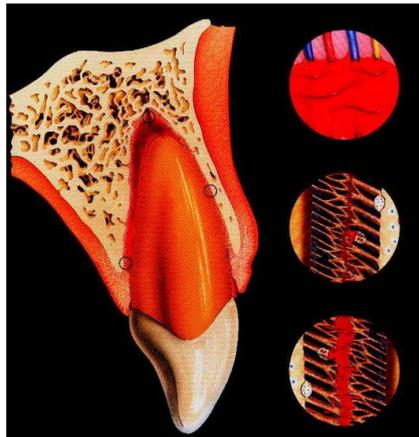


Figura 10 - Luxação extrusiva. Andreassen et al, 2003.

e) **Intrusão ou luxação intrusiva:** trata-se da **lesão mais danosa à estrutura dentária**, quando o dente é empurrado para o interior do processo alveolar gerando dano máximo. Clinicamente, **o dente encontra-se em infraoclusão** e o teste de percussão é importante para diferenciar de um dente em erupção.



As questões costumam cobrar o fato de que é a pior injúria traumática que um dente pode sofrer.

Segundo Miloro, o **trauma intrusivo é visto com maior frequência na maxila**, em virtude da anatomia menos densa e da configuração irregular da pré-maxila. As cavidades ocas posicionadas superiormente e os assoalhos delgados dos seios nasal e maxilar criam uma combinação que facilita de maneira relativa o deslocamento de dentes para dentro dessas cavidades quando existem forças intrusivas.

Em pacientes pediátricos, o trauma intrusivo é o mais grave dos danos causados por luxação. O dente decíduo intruído pode afetar o germe dental do sucessor permanente em uma posição vestibulo-oclusal. A incidência de necrose pulpar é relativamente alta (96%) e a de reabsorção inflamatória pode alcançar 52%, como resultado da necrose pulpar

O seu **tratamento** varia conforme o grau de maturidade do dente. Para dentes com o ápice incompletamente formado deve-se aguardar a reerupção espontânea, que pode levar de 2 a 4 meses. Já para dentes com o ápice completamente formado deve ser realizada a **extrusão cirúrgica ou ortodôntica, por 2 a 3 semanas**. Duas semanas após findada a extrusão, o tratamento endodôntico deve ser iniciado.

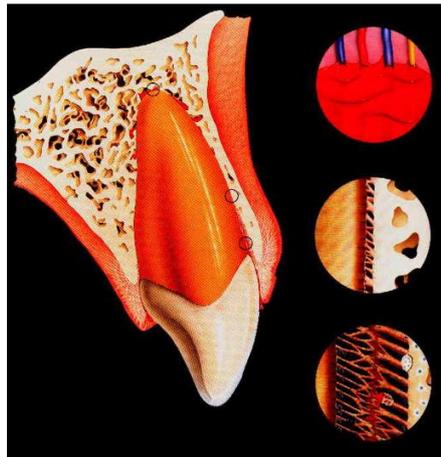


Figura 11 - Intrusão. Andreassen et al, 2003.

Consequências biológicas: as injúrias por luxação resultam em danos ao aparato de inserção (ligamento periodontal e camada de cimento), cuja gravidade depende do tipo de injúria ocorrida. A reparação do suprimento neurovascular pode ser favorável (superfície radicular é novamente coberta por cimento) ou desfavorável (inserção direta do osso à raiz - reabsorção por substituição).

Existem dois tipos de reabsorção nos quais **a polpa exerce um papel essencial:**

- **Reabsorção radicular inflamatória externa:** polpa necrosada produz o estímulo para inflamação periodontal;
- **Reabsorção radicular inflamatória interna:** polpa inflamada é o tecido envolvido na reabsorção da estrutura radicular.

Consequências do dano ao suprimento neurovascular apical:

- **Obliteração do canal:** é comum após as injúrias por luxação. A frequência de obliteração do canal parece ser inversamente proporcional à de necrose pulpar. Algumas teorias tentam explicar o mecanismo de obliteração: controle simpático/parassimpático do fluxo sanguíneo para os odontoblastos encontra-se alterado; hemorragia e a formação de coágulo sanguíneo na polpa após a injúria sejam um foco para a calcificação subsequente se a polpa permanecer vital.
- **Necrose pulpar:** os fatores mais importantes para o desenvolvimento de necrose pulpar são o tipo de injúria (menos, se concussão; mais, se intrusão) e o estágio de desenvolvimento radicular (ápice maduro mais do que ápice imaturo).
- **Infecção pulpar:** para que haja infecção do espaço pulpar, a polpa deve primeiramente se tornar necrosada. Em dentes maduros, a regeneração pulpar não pode ocorrer e, geralmente, em 3 semanas, a polpa necrosada tornar-se-á infectada. O resultado é a reabsorção da raiz e do osso.



(CEPERJ/ALEMA/2022) Paciente de 6 anos de idade chegou à clínica odontológica acompanhado pelo responsável, relatando ter acabado de sofrer uma queda de skate. No exame clínico, foi observado ausência do elemento 21. Após a realização do exame radiográfico, foi visualizado que o mesmo se encontrava dentro do alvéolo. O diagnóstico e tratamento recomendado, respectivamente, são:

- A) Avulsão. Reimplante dentário.
- B) Intrusão. Aguardar reerupção espontânea.
- C) Intrusão. Reposicionamento cirúrgico.
- D) Luxação lateral. Reposicionamento dentário.

Comentários:

O elemento foi intruído para dentro do alvéolo e deve-se aguardar a reerupção espontânea. Portanto, o gabarito é letra B.

f) **Avulsão**: é o **deslocamento total do dente para fora de seu alvéolo**. Compreende de 1 a 16% de todas as injúrias traumáticas. É mais comum na dentição jovem (7 a 10 anos), onde o desenvolvimento radicular ainda está incompleto e o periodonto é bastante resiliente.

Alguns autores mais antigos mencionam a avulsão como **exarticulação**.

O dente é separado do alvéolo principalmente pela **ruptura do ligamento periodontal**, que deixa células viáveis na maior parte da superfície radicular. Além disso, ocorre uma pequena lesão cementária em virtude do impacto do dente contra o alvéolo. Se o ligamento não ressecar, as consequências serão mínimas. Caso contrário, irá ocorrer uma grave resposta inflamatória sobre uma área difusa.



Os cementoblastos movem-se mais lentamente e não são capazes de recobrir toda a raiz a tempo e, em algum grau, osso irá se inserir sobre ela. Dessa forma, durante o período de remodelação óssea fisiológica, toda a raiz será substituída por osso, ocorrendo a reabsorção por substituição ou substituição óssea. A combinação da reabsorção com o canal necrosado e infectado pode levar a uma rápida perda do dente.



SE LIGA AQUI!

Segundo Miloro, aparentemente, a avulsão é o pior dos traumas dentoalveolares (para Andreasen e Lopes e Siqueira é a intrusão, você se lembra?), que, por definição, envolvem um dente ou dentes que foram totalmente desalojados do alvéolo por um período. Em virtude do risco aumentado de aspiração, dano às estruturas de suporte ou perda do dente, atenção especial deve ser dada a essa modalidade de trauma. A antiga ideologia e os mitos ainda não aceitam o emprego de novos protocolos.

Nos casos de avulsão, o tratamento que deve ser buscado é o reimplante dentário. O sucesso do reimplante dependerá do **período extralveolar e do meio de conservação** do dente.

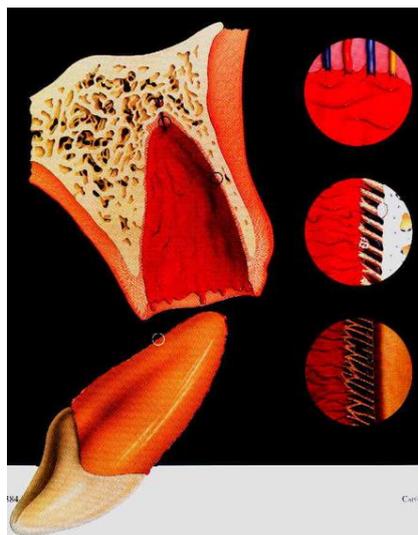


Figura 12 - Avulsão. Andreasen et al, 2003.



(FUNDATEC/2022) São considerados traumas dentários todas as transmissões agudas de energia ao dente e às estruturas de sua sustentação, cujos resultados podem ser desde deslocamento dentário ou esmagamento dos tecidos de sustentação até fratura do elemento dental. Sobre os traumas dentários, relacione a Coluna 1 à Coluna 2.

Coluna 1

1. Fratura coronorradicular.
2. Concussão.
3. Subluxação.
4. Luxação extrusiva.
5. Extrusão.

Coluna 2

- () Deslocamento parcial incisal do elemento dentário em relação ao alvéolo.
- () Lesão com perda de estrutura envolvendo esmalte, dentina e o cemento sem exposição do complexo pulpar.
- () Lesão às estruturas de suporte dentário, com mobilidade anormal, mas sem deslocamento dentário.
- () Deslocamento parcial do dente para fora do seu alvéolo.
- () Lesão às estruturas de suporte dentário, sem mobilidade ou deslocamento anormal do dente, mas com aumentada sensibilidade à percussão.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 5 – 1 – 3 – 4 – 2.
- B) 5 – 4 – 2 – 1 – 3.
- C) 4 – 1 – 3 – 5 – 2.



D) 4 – 2 – 3 – 5 – 1.

E) 3 – 2 – 1 – 4 – 5.

Comentários:

Vejam os:

(5) Deslocamento parcial incisal do elemento dentário em relação ao alvéolo.

(1) Lesão com perda de estrutura envolvendo esmalte, dentina e o cimento sem exposição do complexo pulpar.

(3) Lesão às estruturas de suporte dentário, com mobilidade anormal, mas sem deslocamento dentário.

(4) Deslocamento parcial do dente para fora do seu alvéolo.

(2) Lesão às estruturas de suporte dentário, sem mobilidade ou deslocamento anormal do dente, mas com aumentada sensibilidade à percussão.

Portanto, o gabarito é letra A.

Tratamento para dentes avulsionados

Para estabelecer o tratamento mais apropriado para os dentes que sofreram avulsão, precisamos responder a alguns questionamentos:

- Os dentes apresentam **ápice fechado ou aberto**?
- Qual foi o **período de armazenamento extralveolar**?
- Qual o **meio de conservação** utilizado para os dentes no período extralveolar?

A resposta para esses questionamentos irá embasar o tratamento mais adequado para cada caso clínico.

Vamos abordar, primeiramente, o tratamento para dentes avulsionados que apresentam **ápice aberto**. Neste caso, todos os esforços devem ser direcionados para a **revascularização pulpar**, pois através dela o dente irá se desenvolver fisiologicamente através do crescimento de um novo tecido em seu interior, que fomentará esse desenvolvimento. Quando não for possível - ou se a revascularização falhar - o tratamento deve visar prevenir/eliminar a infecção do espaço do canal radicular.

Para o tratamento de emergência no local da lesão, todos os esforços devem estar voltados para que o reimplante ocorra entre **15-20 minutos**. Pode-se orientar o paciente pelo telefone, contudo se houver dúvida, colocar em meio de armazenamento adequado e encaminhar imediatamente ao consultório. É importante ressaltar que o **meio de armazenamento é determinante** para o sucesso do reimplante dentário.

E quais são os meios de armazenamento mais indicados?





DESPENCA NA PROVA!

A **Solução Salina Balanceada de Hank (HBSS)** ou ViaSpan® é considerado o meio de armazenamento ideal, porém é impraticável.

Ordem decrescente de preferência: **leite, saliva, soro fisiológico e água.**

A água é o último meio desejável porque torna o ambiente hipotônico, favorecendo a lise (morte) celular rápida e o aumento da inflamação no reimplante. A saliva mantém o dente úmido, mas não é ideal devido à osmolaridade e ao pH incompatíveis e à presença de bactérias.

Leia, anote, sublinhe e decore! Essa é uma questão recorrente nos concursos.

Já para o tratamento de emergência no consultório dentário, o alvéolo deve ser delicadamente irrigado com solução salina e deve ser realizada inspeção das suas paredes após remoção de coágulo e fragmentos. É prudente radiografar em pelo menos três angulações verticais.

Para o reimplante dentário, é necessário que seja feito o preparo adequado da raiz. Para tal, tomaremos como referência o **tempo de 60 minutos**, descrito por Lopes e Siqueira. Esse tempo se refere ao período compreendido entre a injúria ocorrida e o reimplante dentário.

Para dentes com **ápice fechado e tempo extraoral menor do que 60 minutos**, deve-se irrigar a raiz com água ou solução salina, para remoção de detritos e reimplantar o dente o mais delicadamente possível. Em dentes com **ápice aberto**, deve-se embeber em Doxiciclina (antibiótico de amplo espectro) ou recobrir com esferas de Minociclina (análogo da Doxiciclina), remover os fragmentos da medicação e após reimplantar.

Para um **tempo extraoral maior do que 60 minutos em dentes com ápice fechado**, deve-se remover o ligamento periodontal através a colocação em ácido por cinco minutos, embeber em Fluoreto Estanhoso a 2% ou recobrir a raiz com Emdogain®, uma matriz da proteína do esmalte. O tratamento endodôntico pode ser realizado extraoralmente, sendo mais vantajoso nos casos com ápice aberto.

Já em **dentes com ápice aberto**, recai a dúvida sobre reimplantar. Há uma controvérsia entre Odontopediatras e Endodontistas quanto à interferência no desenvolvimento facial e a manutenção da largura do osso alveolar.





Dentes decíduos não devem ser reimplantados, sob risco de lesão ao germe do permanente!

Veja como isto pode ser cobrado:



(CONSULPLAN/PM RN/2022) A avulsão dentária em dentes decíduos representa uma lesão no tecido de sustentação, em que é necessário o conhecimento das condições clínicas para sua atuação no tratamento do traumatismo. Sobre a avulsão em dentes decíduos, assinale a afirmativa correta.

- A) Não se indica o reimplante para dentes decíduos.
- B) Não é capaz de atingir o dente sucessor permanente.
- C) Deve-se manter o dente em leite gelado como melhor meio de conservação.
- D) A cicatrização do ligamento periodontal irá depender do tempo extra-alveolar.
- E) Há deslocamento do dente com ruptura incompleta das fibras do ligamento periodontal e feixe vâsculo-nervoso.

Comentários:

Conforme estudamos, os dentes decíduos avulsionados não devem ser reimplantados sob risco de lesão ao germe do permanente. Portanto, **gabarito é letra A.**

Certo.

Agora, vamos estudar os procedimentos que devem ser realizados para a tentativa do reimplante dentário, no caso de dentes permanentes:



Observe que para o preparo da raiz, o tempo crítico de **60 minutos** é o fator determinante para o estabelecimento do tratamento, tanto para dentes com ápice aberto quanto para ápice fechado.

Isso não significa que após 60 minutos não deva ser realizada a tentativa de reimplante, mas as chances de sucesso acabam diminuindo.

Para que você fixe melhor, vamos sintetizar o **preparo da raiz em dentes avulsionados** da seguinte maneira:



	Tempo menor que 60 min	Tempo maior que 60 min
Dentes com ápice aberto	Embeber em Doxicilina ou recobrir com Minociclina + reimplante	Reimplantar? Se sim, realizar endodontia extraoral
Dentes com ápice fechado	Irrigar com solução salina + reimplante delicado	Remover o LP + colocação em ácido por 5 min + embeber em Fluoreto estanhoso a 2%/ recobrir a raiz com Emdogain®

É importante tecermos alguns comentários em relação ao **tempo de espiantagem ou contenção dentária**.



Na maioria dos casos, é requerido um **período de 7 a 10 dias de contenção semirrígida** e o paciente não fica bloqueado com elásticos ou outros dispositivos.

Estudos mostraram que quanto mais rígida e mais longa for a estabilização, maior reabsorção radicular pode ser esperada.

A única **exceção** é se ocorrer **avulsão concomitante a fratura alveolar**, quando o tempo de contenção passa a ser de 4 a 8 semanas e a contenção será com fio rígido.



Além dos cuidados já mencionados com armazenagem, período extralveolar, reimplante dentário e esplintagem, é necessário lançar mão de uma **terapia medicamentosa complementar**.

A abordagem dos traumatismos dentais **requer o uso de terapia com antibióticos**.

A **Tetraciclina** diminui a reabsorção radicular, pois afeta motilidade de osteoclastos e reduz efetividade da enzima colagenase, responsável pela reabsorção dentária. Dessa forma, a partir da consulta de emergência deve ser instituída medicação via oral com **Doxiciclina** duas vezes ao dia, durante sete dias (ou Penicilina V 500mg quatro vezes ao dia, durante sete dias). A doxiciclina apresenta melhor posologia e aceitação por parte do paciente, quando comparada a tetraciclina.

Também deve ser prescrito **bochecho com Clorexidina**, para controle bacteriano no sulco gengival. Já na segunda consulta, 7 a 10 dias após a consulta de emergência, o foco é a prevenção ou eliminação de potenciais agentes irritantes do espaço do canal radicular, através do tratamento endodôntico.



Já que estamos falando da consulta posterior à emergencial, vamos aprofundar um pouco o assunto. Vale ressaltar que o tratamento aqui é basicamente endodôntico e para a decisão sobre o tratamento nessa consulta, também levaremos em consideração o **tempo de 60 minutos**, previamente citado.

Para definirmos o tratamento em dentes que permaneceram um **tempo extraoral menor do que 60 minutos** fora do alvéolo e possui **ápice fechado**, deve-se iniciar o tratamento endodôntico nessa consulta, após remoção do splint. Em casos em que o tratamento sofre atraso, terapia com trocas de Hidróxido de Cálcio são ideais.



A pasta Ledermix® também pode ser utilizada, tratando-se de uma pasta hidrossolúvel de associação corticoide e antibiótico.

Já em **dentes com ápice aberto**, deve-se evitar o tratamento endodôntico e procurar por sinais de revascularização. Ao primeiro sinal de polpa infectada, iniciar o procedimento de apicificação (conservador). O diagnóstico deve ser criterioso e os testes de sensibilidade devem ser repetidos a cada 3 a 4 semanas.

Ok, mas e quando se tratar de um **tempo extraoral maior do que 60 minutos** em dentes com ápice fechado?

Aí o tratamento será igual ao anteriormente citado, para tempo menor do que 60 minutos. Em dentes portadores de ápice aberto (se reimplantado), caso o tratamento não tiver sido realizado extraoral, deve-se iniciar o procedimento de apicificação.

Lendo pela primeira vez, parece complicado, não é?

Não se preocupe, vamos sintetizar para simplificar o conteúdo!



	Tempo menor que 60 min	Tempo maior que 60 min
Dentes com ápice aberto	Evitar tratamento endodôntico. Buscar sinais de revascularização	Reimplantar? Se sim, tratamento endodôntico extraoral
Dentes com ápice fechado	Terapia com trocas de hidróxido de cálcio; pasta Ledermix® pode ser utilizada.	Terapia com trocas de hidróxido de cálcio; pasta Ledermix® pode ser utilizada.

Hupp traz de forma sintetizada outros tempos de contenção (estabilização).

Perceba que os tempos descritos por ele diferem um pouco do que já estudamos anteriormente (Andreasen/Lopes e Siqueira).

Veja!

Períodos de Estabilização para Lesões Dentoalveolares	
Lesão Dentoalveolar	Duração da Imobilização
Dente com mobilidade	7-10 dias
Deslocamento dentário	2-3 semanas
Fratura radicular	2-4 meses
Dente reimplantado (maduro)	7-10 dias
Dente reimplantado (imaturo)	3-4 semanas

Figura 13- Hupp, 2015.



Fratura do processo alveolar

Essa injúria ocorre mais frequentemente na região de incisivos superiores e envolve geralmente dois ou mais dentes. A componente horizontal da fratura pode estar na base do processo alveolar, ao nível dos ápices ou coronariamente a eles.

Clinicamente, observa-se **mobilidade em bloco, presença de hematoma na gengiva e mucosa**. Radiograficamente, várias angulações verticais devem ser realizadas.



No caso de fraturas alveolares, o tratamento, como para qualquer outra fratura, consiste, primeiramente, em colocar o segmento fraturado em sua posição adequada e então estabilizá-lo até que a cicatrização óssea ocorra. Este procedimento pode ser facilmente executado pela aplicação de pressão digital após a administração da anestesia apropriada + **imobilização rígida por 3 a 4 semanas (Andreasen)**.

Se a linha de fratura estiver ao nível do ápice ou coronária a ele, provavelmente haverá necrose do segmento.

Aluno estratégia!



Com o assunto de fratura do processo alveolar encerramos a parte de injúrias de tecidos duros dentários.



Antes de prosseguirmos, quero fazer um "resumo" das **principais palavras chaves** que correspondem aos **traumatismos estudados**.

Elas vão te auxiliar a acertar todas as questões sobre o assunto, ok?



Porém, além dos traumatismos de tecidos duros, devemos considerar também as lesões que podem ocorrer em **tecidos moles**.

Vamos lá?



Lesões em tecidos moles

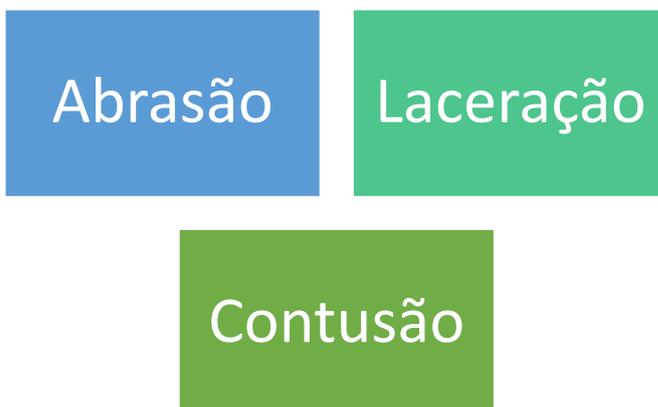
As lesões em tecidos moles podem afetar tecidos gengivais, mucosa e lábios.

Com isso, elas podem ser classificadas conforme sua localização e quanto à sua natureza.

Quanto a sua **localização**, as lesões de tecidos moles pode ser:

- ✚ Lesões em gengiva;
- ✚ Mucosa alveolar;
- ✚ Lábios.

Já quanto à sua **natureza**, as lesões em tecidos moles podem ser classificadas como:



✚ **Abrasão:**

A abrasão é uma ferida causada pela **fricção entre um objeto e uma superfície de tecido mole**. É normalmente superficial, desnuda o epitélio e, ocasionalmente, envolve as camadas mais profundas. Visto que as abrasões atingem as terminações de muitas fibras nervosas, elas são bastante dolorosas.

O **sangramento geralmente é mínimo**, porque é de natureza capilar e responde bem à aplicação de suave pressão.

O dentista pode encontrar abrasões na ponta de nariz, lábios, bochechas e mento em pacientes que sofreram traumatismo dentoalveolar.

As áreas abrasionadas devem ser totalmente limpas a fim de remover todo corpo estranho. Substâncias degermantes usadas na lavagem das mãos e irrigação salina copiosa devem ser utilizadas com esse propósito. Todas as partículas de **material estranho devem ser removidas**.

Em abrasões profundas e contaminadas com sujeira ou outro material, pode ser necessário anestésiar a área e usar uma escova cirúrgica (ou escova de dente) para remover completamente os detritos. Uma vez que a ferida esteja livre de detritos, a aplicação tópica de uma pomada antibiótica é o tratamento adequado.

Antibióticos sistêmicos não são normalmente indicados. Durante a semana seguinte, ocorrerá reepitelização da ferida, que é uma crosta de sangue e plasma ressecados que se desenvolve após uma lesão de tecido mole (p. ex., uma crosta). A crosta cairá, então.

Contusão:

A contusão é **mais comumente chamada de equimose e indica que ocorreu algum rompimento no interior dos tecidos, resultando em hemorragia subcutânea** ou submucosa sem descontinuidade na superfície dos tecidos moles.

As contusões são normalmente causadas por **traumatismo infligido por um objeto rombo**, mas também são frequentemente encontradas concomitantemente às lesões dentoalveolares ou fraturas dos ossos faciais. Nesses casos, o traumatismo aos tecidos mais profundos (p. ex., assoalho de boca, vestíbulo labial) aconteceu como efeito secundário dos ossos fraturados. A importância das contusões, do ponto de vista diagnóstico, é que, quando elas são observadas, deve-se investigar se há fraturas ósseas.

A contusão **geralmente não requer tratamento cirúrgico**.

Quando não há nenhuma ruptura na superfície dos tecidos moles, a infecção é improvável, **não sendo indicado o uso de antibióticos sistêmicos**.

Se, contudo, a contusão é secundária a um traumatismo dentoalveolar, é provável que exista uma comunicação entre a cavidade oral e o hematoma submucoso. Nesses casos, antibióticos sistêmicos são recomendados, porque o coágulo sanguíneo representa um meio ideal de cultura.

Laceração:

A laceração é uma **solução de continuidade nos tecidos epiteliais e subepiteliais**. Talvez seja o **tipo mais frequente de ferida de tecidos moles**, causada comumente por um objeto afiado, como uma faca ou um pedaço de vidro.

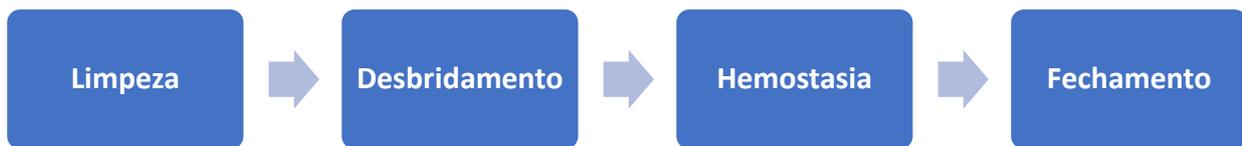
O dentista frequentemente encontra lacerações nos lábios, assoalho da boca, língua, mucosa labial, vestíbulo bucolabial e gengiva, causadas pelo traumatismo. Comumente, observam-se lacerações nos lábios associadas ao traumatismo dentoalveolar, mas, em muitos casos, os dentes ficam intactos, porque a força do impacto foi absorvida pelos tecidos moles.



As feridas de tecidos moles associadas ao traumatismo dentoalveolar sempre são tratadas depois do tratamento das lesões nos tecidos duros. Se os tecidos moles são suturados primeiro, tempo é perdido porque as suturas serão provavelmente esgarçadas e arrancadas do tecido durante a manipulação intraoral necessária para reimplantar um dente avulsionado ou tratar uma fratura dentoalveolar.

Além disso, se as suturas forem arrancadas dos tecidos, estes serão mais difíceis de serem fechados na segunda tentativa.

Depois de realizada a anestesia adequada, **o tratamento cirúrgico das lacerações envolve quatro etapas principais:**



QUESTÕES COMENTADAS



HORA DE
PRATICAR!

1. (VUNESP/Pref Itapevi - 2019) Paciente de 8 anos, saudável, sofreu luxação intrusiva de 5 mm do dente 21 (ápice aberto), devido impacto axial no sentido coronorradicular durante um acidente automobilístico. O tratamento inicial indicado é:

- a) remoção do dente e antibioticoterapia.
- b) reposicionamento cirúrgico e contenção rígida por 5 semanas.
- c) tracionamento ortodôntico.
- d) erupção espontânea.
- e) reposicionamento cirúrgico e contenção semirrígida por 2 semanas.

Comentários:

A **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão. Para dentes com ápice aberto (imaturos) que sofreram intrusão, o tratamento preferencial é aguardar a reerupção espontânea, que pode levar de semanas até alguns meses.

A **alternativa A** está incorreta. Trata-se de um dente permanente imaturo, que sofreu intrusão. A exodontia não é o tratamento indicado nesse caso e não requer antibioticoterapia.

A **alternativa B** está incorreta. Trata-se de um dente permanente e imaturo. Pode-se aguardar a erupção espontânea. A contenção rígida só é indicada para casos concomitantes com fratura do rebordo alveolar.

A **alternativa C** está incorreta. O tratamento preferencial é aguardar a reerupção espontânea.

A **alternativa E** está incorreta. O tratamento preferencial é aguardar a reerupção espontânea. O reposicionamento cirúrgico é mais traumático do que o reposicionamento por tração ortodôntica.

2. (IBFC/ Dentista Divinópolis PSF – 2018) As lesões traumáticas dentoalveolares tem graus de acometimento estrutural diferentes entre si, variando desde traumas incapazes de romper o ligamento periodontal àqueles que cursam com a perda do elemento dentário. Dentre as alternativas a seguir,



assinale aquela que apresenta os tipos de trauma dentoalveolar em ordem crescente de danos estruturais:

- a) Subluxação, luxação, avulsão e concussão
- b) Avulsão, Subluxação, concussão e luxação
- c) Luxação, concussão, Subluxação e avulsão
- d) Concussão, Subluxação, luxação e avulsão

Comentários:

A **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão. Os traumatismos em ordem crescente de chances de danos estruturais são: concussão, subluxação, luxação extrusiva e avulsão. Poderia ainda compreender a intrusão como última colocada, pois é o trauma mais deletério.

A **alternativa A** está incorreta. Concussão é o trauma com menor chance de danos estruturais, logo deveria aparecer por primeiro.

A **alternativa B** está incorreta. Concussão é o trauma com menor chance de danos estruturais, logo deveria aparecer por primeiro e não a avulsão, que é muito mais danosa à estrutura dental.

A **alternativa C** está incorreta. Concussão é menos deletério do que subluxação. Logo, a ordem está incorreta.

3. (NCE e FUJB/ TRE RJ/ Odontologia - 2001) A luxação extrusiva em dentes permanentes com ápice fechado tem como conduta clínica imediata mais apropriada:

- a) lavagem com soro do dente, reposicionamento e contenção rígida
- b) alívio de interferências oclusais e contenção semirrígida
- c) reposicionamento e contenção semirrígida
- d) alívio de interferências oclusais e contenção rígida

Comentários:

A **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão. Em casos de luxação extrusiva, requer reposicionamento dentário e contenção semirrígida.



A **alternativa A** está incorreta. Em casos de luxação extrusiva, a contenção rígida está contraindicada.

A **alternativa B** está incorreta. Em casos de luxação extrusiva, requer o reposicionamento dental e não o alívio de Interferências oclusais, seguida de contenção semirrígida.

A **alternativa D** está incorreta. Em casos de luxação extrusiva, a contenção rígida está contraindicada.

4. (Prova do Exército - 2015) Segundo Cohen, em caso de reimplante de dentes que sofreram avulsão por trauma, os meios de armazenamento sugeridos em ordem de preferência são:

- a) Leite, saliva, soro fisiológico e água.
- b) Soro fisiológico, leite, saliva e água.
- c) Saliva, leite, soro fisiológico e água.
- d) Saliva, soro fisiológico, leite e água.

Comentários:

A **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão. Em ordem de preferência, os dentes avulsionados devem ser armazenados no leite, que contém proteínas que conservam a estrutura dental. Após, a saliva do próprio paciente é o segundo meio mais indicado de conservação, seguido pelo soro fisiológico. A água é o último meio de armazenamento indicado, pois ela torna o meio hipotônico, favorecendo a lise das células.

5. (Prova da Aeronáutica/Endodontista- 2017) São tipos de lesão do tecido mole a

- a) abrasão, laceração, contusão (incluindo hematomas) ou perda de tecido (avulsão).
- b) concussão, subluxação, luxação intrusiva ou luxação extrusiva.
- c) dilaceração, angulação, deslocamento ou obliteração.
- d) abrasão, laceração, concussão ou luxação lateral.

Comentários:

A **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão.



As lesões de tecido mole são: abrasão, laceração, contusão e perda de tecido (avulsão).

6. (FCC/TRE-RN/Odontologia/ 2005) Paciente do sexo masculino, 9 anos, sofre queda de bicicleta e chega ao consultório odontológico com queixa de dor à mastigação no dente 21. Clinicamente não se observa fratura nem presença de deslocamento da posição original, apenas relato de dor à percussão. O exame radiográfico mostrou ausência de alargamento do espaço do ligamento periodontal. A classificação deste traumatismo e o seu tratamento são, respectivamente,

- a) luxação; alívio do contato oclusal e esplintagem por 15 dias.
- b) subluxação; alívio do contato oclusal e proervação.
- c) concussão; alívio do contato oclusal e proervação.
- d) concussão; alívio do contato oclusal e esplintagem por 15 dias.
- e) luxação; alívio do contato oclusal e tratamento endodôntico.

Comentários:

A **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão.

Trata-se da classe mais branda de traumatismos: concussão. Nesse tipo de traumatismo, não há deslocamento, tampouco mobilidade. Somente dor à percussão. Deve ser feito alívio oclusal, prescrição medicamentosa com analgésico + proervação.

7. (FCC/TRF1/ Odontologia/ 2014) Criança de 11 anos ao praticar esportes sofreu trauma no elemento 21 ao ser examinado, percebe-se que o elemento não apresenta mobilidade, contudo, apresenta sensibilidade dolorosa à percussão. Não apresenta evidência ao exame radiológico. O tipo de traumatismo e tratamento indicados são:

- a) luxação lateral e acompanhamento.
- b) subluxação e acompanhamento.
- c) concussão e alívio oclusal.
- d) luxação lateral e alívio oclusal.
- e) subluxação e alívio oclusal.



Comentários:

A **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão.

Parece até copia e cola da questão anterior, não é mesmo?

Trata-se da classe mais branda de traumatismos: concussão. Nesse tipo de traumatismo, não há deslocamento, tampouco mobilidade. Somente dor à percussão. Deve ser feito alívio oclusal, prescrição medicamentosa com analgésico + proervação.

8. (VUNESP / Pref. Valinhos -SP / 2019) Segundo a classificação de Andreasen, adotada pela Organização Mundial da Saúde, frente a um trauma, o esmagamento e a cominuição do alvéolo dental podem ocorrer junto à

- A) concussão e luxação extrusiva.
- B) luxação intrusiva e subluxação.
- C) subluxação e luxação lateral.
- D) luxação intrusiva e lateral.
- E) concussão e luxação lateral.

Comentários:

A **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão. O esmagamento do alvéolo, com fratura da tábua óssea pode correr tanto nos casos de luxação intrusiva, quanto nos casos de luxação lateral.

9. (VUNESP / Pref. Itapevi -SP / 2019) Paciente de 8 anos, saudável, sofreu luxação intrusiva de 5 mm do dente 21 (ápice aberto), devido impacto axial no sentido coronorradicular durante um acidente automobilístico. O tratamento inicial indicado é:

- A) remoção do dente e antibioticoterapia.
- B) reposicionamento cirúrgico e contenção rígida por 5 semanas.
- C) tracionamento ortodôntico.
- D) erupção espontânea.



E) reposicionamento cirúrgico e contenção semirrígida por 2 semanas.

Comentários:

A **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão. A questão refere que o dente apresenta ápice aberto (incompletamente formado, dente imaturo), portanto há chances de ocorrer erupção espontânea.

10. (CESPE/ DEPEN - Odontologia/2013) Um paciente de dezenove anos de idade apresentou-se no consultório odontológico devido a um trauma dento alveolar, ocorrido havia duas horas, com avulsão total do incisivo central superior direito (11) e grande mobilidade no incisivo superior esquerdo (12). O dente avulsionado foi localizado e mantido em soro fisiológico.

Com base no caso clínico acima descrito, julgue os próximos itens.

O teste de sensibilidade pulpar no dente 12 poderia gerar um falso negativo devido ao edema no periápice. Nesse caso, deve-se adotar terapia anti-inflamatória e reavaliação do dente após 48 horas.

CERTO

O caso pode gerar um falso-negativo (onde temos vitalidade pulpar, mas pelo edema e trauma recente acusa como se não tivesse resposta). Nestes casos, o ideal é a reavaliação após 48 horas.

11. (CESPE/ DEPEN - Odontologia/2013) Um paciente de dezenove anos de idade apresentou-se no consultório odontológico devido a um trauma dento alveolar, ocorrido havia duas horas, com avulsão total do incisivo central superior direito (11) e grande mobilidade no incisivo superior esquerdo (12). O dente avulsionado foi localizado e mantido em soro fisiológico.

No caso descrito, a tentativa de reinserção do dente está contraindicada, pois o tempo máximo aceitável desde o trauma até o procedimento é de uma hora.

ERRADO

Deve-se sempre tentar reimplantar o dente avulsionado + contenção, mesmo passado o período ideal.

12. (CESPE / SESDF / 2013) Avulsões dentárias traumáticas podem estar acompanhadas de fratura óssea alveolar. Caso a fratura não seja visível em radiografia convencional, a tomografia computadorizada é o exame de imagem recomendado.

CERTO



A TCFC é o exame mais sensível para detecção de fraturas, ósseas ou radiculares, em caso de não observação no RX.

13. (FUNDATEC / PREF CORDILHEIRA ALTA-SC / 2019) Lesões dentárias estão frequentemente associadas a lesões de outras estruturas de face como um todo. O exame intrabucal inspeciona toda a cavidade em busca de lesões. Quando há traumatismo moderado, sem grande repercussão no periodonto, em que não há mobilidade e deslocamento do elemento dentário, porém há relato de sensibilidade à percussão ou à mastigação, estamos falando da(o):

- A) Subluxação.
- B) Concussão.
- C) Luxação lateral.
- D) Intrusão.
- E) Fratura alveolar.

Comentários:

A **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão.

A concussão, sem grande repercussão no periodonto, não apresenta mobilidade nem deslocamento do elemento dentário, porém há relato de sensibilidade à percussão ou à mastigação.

14. (FUNDATEC / PREF PORTO ALEGRE-RS / 2018) Homem, 34 anos, trabalhador da construção civil, apresenta-se ao acolhimento da UBS Chapéu do Sol e refere dor discreta, aumentada com percussão no elemento 11, após bater com instrumento de trabalho. Ao exame clínico, observa-se pequena mobilidade, sem deslocamento do elemento dentário, e sangramento sulcular. O cirurgião-dentista, acertadamente, realiza uma contenção semirrígida para duas semanas, prescreve analgésicos e bochechos para higiene e orienta que a alimentação deve ser pastosa pela próxima semana. Com base nessas informações, assinale a alternativa que apresenta o correto diagnóstico para esse caso de urgência traumática.

- A) Avulsão.
- B) Extrusão.
- C) Intrusão.
- D) Luxação lateral.



E) Subluxação.

Comentários:

A **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão.

Subluxação apresenta pequena mobilidade, sem deslocamento, dor à percussão e sangramento no sulco gengival.

15. (FCC/Pref São José do Rio Preto/2019) Em uma tarde ensolarada e quente, paciente com 9 anos de idade, sexo feminino, foi trazida pela mãe à Unidade Básica de Saúde com queixa de “dor” nos dentes da região anterossuperior. A criança veste abrigo de moletom e camiseta de mangas longas, apesar do calor, e mostra-se retraída frente à abordagem da Equipe de Saúde Bucal. O exame clínico extrabucal mostra uma ferida superficial com sangramento no lábio superior, com sensação dolorosa intensa relatada pela paciente. O exame buco-dentário mostra deslocamento do dente 21 em direção lingual e o dente 11 apresenta mobilidade de cerca de 3 mm e sensibilidade ao teste de percussão.

Este quadro clínico é compatível com o diagnóstico de

- A) luxação extrusiva do dente 21.
- B) concussão do dente 11.
- C) luxação intrusiva do dente 21.
- D) luxação lateral do dente 11.
- E) subluxação do dente 11.

Comentários:

A **alternativa E** está correta.

O diagnóstico correto para os dentes 21 e 11 é luxação lateral e Subluxação, respectivamente.

16. (FCC/Pref Macapá/2018) O diretor de uma escola de ensino fundamental observou que, neste semestre letivo, ocorreram três acidentes na quadra esportiva, envolvendo alunos que tiveram dentes avulsionados. Um convite ao cirurgião-dentista, com objetivo de divulgar orientações sobre como



proceder quando da ocorrência de avulsões dentárias, foi efetuado. Os procedimentos imediatos a serem adotados após a avulsão de um dente permanente consistem em

- I. esfregar a raiz do dente com escova macia.
- II. localizar o dente avulsionado.
- III. segurar o dente pela coroa e lavá-lo com soro fisiológico ou água corrente.
- IV. levar o estudante ao consultório odontológico.
- V. efetuar a aplicação de vacina antitetânica.
- VI. morder uma gaze ou algodão.
- VII. recolocar o dente no alvéolo.

A sequência correta dos procedimentos está em

- A) I, II, III, IV e V.
- B) II, III, VII, VI e IV.
- C) II, I, V, VII e IV.
- D) II, III, I, VI e VII.
- E) V, II, VII, VI e IV.

Comentários:

A **alternativa B** está correta.

- I. não se deve esfregar a raiz do dente com escova macia.
- II. localizar o dente avulsionado.
- III. segurar o dente pela coroa (e não manipular a raiz) e lavá-lo com soro fisiológico ou água corrente.
- VII. recolocar o dente no alvéolo.
- VI. morder uma gaze ou algodão para que fique em posição.



IV. levar o estudante ao consultório odontológico.

V. verificar se a vacina antitetânica está em dia

17. (FCC/Pref Macapá/2018) O diretor de uma escola de ensino fundamental observou que, neste semestre letivo, ocorreram três acidentes na quadra esportiva, envolvendo alunos que tiveram dentes avulsionados. Um convite ao cirurgião-dentista, com objetivo de divulgar orientações sobre como proceder quando da ocorrência de avulsões dentárias, foi efetuado. Em situações que não permitam o reimplante ainda na escola ou no local em que o acidente ocorreu, o dente permanente avulsionado deve

A) permanecer da maneira como foi localizado, evitando-se limpá-lo para que não ocorra a destruição das células do ligamento periodontal, até a chegada do paciente no consultório odontológico.

B) ser armazenado em local sem umidade e ao abrigo da luz, por até 90 minutos após o acidente, período suficiente para manter a viabilidade das células do ligamento periodontal.

C) ser acondicionado em gaze, algodão ou tecido limpo por até 120 minutos após o acidente, preservando as chances de cicatrização periodontal até a chegada do paciente ao consultório odontológico.

D) ser mantido em um recipiente contendo leite, até chegar ao consultório odontológico, sendo que o prognóstico é mais favorável quando o tempo de desidratação extraoral é menor que 60 minutos.

E) permanecer em um recipiente contendo água filtrada, até que o paciente passe por avaliação médica, sendo o prognóstico mais favorável quando o tempo de desidratação extraoral é superior a 60 minutos.

Comentários:

A alternativa D está correta.

Dos meios de armazenagem apresentados pela questão, o leite é o mais indicado. O tempo extralveolar inferior a 60 minutos é mais favorável.

18. (FCC/TRT 3 REGIÃO/2015) Paciente com 10 anos de idade, sexo masculino, sofreu uma queda de bicicleta e teve fratura complicada da coroa do dente 22. O tratamento odontológico, realizado cerca de 40 minutos após o acidente, consistiu na pulpectomia do dente 22. O tratamento endodôntico realizado tem indicação

A) inadequada, devido ao tempo decorrido entre o acidente e o atendimento de urgência.



- B) controversa, pois a perda de vitalidade pode reduzir a suscetibilidade à fratura.
- C) imprecisa, pois não é possível assegurar que houve exposição pulpar após o acidente.
- D) incorreta, devido ao estágio de formação da raiz.
- E) imprópria, devido ao grau de rizólise do dente.

Comentários:

A alternativa D está correta.

Aos 10 anos de idade o dente 22 ainda está com seu estágio de formação radicular incompleto. Portanto, nesse caso, o correto seria um tratamento conservador da polpa - para estimular o fechamento fisiológico da raiz- ao invés de tratamento endodôntico radical.

19. (FCC/TRF/2014) Criança de 11 anos ao praticar esportes sofreu trauma no elemento 21. Ao ser examinado, percebe-se que o elemento não apresenta mobilidade, contudo, apresenta sensibilidade dolorosa à percussão. Não apresenta evidência ao exame radiológico. O tipo de traumatismo e tratamento indicados são:

- A) luxação lateral e acompanhamento.
- B) subluxação e acompanhamento.
- C) concussão e alívio oclusal.
- D) luxação lateral e alívio oclusal.
- E) subluxação e alívio oclusal.

Comentários:

A alternativa C está correta.

Trata-se de concussão, pois não apresenta mobilidade, deslocamento, tampouco sangramento no sulco gengival. Somente apresenta-se sensível à percussão.

20. (Instituto AOCP/Pref São Bento do Sul/2019) Paciente compareceu ao consultório apresentando clinicamente fratura coronária nos elementos 11 e 12, em decorrência de agressão. Assinale a alternativa que NÃO faz parte dos métodos para determinar o diagnóstico.



- (A) Anamnese; teste de sensibilidade térmica; exame radiográfico; teste de percussão vertical.
- (B) Anamnese; teste de percussão horizontal; teste de percussão vertical; exame radiográfico.
- (C) Anamnese; teste de sensibilidade térmica; tomografia computadorizada; exame radiográfico.
- (D) Teste de percussão vertical; teste de percussão horizontal; exame radiográfico; ressonância magnética.

Comentários:

A **alternativa D** está incorreta e é o gabarito da questão.

Ressonância magnética é um exame utilizado para avaliar tecidos moles.

21. (UFPR/PREF CURITIBA/ 2003) No que respeita ao meio de conservação do dente avulsionado, é correto afirmar:

- a) Na água morna, as fibras do ligamento periodontal são capazes de se manter ativas por um dia.
- b) Na saliva, o tempo em que as fibras do ligamento periodontal podem manter-se ativas é reduzido para quatro horas.
- c) No soro fisiológico, a viabilidade das fibras periodontais é de apenas 1 minuto.
- d) Na saliva, encontra-se um ótimo percentual de células com vitalidade por até 120 minutos.
- e) No leite, as fibras do ligamento periodontal são capazes de se manter ativas por um período de até 6 horas.

Comentários:

Trata-se de uma questão muito antiga, não sabemos a referência de autor que foi utilizado, pois atualmente, nem Lopes e Siqueira, Hargreaves, Andreasen falam sobre tempo de células viáveis.

A resposta dada pela banca foi letra "E".

22. (UFPR/PREF ARAUCÁRIA/2012) Em relação às situações de trauma, considere as seguintes afirmativas:



1. Quando um dente é acidentalmente deslocado em seu alvéolo, os vasos sanguíneos podem ser comprimidos ou rompidos e as reações subsequentes na polpa dependem do grau e da duração dos distúrbios circulatórios, do estágio de desenvolvimento radicular e de uma eventual contaminação microbiana dos tecidos afetados.
2. As reabsorções radiculares externas após traumatismos de luxação são descritas como inflamatórias ou por substituição, das quais apenas a reabsorção inflamatória está associada com uma polpa necrosada e infectada.
3. A alteração na coloração de um dente pós-traumatismo pode variar de uma ausência de translucidez até uma descoloração rosa, azulada ou cinza.
4. A anquilose progressiva desenvolve-se quando todo o ligamento periodontal é removido antes do reimplante ou após uma secagem extensa do dente antes do reimplante.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

Comentários:

A **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão.

1. Quando um dente é acidentalmente deslocado em seu alvéolo, os vasos sanguíneos podem ser comprimidos ou rompidos e as reações subsequentes na polpa dependem do grau e da duração dos distúrbios circulatórios, do estágio de desenvolvimento radicular e de uma eventual contaminação microbiana dos tecidos afetados. Tudo isso influenciará no prognóstico do elemento.
2. As reabsorções radiculares externas após traumatismos de luxação são descritas como inflamatórias ou por substituição, das quais apenas a reabsorção inflamatória está associada com uma polpa necrosada e infectada. A reabsorção por substituição (anquilose) desenvolve-se independentemente da influência da polpa.
3. A alteração na coloração de um dente pós-traumatismo pode variar de uma ausência de translucidez até uma descoloração rosa, azulada ou cinza. Isso é ocasionado pelo rompimento do feixe vaso nervoso, depósitos microbianos, hemorragia interna.



4. A anquilose progressiva desenvolve-se quando todo o ligamento periodontal é removido antes do reimplante ou após uma secagem extensa do dente antes do reimplante. A anquilose (reabsorção substitutiva) envolve a substituição do LP por osso, de maneira progressiva. O tratamento endodôntico não consegue paralisar esses casos.

23. (UFPR/PREF ARAUCÁRIA/2012) - No que diz respeito a emergências, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

() Após um traumatismo dental, os dentes extruídos parecem alongados e mais frequentemente com um desvio lingual da coroa, ficando suspensos apenas pela gengiva palatina.

() As trincas no esmalte aparecem como fissuras no interior da estrutura do esmalte que não atravessam a junção amelodentinária e podem aparecer com ou sem a perda da substância dental.

() A constatação radiográfica das fraturas radiculares é facilitada pelo fato de que, com maior frequência, a linha de fratura é oblíqua e está em um ângulo ideal para ser observada radiograficamente.

() Um traumatismo às estruturas de sustentação do dente sem um aumento de mobilidade ou deslocamento anormal mas com uma reação marcante à percussão é denominado de luxação.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

a) F – F – V – V.

b) V – V – V – F.

c) V – F – V – V.

d) F – F – F – V.

e) V – V – F – F.

Comentários:

A **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão - QUESTÃO PASSÍVEL DE ANULAÇÃO!

(V) Após um traumatismo dental, os dentes extruídos parecem alongados e mais frequentemente com um desvio lingual da coroa, ficando suspensos apenas pela gengiva palatina.

(V) As trincas no esmalte aparecem como fissuras no interior da estrutura do esmalte que não atravessam a junção amelodentinária e podem aparecer com ou sem a perda da substância dental - FRATURAS NÃO COMPLICADAS.



(V) A constatação radiográfica das fraturas radiculares é facilitada pelo fato de que, com maior frequência, a linha de fratura é oblíqua e está em um ângulo ideal para ser observada radiograficamente. ALTERNATIVA FOI DADA COMO CORRETA, MAS É PASSÍVEL DE ANULAÇÃO. ANDREASEN AFIRMA QUE PARA QUE A FRATURA RADICULAR SEJA VISTA EM RAIOS X, A INCIDÊNCIA DO FEIXE PRECISA PASSAR OBRIGATORIAMENTE SOBRE A LINHA DE FRATURA. POR ISSO, NÃO É UMA TAREFA FÁCIL DE VISUALIZAR.

(f) Um traumatismo às estruturas de sustentação do dente sem um aumento de mobilidade ou deslocamento anormal mas com uma reação marcante à percussão é denominado de CONCUSSÃO.

24. (UFPR/PREF ARAUCÁRIA/2012) Considerando o diagnóstico das doenças da polpa dentária, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

() A precisão da descrição da dor pelo paciente depende se o estado inflamatório está limitado ao tecido pulpar. Se a inflamação não atingiu o ligamento periodontal, pode ser difícil para o paciente localizar a dor.

() É muito comum a dor referida manifestar-se em dentes adjacentes ou no quadrante oposto.

() A dor de natureza odontogênica raramente atravessa a linha média da cabeça.

() A dor referida pode ser também atribuída à área pré-auricular e à região abaixo do pescoço, do mesmo lado. Nesses casos, um dente posterior é quase sempre a origem da dor.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

a) V – V – V – V.

b) F – F – V – V.

c) F – V – F – V.

d) F – V – V – F.

e) V – F – F – F.

Comentários:

A **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão.

(V) A precisão da descrição da dor pelo paciente depende se o estado inflamatório está limitado ao tecido pulpar. Se a inflamação não atingiu o ligamento periodontal, pode ser difícil para o paciente localizar a dor. Isso porque a polpa não tem a propriocepção que o LP tem. Portanto, lesões distribuídas na região periapical são mais facilmente identificáveis pelo paciente.



(V) É muito comum a dor referida manifestar-se em dentes adjacentes ou no quadrante oposto.

(V) A dor de natureza odontogênica raramente atravessa a linha média da cabeça.

(V) A dor referida pode ser também atribuída à área pré-auricular e à região abaixo do pescoço, do mesmo lado. Nesses casos, um dente posterior é quase sempre a origem da dor.

25- (IBFC/UFPB/2023) São considerados traumas dentários todas as transmissões agudas de energia ao dente e às estruturas de sua sustentação, cujos resultados podem ser desde deslocamento dentário ou esmagamento dos tecidos de sustentação até fratura do elemento dental. Os traumas dentários configuram situações agudas frequentes na prática clínica odontológica, que exigem do profissional um atendimento imediato e minucioso. Existem atualmente diferentes sistemas de classificação de lesões dentoalveolares. “O deslocamento do dente em uma direção diferente da direção axial, sendo acompanhado por cominuição ou fratura da cavidade alveolar” é a definição do trauma, representado corretamente na alternativa:

a) Luxação extrusiva

b) Subluxação

c) Luxação lateral

d) Luxação intrusiva

e) Extrusão

Comentários:

A **alternativa c** está correta e é o gabarito da questão.

A luxação lateral trata-se de uma injúria com impacto horizontal, forçando a coroa para palatino e o ápice para vestibular. As questões costumam trazer a expressão de que o dente ficaria “firmemente preso nesta nova posição”.

Há rompimento das fibras do Ligamento Periodontal e do feixe vasculonervoso, bem como lesão das tábuas ósseas, resultando em necrose pulpar. Clinicamente, o dente se encontra firmemente preso em uma nova posição, o que leva à percussão de um som alto e metálico. Sangramento sulcular também está presente.

26. (VUNESP/ESFCEX/2023) Diante de uma situação de avulsão dental, o tratamento de emergência imediatamente quando o evento acontece é reimplantar, se possível, ou armazenar o dente avulsionado



em um meio apropriado de armazenamento, até a realização do reimplante. Considerando meios mais disponíveis (à parte de meios de cultura em recipientes de transporte especializados) os meios de armazenamentos sugeridos, por ordem de preferência, são

- A) leite, solução salina fisiológica, água e saliva
- B) saliva, solução salina fisiológica, leite e água
- C) solução salina fisiológica, leite, saliva e água
- D) saliva, solução salina fisiológica, água e leite
- E) leite, saliva, solução salina fisiológica e água

Comentários:

A **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão.

Leite, saliva, soro fisiológico e água são os meios mais indicados de conservação, do mais indicado (leite) para o menos indicado (água).



LISTA DE QUESTÕES



HORA DE
PRATICAR!

1. (VUNESP/ BucoMaxiloFacial.Pref Itapevi - 2019) Paciente de 8 anos, saudável, sofreu luxação intrusiva de 5 mm do dente 21 (ápice aberto), devido impacto axial no sentido coronoradicular durante um acidente automobilístico. O tratamento inicial indicado é:

- a) remoção do dente e antibioticoterapia.
- b) reposicionamento cirúrgico e contenção rígida por 5 semanas.
- c) tracionamento ortodôntico.
- d) erupção espontânea.
- e) reposicionamento cirúrgico e contenção semirrígida por 2 semanas.

2. (IBFC/ Dentista Divinópolis PSF – 2018) As lesões traumáticas dento-alveolares tem graus de acometimento estrutural diferentes entre si, variando desde traumas incapazes de romper o ligamento periodontal àqueles que cursam com a perda do elemento dentário. Dentre as alternativas a seguir, assinale aquela que apresenta os tipos de trauma dento-alveolar em ordem crescente de danos estruturais:

- e) Subluxação, luxação, avulsão e concussão
- f) Avulsão, Subluxação, concussão e luxação
- g) Luxação, concussão, Subluxação e avulsão
- h) Concussão, Subluxação, luxação e avulsão

3. (NCE e FUJB/ TRE RJ/ Odontologia - 2001) A luxação extrusiva em dentes permanentes com ápice fechado tem como conduta clínica imediata mais apropriada:

- a) lavagem com soro do dente, reposicionamento e contenção rígida
- b) alívio de interferências oclusais e contenção semirrígida



c) reposicionamento e contenção semirrígida

d) alívio de interferências oclusais e contenção rígida

4. (Prova do Exército - 2015) Segundo Cohen, em caso de reimplante de dentes que sofreram avulsão por trauma, os meios de armazenamento sugeridos em ordem de preferência são:

b) Leite, saliva, soro fisiológico e água.

b) Soro fisiológico, leite, saliva e água.

c) Saliva, leite, soro fisiológico e água.

d) Saliva, soro fisiológico, leite e água.

5. (Prova da Aeronáutica/Endodontista- 2017) São tipos de lesão do tecido mole a

a) abrasão, laceração, contusão (incluindo hematomas) ou perda de tecido (avulsão).

b) concussão, subluxação, luxação intrusiva ou luxação extrusiva.

c) dilaceração, angulação, deslocamento ou obliteração.

d) abrasão, laceração, concussão ou luxação lateral.

6. (FCC/TRE-RN/Odontologia - 2005) Paciente do sexo masculino, 9 anos, sofre queda de bicicleta e chega ao consultório odontológico com queixa de dor à mastigação no dente 21. Clinicamente não se observa fratura nem presença de deslocamento da posição original, apenas relato de dor à percussão. O exame radiográfico mostrou ausência de alargamento do espaço do ligamento periodontal. A classificação deste traumatismo e o seu tratamento são, respectivamente,

a) luxação; alívio do contato oclusal e esplintagem por 15 dias.

b) subluxação; alívio do contato oclusal e proervação.

c) concussão; alívio do contato oclusal e proervação.

d) concussão; alívio do contato oclusal e esplintagem por 15 dias.

e) luxação; alívio do contato oclusal e tratamento endodôntico.



7. (FCC/TRF1/ Odontologia - 2014) Criança de 11 anos ao praticar esportes sofreu trauma no elemento 21 ao ser examinado, percebe-se que o elemento não apresenta mobilidade, contudo, apresenta sensibilidade dolorosa à percussão. Não apresenta evidência ao exame radiológico. O tipo de traumatismo e tratamento indicados são:

a) luxação lateral e acompanhamento.

b) subluxação e acompanhamento.

c) concussão e alívio oclusal.

d) luxação lateral e alívio oclusal.

e) subluxação e alívio oclusal.

8. (VUNESP / Pref. Valinhos -SP / 2019) Segundo a classificação de Andreasen, adotada pela Organização Mundial da Saúde, frente a um trauma, o esmagamento e a cominuição do alvéolo dental podem ocorrer junto à

A) concussão e luxação extrusiva.

B) luxação intrusiva e subluxação.

C) subluxação e luxação lateral.

D) luxação intrusiva e lateral.

E) concussão e luxação lateral.

9. (VUNESP / Pref. Itapevi -SP / 2019) Paciente de 8 anos, saudável, sofreu luxação intrusiva de 5 mm do dente 21 (ápice aberto), devido impacto axial no sentido coronorradicular durante um acidente automobilístico. O tratamento inicial indicado é:

A) remoção do dente e antibioticoterapia.

B) reposicionamento cirúrgico e contenção rígida por 5 semanas.

C) tracionamento ortodôntico.

D) erupção espontânea.

E) reposicionamento cirúrgico e contenção semirrígida por 2 semanas.



10. (CESPE/ DEPEN - Odontologia/2013) Um paciente de dezenove anos de idade apresentou-se no consultório odontológico devido a um trauma dento alveolar, ocorrido havia duas horas, com avulsão total do incisivo central superior direito (11) e grande mobilidade no incisivo superior esquerdo (12). O dente avulsionado foi localizado e mantido em soro fisiológico.

Com base no caso clínico acima descrito, julgue os próximos itens.

O teste de sensibilidade pulpar no dente 12 poderia gerar um falso negativo devido ao edema no periápice. Nesse caso, deve-se adotar terapia anti-inflamatória e reavaliação do dente após 48 horas.

11. (CESPE/ DEPEN - Odontologia/2013) Um paciente de dezenove anos de idade apresentou-se no consultório odontológico devido a um trauma dento alveolar, ocorrido havia duas horas, com avulsão total do incisivo central superior direito (11) e grande mobilidade no incisivo superior esquerdo (12). O dente avulsionado foi localizado e mantido em soro fisiológico.

No caso descrito, a tentativa de reinserção do dente está contraindicada, pois o tempo máximo aceitável desde o trauma até o procedimento é de uma hora.

12. (CESPE / SESDF / 2013) Avulsões dentárias traumáticas podem estar acompanhadas de fratura óssea alveolar. Caso a fratura não seja visível em radiografia convencional, a tomografia computadorizada é o exame de imagem recomendado.

13. (FUNDATEC / PREF CORDILHEIRA ALTA-SC / 2019) Lesões dentárias estão frequentemente associadas a lesões de outras estruturas de face como um todo. O exame intrabucal inspeciona toda a cavidade em busca de lesões. Quando há traumatismo moderado, sem grande repercussão no periodonto, em que não há mobilidade e deslocamento do elemento dentário, porém há relato de sensibilidade à percussão ou à mastigação, estamos falando da(o):

- A) Subluxação.
- B) Concussão.
- C) Luxação lateral.
- D) Intrusão.
- E) Fratura alveolar.



14. (FUNDATEC / PREF PORTO ALEGRE-RS / 2018) Homem, 34 anos, trabalhador da construção civil, apresenta-se ao acolhimento da UBS Chapéu do Sol e refere dor discreta, aumentada com percussão no elemento 11, após bater com instrumento de trabalho. Ao exame clínico, observa-se pequena mobilidade, sem deslocamento do elemento dentário, e sangramento sulcular. O cirurgião-dentista, acertadamente, realiza uma contenção semirrígida para duas semanas, prescreve analgésicos e bochechos para higiene e orienta que a alimentação deve ser pastosa pela próxima semana. Com base nessas informações, assinale a alternativa que apresenta o correto diagnóstico para esse caso de urgência traumática.

- A) Avulsão.
- B) Extrusão.
- C) Intrusão.
- D) Luxação lateral.
- E) Subluxação.

15. (FCC/Pref São José do Rio Preto/2019) Em uma tarde ensolarada e quente, paciente com 9 anos de idade, sexo feminino, foi trazida pela mãe à Unidade Básica de Saúde com queixa de “dor” nos dentes da região anterossuperior. A criança veste abrigo de moletom e camiseta de mangas longas, apesar do calor, e mostra-se retraída frente à abordagem da Equipe de Saúde Bucal. O exame clínico extrabucal mostra uma ferida superficial com sangramento no lábio superior, com sensação dolorosa intensa relatada pela paciente. O exame buco-dentário mostra deslocamento do dente 21 em direção lingual e o dente 11 apresenta mobilidade de cerca de 3 mm e sensibilidade ao teste de percussão.

Este quadro clínico é compatível com o diagnóstico de

- A) luxação extrusiva do dente 21.
- B) concussão do dente 11.
- C) luxação intrusiva do dente 21.
- D) luxação lateral do dente 11.
- E) subluxação do dente 11.

16. (FCC/Pref Macapá/2018) O diretor de uma escola de ensino fundamental observou que, neste semestre letivo, ocorreram três acidentes na quadra esportiva, envolvendo alunos que tiveram dentes avulsionados. Um convite ao cirurgião-dentista, com objetivo de divulgar orientações sobre como



proceder quando da ocorrência de avulsões dentárias, foi efetuado. Os procedimentos imediatos a serem adotados após a avulsão de um dente permanente consistem em

- I. esfregar a raiz do dente com escova macia.
- II. localizar o dente avulsionado.
- III. segurar o dente pela coroa e lavá-lo com soro fisiológico ou água corrente.
- IV. levar o estudante ao consultório odontológico.
- V. efetuar a aplicação de vacina antitetânica.
- VI. morder uma gaze ou algodão.
- VII. recolocar o dente no alvéolo.

A sequência correta dos procedimentos está em

- A) I, II, III, IV e V.
- B) II, III, VII, VI e IV.
- C) II, I, V, VII e IV.
- D) II, III, I, VI e VII.
- E) V, II, VII, VI e IV.

17. (FCC/Pref Macapá/2018) O diretor de uma escola de ensino fundamental observou que, neste semestre letivo, ocorreram três acidentes na quadra esportiva, envolvendo alunos que tiveram dentes avulsionados. Um convite ao cirurgião-dentista, com objetivo de divulgar orientações sobre como proceder quando da ocorrência de avulsões dentárias, foi efetuado. Em situações que não permitam o reimplante ainda na escola ou no local em que o acidente ocorreu, o dente permanente avulsionado deve

- A) permanecer da maneira como foi localizado, evitando-se limpá-lo para que não ocorra a destruição das células do ligamento periodontal, até a chegada do paciente no consultório odontológico.
- B) ser armazenado em local sem umidade e ao abrigo da luz, por até 90 minutos após o acidente, período suficiente para manter a viabilidade das células do ligamento periodontal.
- C) ser acondicionado em gaze, algodão ou tecido limpo por até 120 minutos após o acidente, preservando as chances de cicatrização periodontal até a chegada do paciente ao consultório odontológico.



D) ser mantido em um recipiente contendo leite, até chegar ao consultório odontológico, sendo que o prognóstico é mais favorável quando o tempo de desidratação extraoral é menor que 60 minutos.

E) permanecer em um recipiente contendo água filtrada, até que o paciente passe por avaliação médica, sendo o prognóstico mais favorável quando o tempo de desidratação extraoral é superior a 60 minutos.

18. (FCC/TRT 3 REGIÃO/2015) Paciente com 10 anos de idade, sexo masculino, sofreu uma queda de bicicleta e teve fratura complicada da coroa do dente 22. O tratamento odontológico, realizado cerca de 40 minutos após o acidente, consistiu na pulpectomia do dente 22. O tratamento endodôntico realizado tem indicação

A) inadequada, devido ao tempo decorrido entre o acidente e o atendimento de urgência.

B) controversa, pois a perda de vitalidade pode reduzir a suscetibilidade à fratura.

C) imprecisa, pois não é possível assegurar que houve exposição pulpar após o acidente.

D) incorreta, devido ao estágio de formação da raiz.

E) imprópria, devido ao grau de rizólise do dente.

19. (FCC/TRF/2014) Criança de 11 anos ao praticar esportes sofreu trauma no elemento 21. Ao ser examinado, percebe-se que o elemento não apresenta mobilidade, contudo, apresenta sensibilidade dolorosa à percussão. Não apresenta evidência ao exame radiológico. O tipo de traumatismo e tratamento indicados são:

A) luxação lateral e acompanhamento.

B) subluxação e acompanhamento.

C) concussão e alívio oclusal.

D) luxação lateral e alívio oclusal.

E) subluxação e alívio oclusal.

20. (Instituto AOC/Pref São Bento do Sul/2019) Paciente compareceu ao consultório apresentando clinicamente fratura coronária nos elementos 11 e 12, em decorrência de agressão. Assinale a alternativa que NÃO faz parte dos métodos para determinar o diagnóstico.

(A) Anamnese; teste de sensibilidade térmica; exame radiográfico; teste de percussão vertical.



(B) Anamnese; teste de percussão horizontal; teste de percussão vertical; exame radiográfico.

(C) Anamnese; teste de sensibilidade térmica; tomografia computadorizada; exame radiográfico.

(D) Teste de percussão vertical; teste de percussão horizontal; exame radiográfico; ressonância magnética.

21. (UFPR/PREF CURITIBA/ 2003) No que respeita ao meio de conservação do dente avulsionado, é correto afirmar:

a) Na água morna, as fibras do ligamento periodontal são capazes de se manter ativas por um dia.

b) Na saliva, o tempo em que as fibras do ligamento periodontal podem manter-se ativas é reduzido para quatro horas.

c) No soro fisiológico, a viabilidade das fibras periodontais é de apenas 1 minuto.

d) Na saliva, encontra-se um ótimo percentual de células com vitalidade por até 120 minutos.

e) No leite, as fibras do ligamento periodontal são capazes de se manter ativas por um período de até 6 horas.

22. (UFPR/PREF ARAUCÁRIA/2012) Em relação às situações de trauma, considere as seguintes afirmativas:

1. Quando um dente é acidentalmente deslocado em seu alvéolo, os vasos sanguíneos podem ser comprimidos ou rompidos e as reações subsequentes na polpa dependem do grau e da duração dos distúrbios circulatórios, do estágio de desenvolvimento radicular e de uma eventual contaminação microbiana dos tecidos afetados.

2. As reabsorções radiculares externas após traumatismos de luxação são descritas como inflamatórias ou por substituição, das quais apenas a reabsorção inflamatória está associada com uma polpa necrosada e infectada.

3. A alteração na coloração de um dente pós-traumatismo pode variar de uma ausência de translucidez até uma descoloração rosa, azulada ou cinza.

4. A anquilose progressiva desenvolve-se quando todo o ligamento periodontal é removido antes do reimplante ou após uma secagem extensa do dente antes do reimplante.

Assinale a alternativa correta.

a) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.



- b) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

23. (UFPR/PREF ARAUCÁRIA/2012) - No que diz respeito a emergências, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- () Após um traumatismo dental, os dentes extruídos parecem alongados e mais frequentemente com um desvio lingual da coroa, ficando suspensos apenas pela gengiva palatina.
- () As trincas no esmalte aparecem como fissuras no interior da estrutura do esmalte que não atravessam a junção amelodentinária e podem aparecer com ou sem a perda da substância dental.
- () A constatação radiográfica das fraturas radiculares é facilitada pelo fato de que, com maior frequência, a linha de fratura é oblíqua e está em um ângulo ideal para ser observada radiograficamente.
- () Um traumatismo às estruturas de sustentação do dente sem um aumento de mobilidade ou deslocamento anormal mas com uma reação marcante à percussão é denominado de luxação.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) F – F – V – V.
- b) V – V – V – F.
- c) V – F – V – V.
- d) F – F – F – V.
- e) V – V – F – F.

24. (UFPR/PREF ARAUCÁRIA/2012) Considerando o diagnóstico das doenças da polpa dentária, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- () A precisão da descrição da dor pelo paciente depende se o estado inflamatório está limitado ao tecido pulpar. Se a inflamação não atingiu o ligamento periodontal, pode ser difícil para o paciente localizar a dor.
- () É muito comum a dor referida manifestar-se em dentes adjacentes ou no quadrante oposto.



() A dor de natureza odontogênica raramente atravessa a linha média da cabeça.

() A dor referida pode ser também atribuída à área pré-auricular e à região abaixo do pescoço, do mesmo lado. Nesses casos, um dente posterior é quase sempre a origem da dor.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

a) V – V – V – V.

b) F – F – V – V.

c) F – V – F – V.

d) F – V – V – F.

e) V – F – F – F.

25. (IBFC/UFPB/2023) São considerados traumas dentários todas as transmissões agudas de energia ao dente e às estruturas de sua sustentação, cujos resultados podem ser desde deslocamento dentário ou esmagamento dos tecidos de sustentação até fratura do elemento dental. Os traumas dentários configuram situações agudas frequentes na prática clínica odontológica, que exigem do profissional um atendimento imediato e minucioso. Existem atualmente diferentes sistemas de classificação de lesões dentoalveolares. “O deslocamento do dente em uma direção diferente da direção axial, sendo acompanhado por cominuição ou fratura da cavidade alveolar” é a definição do trauma, representado corretamente na alternativa:

a) Luxação extrusiva

b) Subluxação

c) Luxação lateral

d) Luxação intrusiva

e) Extrusão

26. (VUNESP/ESFCEX/2023) Diante de uma situação de avulsão dental, o tratamento de emergência imediatamente quando o evento acontece é reimplantar, se possível, ou armazenar o dente avulsionado em um meio apropriado de armazenamento, até a realização do reimplante. Considerando meios mais disponíveis (à parte de meios de cultura em recipientes de transporte especializados) os meios de armazenamentos sugeridos, por ordem de preferência, são

A) leite, solução salina fisiológica, água e saliva



- B) saliva, solução salina fisiológica, leite e água
- C) solução salina fisiológica, leite, saliva e água
- D) saliva, solução salina fisiológica, água e leite
- E) leite, saliva, solução salina fisiológica e água



GABARITO

- | | | |
|-----|--------|------|
| 1. | D | 25.C |
| 2. | D | 26.E |
| 3. | C | |
| 4. | A | |
| 5. | A | |
| 6. | C | |
| 7. | C | |
| 8. | D | |
| 9. | D | |
| 10. | CERTO | |
| 11. | ERRADO | |
| 12. | CERTO | |
| 13. | B | |
| 14. | E | |
| 15. | E | |
| 16. | B | |
| 17. | D | |
| 18. | D | |
| 19. | C | |
| 20. | D | |
| 21. | E | |
| 22. | E | |
| 23. | B | |
| 24. | A | |



RESUMO



Traumatismo dental

Interrupção na continuidade dos tecidos. O restabelecimento dessa continuidade é chamado de cicatrização. A cicatrização pode se dar de duas maneiras: reparo ou regeneração.

Quando o acidente ocorreu é o fator mais importante.

Testes de sensibilidade: 3 semanas; 3, 6, 12 meses; anualmente.

- Incidência: 8 a 12 anos (7 a 12). Meninos 1,5:1.
- Dentes mais acometidos: ICS
- Fatores predisponentes: overjet/ falta de selamento labial
- Principais tipos de traumatismos: dentição decídua → luxação e avulsão
- Dentição permanente → fraturas coronárias

Exame clínico: testes de mobilidade, percussão.

Teste de sensibilidade: dentes traumatizados são vulneráveis a interpretações falso-negativos de tais testes e foi demonstrado que podem levar até nove meses para que o fluxo sanguíneo retorne à polpa coronária de um dente completamente formado que tenha sofrido trauma.

Exame radiográfico: 1 exposição oclusal e 3 periapicais

Classificação de Ellis:

- Classe I: fratura de esmalte
- Classe II: esmalte e dentina
- Classe III: esmalte, dentina e polpa
- Classe IV: corono-radicular

Lopes e Siqueira:

1. Fraturas Coronárias
2. Fraturas Coroa-raiz
3. Fraturas Radiculares
4. Injúrias por Luxações

Fraturas Coronárias não complicadas

- Mais comum, de um terço à metade de todos os traumatismos



- Trinca/ rachadura/infracção/fratura incompleta/infracção da coroa: não há perda de substância dental. Fazer testes de sensibilidade para verificar saúde da polpa e acompanhar. Prognóstico bom.
- Fratura do esmalte: desgaste seletivo ou restauração com resina composta.
- Fratura de esmalte e dentina sem exposição pulpar: resinas compostas ou colagem do fragmento.

Fratura de esmalte e dentina complicada (com exposição pulpar)

- De 0,9 a 13% de todas as lesões.
- Primeiras 24 horas, resposta proliferativa, inflamação se estende a não mais que 2 mm.

Opções de tratamento são: Tratamento da polpa vital compreendendo: capeamento pulpar, pulpotomia parcial (=Cvek), pulpotomia total; ou Pulpectomia.

- A preservação da polpa através de capeamento ou pulpotomia permite continuação do desenvolvimento radicular em dentes imaturos que ainda têm paredes finas e frágeis.
- A pulpectomia será indicada em dentes maduros e com fraturas mais extensas em que o planejamento é a cobertura total da coroa.

Requisitos para o sucesso do tratamento da polpa vital

- a) Tratamento de uma polpa não inflamada.
- b) Selamento antibacteriano (mais crítico).
- c) Curativo pulpar (HC, MTA).

Capeamento: não deve ser indicado! Taxa de sucesso 80%.

- Devido à possibilidade de tratar uma polpa inflamada e dificuldade de efetivo selamento antibacteriano.

Pulpotomia parcial: alta taxa de sucesso 95%. (94-96% Cohen). Definição: remoção de tecido pulpar até o nível da polpa saudável. "Cvek".

Pulpotomia total: 75%

- Definição: remoção de toda a polpa coronária até os orifícios radiculares.
 - Indicações: quando se prevê que a polpa coronária esteja inflamada em níveis mais profundos. Traumas após 72 horas.
 - Desvantagem é o teste de sensibilidade.
- Cohen: acompanhar 3, 6 e 12 meses e depois anualmente (fraturas coronárias).

Tratamento da polpa necrosada:

- **Apicificação**: dentes com ápices abertos e paredes dentinárias delgadas.
- Desinfecção + troca de curativo de CaOH/Barreira de MTA;
- **Revascularização**/Revitalização da polpa: desinfecção do canal + produção de um coágulo - matriz na qual novo tecido pode proliferar + pasta triantibiótica + restauração coronária.

Fratura coronaradicular:

- É um desafio mais periodontal do que endodôntico.
- Diagnóstico difícil e podem ou não envolver a polpa, podem ser oblíquas ou verticais.
- Geralmente porção mais incisal está para vestibular e a porção mais apical está na palatina.



- Clinicamente pode apresentar dor à mastigação devido ao deslocamento dos fragmentos. Radiograficamente é difícil visualizar, pois geralmente o traço ou traços são perpendiculares ao feixe de RX.
- Dependendo da extensão da fratura: remoção do fragmento coronário gengivectomia, remoção do fragmento e extrusão cirúrgica ou ortodôntica.
- Verticais: indicada a extração.

Fratura radicular:

- Menos de 3% de todas as injúrias.
- Necrose pulpar em cerca de 25%, na porção coronária.
- Requer radiografias em várias angulações verticais (45/90/110).

Padrões de reparação:

- Reparação com tecido calcificado;
- Reparação com tecido conjuntivo interproximal;
- Reparação com tecido conjuntivo e osso interproximal;
- Tecido interproximal inflamatório sem reparação.
- Os três primeiros são considerados bem sucedidos.

Metamorfose cálcica da coroa (amarelamento) é comum; Se a fratura for média ou apical, o tratamento endodôntico é indicado somente no segmento radicular coronário. O prognóstico melhora com o tratamento rápido, redução dos segmentos radiculares e esplintagem semirrígida por 2-4 semanas.

Lesões por Luxação

Concussão: não apresenta deslocamento, tampouco mobilidade. Dor a percussão é a única característica presente. Tratamento: acompanhamento clínico-radiográfico, oclusão checada e ajustada se necessário.



(Lopes e Siqueira, Andreasen)



Dor à percussão



Deslocamento

Mobilidade

CONCUSSÃO

Concussão



Tratamento:

- acompanhamento clínico + Rx
- checagem/ajuste oclusão
- prescrição: antiinflamatório/analgésico
- alimentação: pastosa/fria

@mirelasangoibarreto

Subluxação: apresenta-se semelhante à concussão e, além disso, pode apresentar leve mobilidade e sangramento sulcular. Tratamento: idem ao da concussão.

(Lopes e Siqueira, Andreasen)



- leve mobilidade
- sangramento sulcular
- dor à percussão

SUBLUXAÇÃO

Subluxação

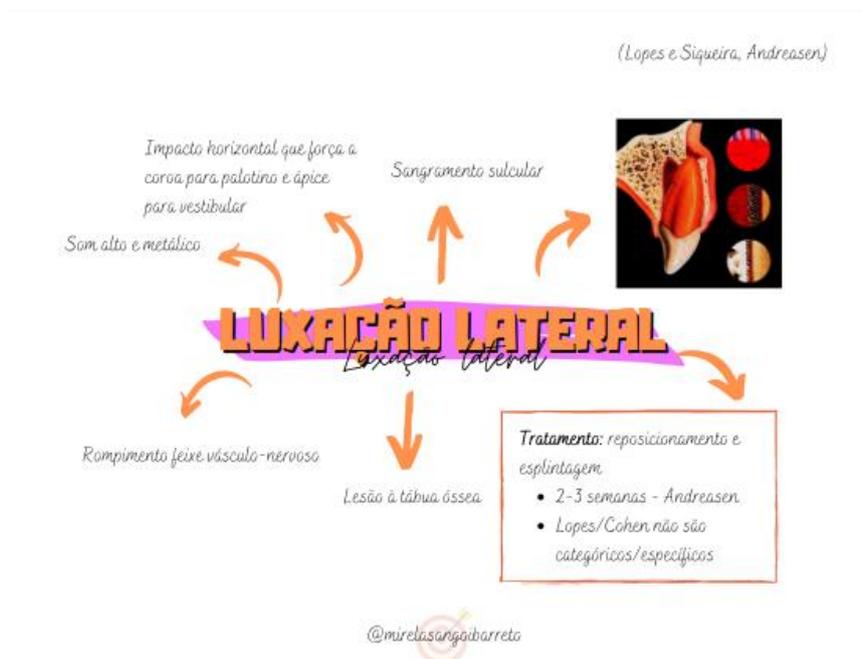
Tratamento

- ajuste oclusal
- prescrição analgésico/antiinflamatório
- alimentação fria/pastosa



@mirelasangoibarreto

Luxação Lateral: impacto horizontal força a coroa para palatino e o ápice para vestibular, há rompimento das fibras do LP e do feixe vâsculo-nervoso bem como lesão das tábuas ósseas. Clinicamente o dente se encontra firmemente preso em uma nova posição, o que leva à percussão de um tom alto e metálico. Exame radiográfico: periapical excêntrico. Tratamento: reposicionamento (liberando o travamento apical) e imobilização semirrígida por 7-10 dias (Lopes e Siqueira) 2 a 3 semanas (Andreasen), se houver sinais de necrose pulpar como reabsorção externa, faz-se o tratamento endodôntico.



Extrusão ou luxação extrusiva: ruptura do LP e da polpa. Clinicamente o dente é deslocado axialmente para fora do seu alvéolo, ficando frouxo. Exame radiográfico: periapical ortorradial. Tratamento: reposicionamento atraumático e imobilização semirrígida por 2-3 semanas (Andreasen).



(Lopes e Siqueira, Andreasen)



Intrusão ou luxação intrusiva:

Lesão mais danosa; O dente é empurrado para o interior do processo alveolar gerando dano máximo. Clinicamente dente em infraoclusão, teste de percussão é importante para diferenciar de um dente em erupção.



(Lopes e Siqueira, Andreasen)



Tratamento:

Dentes imaturos: aguardar reerupção espontânea que pode levar de 2 a 4 meses

Dentes maduros: extrusão cirúrgica ou ortodôntica (em 2 a 3 semanas), após 2 semanas faz-se o tratamento endodôntico.

Avulsão:

- De 1 a 16% de todas as injúrias traumáticas.
- Mais comum na dentição jovem, onde desenvolvimento radicular ainda está incompleto e periodonto é bastante resiliente, 7 a 10 anos.
- O dente é separado do alvéolo principalmente pela ruptura do ligamento periodontal, que deixa células viáveis na maior parte da superfície radicular. Além disso, ocorre uma pequena lesão cementária em virtude do impacto do dente contra o alvéolo.
- Se o ligamento não ressecar, as consequências são mínimas. Caso contrário, irá ocorrer uma grave resposta inflamatória sobre uma área difusa. Os cementoblastos se movem mais lentamente, não serão capazes de recobrir toda a raiz a tempo e assim, em algum grau, osso irá se inserir sobre ela. Dessa forma, durante o período de remodelação óssea fisiológica, toda a raiz será substituída por osso. Reabsorção por substituição ou substituição óssea. A combinação desses com o canal necrosado em infectado podem levar a uma rápida perda do dente. O sucesso do reimplante dependerá do período extra-alveolar e da conservação do dente.

Objetivos do tratamento:

- A lesão de inserção não poderá ser evitada, assim o tratamento visa minimizá-la.
- Dentes com ápice aberto, todos os esforços devem ser direcionados para a revascularização. Quando não for possível ou a revascularização falha, o tratamento visa prevenir ou eliminar a infecção do espaço do canal radicular.

Tratamento de emergência no local da Lesão

- Todo esforço para que o replante ocorra entre 15-20 minutos. Pode-se orientar pelo telefone, contudo se houver dúvida, colocar em meio adequado e encaminhar imediatamente ao consultório.
- Meios: Solução Salina Balanceada de Hank (HBSS) ou ViaSpan® é o ideal, porém é considerado impraticável.

Leite – Saliva – Soro fisiológico – Água

Tratamento de emergência no consultório dentário

- Alvéolo delicadamente irrigado com solução salina, e inspeção das suas paredes após remoção de coágulo e fragmentos. Radiografar em 3 angulações verticais.

Preparação da raiz

Tempo extraoral < 60 minutos

Ápice fechado (revascularização impossível)

- Irrigar raiz com água ou solução salina para remoção de detritos e reimplantar o mais delicadamente possível.

Ápice aberto (revascularização possível)

- Embeber com doxiciclina ou recobrir com minociclina, remover os fragmentos e reimplantar.

Tempo extraoral > 60 minutos

Ápice fechado

- Remover o ligamento periodontal através a colocação em ácido por 5 minutos e embeber em fluoreto estanhoso a 2% ou recobrir a raiz com Emdogain®.
- Tratamento endodôntico deve ser realizado extraoralmente. Mais vantajoso em casos com ápice aberto.

Ápice aberto

- Reimplantar? Controvérsia entre odontopediatras quanto à interferência no desenvolvimento facial e a manutenção da largura do osso alveolar.

Preparo do alvéolo

- Aspiração do coágulo, irrigação com solução salina para remover detritos, instrumento rombo de maneira delicada se o osso tiver sofrido colapso.

Esplintagem

- 7 a 10 dias semirrígida. Exceto se ocorrer concomitante a fraturas alveolares: passa a ser de 4 a 8 semanas.

Terapia complementar

- Antibióticos: Tetraciclina diminui a reabsorção radicular, pois afeta motilidade de osteoclastos e reduz efetividade da enzima colagenase. A partir da consulta de emergência Doxiciclina 2x ao dia por 7 dias, (Penicilina V 500mg 4x dia por 7 dias) + bochecho Clorexidina para controle bacteriano no sulco gengival. Encaminhar ao médico para reforço contra tétano.



Segunda consulta

- 7 a 10 dias, sendo o foco a prevenção ou eliminação de potenciais agentes irritantes do espaço do canal radicular.

Tratamento endodôntico pós avulsão

Tempo extraoral < 60 minutos

Ápice fechado

- Iniciar o tratamento nessa consulta após remoção do splint. Em casos em que o tratamento sofre atraso, terapia com HC longo prazo. Ledermix®: pasta hidrossolúvel de corticóide e antibiótico.

Ápice aberto

- Evitar o tratamento endodôntico e procurar por sinais de revascularização. Ao primeiro sinal de polpa infectada, iniciar a apicificação. Diagnóstico criterioso, testes de sensibilidade a cada 3 a 4 semanas.

Tempo extraoral > 60 minutos

Ápice fechado

- Igual ao < 60 minutos

Ápice aberto (se reimplantado)

- Se o tratamento não foi realizado extraoral, iniciar o procedimento de apicificação.



(Lopes e Siqueira, Andreasen)

Dente é separado do alvéolo pela ruptura do LP

AVULSÃO

Avulsão



Preparo da raiz - dentes avulsionados:

	Tempo < que 60 min	Tempo > que 60 min
Dentes com ápice aberto	Embeber em doxiciclina ou recobrir com minociclina + reimplante	Reimplantar? Se sim, realizar endo extraoral.
Dentes com ápice fechado	Irrigar com solução salina + reimplante delicado	Remover o LP + colocação em ácido por 5 min + embeber em fluoreto estanhoso a 2%, recobrir a raiz com Emdogain

@mirelasangoibarreto

AVULSÃO

Avulsão

Dente é separado do alvéolo pela ruptura do LP



Tratamento para dentes avulsionados:

	Tempo < que 60 min	Tempo > que 60 min
Dentes com ápice aberto	Evitar tratamento endodôntico. Buscar sinais de revascularização.	Reimplantar? Se sim, tratamento endodôntico extraoral.
Dentes com ápice fechado	Terapia com trocas de hidróxido de cálcio pasta. Ledermix pode ser utilizada.	Terapia com trocas de hidróxido de cálcio; pasta Ledermix pode ser utilizada.
Esplintagem: semirrigida	- Lopes e Andreasen: 7-10 dias - Cohen: 1 a 2 semanas	

@mirelasangoibarreto



Fratura do processo alveolar:

Mais frequentes na região de incisivos superiores. Envolvem geralmente 2 ou mais dentes. A componente horizontal da fratura pode estar na base do processo alveolar, ao nível dos ápices ou coronariamente a eles.

Clinicamente: mobilidade em bloco, presença de hematoma na gengiva e mucosa. Radiograficamente: várias angulações verticais. Tratamento: Anestesia, reposicionamento (pode haver travamento apical), imobilização rígida por 3 a 4 semanas. Se a linha estiver ao nível do ápice ou coronária a ele, provavelmente haverá necrose.

(Andreasen, Lopes e Siqueira)



@mirelasangoibarreto



ALTERAÇÕES DA POLPA E DO PERIÁPICE

Considerações Iniciais

Após recuperamos o fôlego, vamos dar início ao estudo das **patologias relacionadas à polpa e ao periápice**.

Esse assunto é um dos preferidos das bancas, quando relacionados ao diagnóstico e tratamento das doenças pulpares e periapicais. Fique atento à nomenclatura das patologias, características clínicas e tratamentos indicados para cada caso.

Tudo pronto? Vamos começar!

Patologia pulpar e perirradicular

As principais alterações patológicas que acometem a polpa e os tecidos perirradiculares são de **natureza inflamatória e de etiologia infecciosa**.

As alterações que envolvem polpa e periápice são consequências diretas dos estímulos nocivos que os tecidos pulpares podem sofrer.

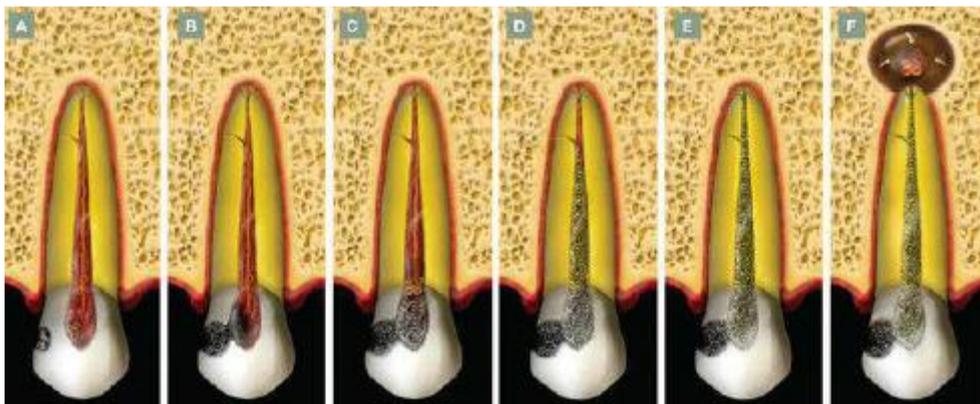


Figura 1 - Dinâmica dos processos patológicos pulpares e perirradiculares, tendo como início um processo de cárie. Lopes e Siqueira, 2015.

A **inflamação** é a principal **resposta da polpa e dos tecidos perirradiculares** a uma gama variada de estímulos que causam injúria tecidual. A intensidade da resposta inflamatória irá variar conforme o tipo de agressão e, principalmente, a sua intensidade. Uma vez que a agressão rompe a integridade tecidual, a resposta inflamatória visa localizar e preparar os tecidos alterados para a reparação da região afetada.

Muitas vezes, quando a agressão é persistente e não se resolve pela mobilização dos mecanismos inespecíficos de defesa do hospedeiro, instala-se um **processo crônico**, caracterizado pela participação da

resposta imunológica adaptativa, de caráter específico. Neste caso, se a resposta imunológica não consegue eliminar o agente agressor, ela, pelo menos e na grande maioria das vezes, consegue controlá-lo, confinando-o ao local da agressão.

Na persistência do estímulo agressor, as próprias respostas de defesa do hospedeiro, específicas ou inespecíficas, podem gerar o dano tecidual. No caso das **doenças pulpares e perirradiculares**, a destruição tecidual causada pelas defesas do hospedeiro em resposta a uma agressão persistente parece ser mais significativa que os próprios efeitos diretos proporcionados pelos microrganismos, embora estes sejam os principais agentes desencadeadores de todo o fenômeno.

A agressão à polpa e ao ligamento periodontal apical e lateral pode ser de origem biológica, física (térmica ou mecânica) ou química.

Apesar de a agressão física e química serem capazes de induzir a inflamação pulpar e perirradicular, esses tipos de **lesões geralmente são transitórios**, o que significa que a inflamação se desenvolve, mas não persiste.



Uma vez que os microrganismos representam uma agressão biológica que é frequentemente persistente, a resposta inflamatória à agressão microbiana também é persistente. Por esta razão, os **microrganismos** são essenciais para o **desenvolvimento e a perpetuação** das patologias pulpares e perirradiculares. Apenas os microrganismos que deixam o canal para atingir os tecidos perirradiculares inflamados são efetivamente combatidos e eliminados.

A resposta inflamatória nos tecidos perirradiculares limita a propagação da infecção ao osso e a outros locais do corpo. A lesão perirradicular geralmente é caracterizada por reabsorção óssea, que permite ao osso recuar estrategicamente para longe da zona infectada, sendo substituído por um tecido inflamado. A eficácia desses mecanismos para limitar a infecção ao canal radicular é atestada por observações de que **bactérias raramente são encontradas no corpo da lesão** (exceto nos abscessos agudos) e que a osteomielite é uma complicação extremamente rara em casos de infecções endodônticas.

Defesas do hospedeiro contra a infecção

Vimos então que a agressão existe, mas e o que podemos falar sobre o nosso **sistema de defesa** frente a essas agressões?

A **resposta imune** contra bactérias que penetram e proliferam nos tecidos do hospedeiro pode ser dividida em dois ramos: **imunidade inata**, que é a **primeira linha de defesa**; e **imunidade adaptativa**, que é uma

resposta mais sofisticada e eficaz em termos de reconhecimento de antígenos bacterianos, combate à infecção e prevenção da reinfecção.

A **imunidade inata** serve como uma defesa inicial atuando imediatamente após a invasão bacteriana dos tecidos. Os principais mecanismos de imunidade inata contra bactérias são a **ativação do sistema complemento, a fagocitose e a resposta inflamatória**.

Na imunidade inata, a ativação do complemento pode ocorrer pela via alternativa, induzida por componentes estruturais bacterianos (p. ex., peptidoglicano, lipopolissacarídeos ou LPS e ácido lipoteicoico ou LTA) ou pela via da lectina, induzida por bactérias que expressam manose na superfície da célula.

A ativação do sistema complemento gera **subprodutos** envolvidos com:



EXEMPLIFICANDO

Opsonização: torna mais eficaz a fagocitose de bactérias por neutrófilos e macrófagos;

Formação do complexo de ataque à membrana que lisa a célula bacteriana;

Estimulação da resposta inflamatória.

Já a **imunidade adaptativa** irá desenvolver-se apenas quando as defesas inatas forem evitadas ou superadas pela infecção. Ela está envolvida com **a ativação e geração de células efectoras específicas (contra antígenos dos agentes patogênicos) e com o desenvolvimento de células de memória** (prevenção da reinfecção). A imunidade adaptativa pode ser dividida em dois ramos: imunidade humoral e imunidade celular.

Vejamos!

A **Imunidade Humoral** envolve a produção de anticorpos específicos (IgG, IgM, IgA) que são responsáveis por neutralizar fatores de virulência, favorecer a **opsonização** para aumentar a fagocitose de células bacterianas e ativar o sistema complemento (pela via Clássica).



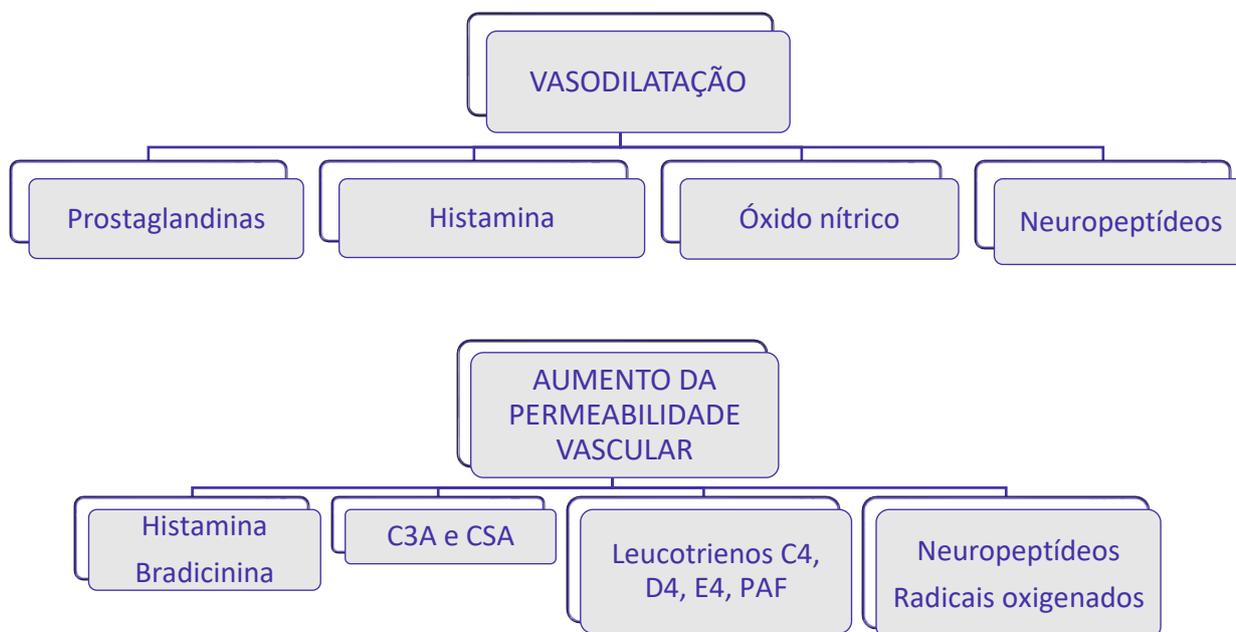


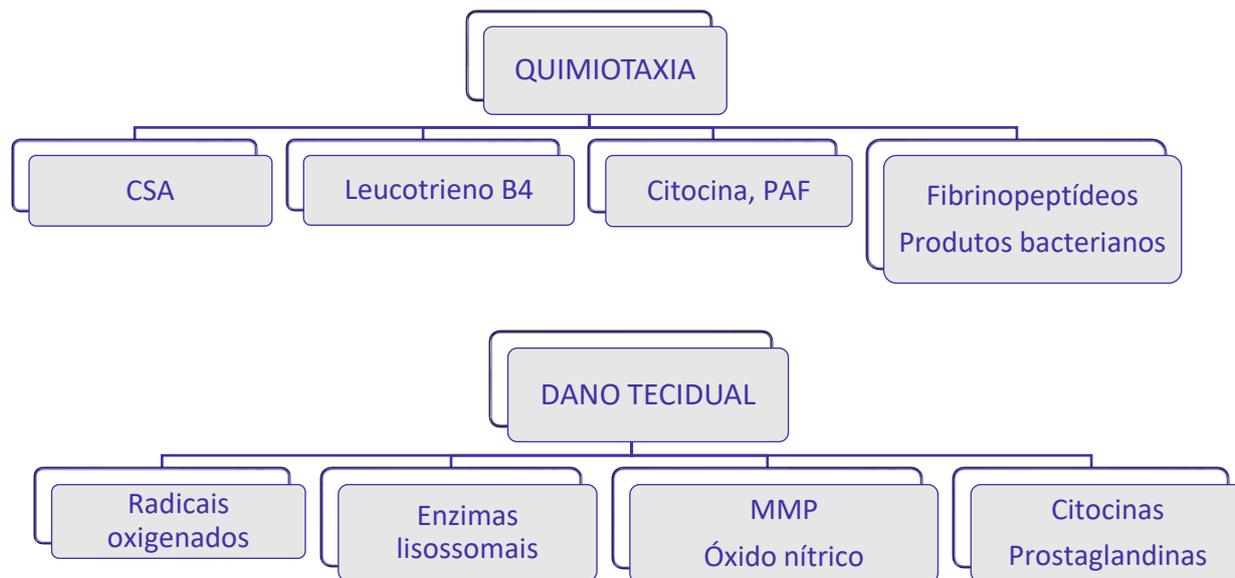
Mas o que é opsonização?

Oponizar é tornar mais eficaz a fagocitose de bactérias por neutrófilos e macrófagos. É como se fosse uma "fagocitose melhorada", certo?

A **Imunidade celular**, por sua vez, é ativada no linfonodo e demora vários dias para se desenvolver. Está relacionada com a ação das **células T CD4+**, que quando ativadas produzem citocinas capazes de estimular a produção de anticorpos, induzir inflamação local e aumentar a fagocitose e os efeitos bactericidas de macrófagos e neutrófilos.

Para que você fixe melhor, esquematizamos **as funções básicas dos mediadores químicos da inflamação** da seguinte maneira: primeiro estará descrito o evento e, ligado a ele, estarão os principais mediadores químicos responsáveis pelo evento.





Fisiologia da dor pulpar

Através do que já foi exposto podemos perceber que todos os eventos estudados até o momento estão intimamente ligados à fisiologia da dor pulpar. A condução de estímulos dolorosos está relacionada com a **presença de fibras sensoriais**.

Vamos agora detalhar os **tipos de fibras, mielinização, velocidade de condução** e a que tipo de estímulo se referem. Parece complicado, mas ao final tenho certeza de que você saberá resolver as questões propostas.



DESPENCA NA
PROVA!

*A inervação sensorial da polpa é realizada por três tipos principais de fibras: **Fibras tipo A δ** , **Fibras tipo C** e **Fibras A-Beta**. É importante ressaltarmos que a inervação por essas fibras é mais numerosa na polpa coronária do que na polpa radicular.*

As **Fibras tipo A δ** são **mielinizadas**, localizadas na junção dentina-polpa (periféricamente). Suas ramificações formam o plexo de Rashkow. São fibras sensitivas constituídas pelos aferentes sensoriais do Trigêmio, cuja função é transmitir dor. Sua velocidade de **condução é rápida (6-30 m/s)** e seu limiar de estimulação é relativamente baixo. Responsável pelo estímulo de dor provocada, fugaz, aguda,

momentânea. Removendo o estímulo, ela cessa. Essas fibras estão relacionadas com a Teoria hidrodinâmica do movimento do fluido dentinário nos túbulos e são mais numerosas na polpa coronária do que na polpa radicular.

Já as **Fibras tipo C** são **amielínicas**, localizadas profundamente na polpa. A característica do estímulo doloroso é excruciante e difuso, menos tolerável do que as provocadas pela fibra A δ . São fibras nervosas de **condução lenta (0,5-2 m/s)** e seu limiar de estimulação alto (relativamente associado a uma injúria do tecido). São fibras mais **resistentes à hipóxia tecidual/necrose**. Essas são as fibras responsáveis pela dor "inesperada" que o paciente pode sentir ao instrumentar um canal necrosado, uma vez que são mais resistentes à hipóxia tecidual elas podem sobreviver mesmo em condições menos favoráveis.

As **Fibras A-Beta**, por sua vez, são fibras **mielinizadas, de rápida velocidade de condução**. Porém, estão presentes em percentual muito baixo na polpa. Sua função não está completamente elucidada, mas parece que estão relacionadas a **estímulos de vibração e não de dor**.

Cuidado! As bancas costumam tentar confundir os conceitos das fibras tipo A δ , A-Beta e tipo C..

Vamos traçar um comparativo entre as fibras que acabamos de estudar.

A tabela a seguir correlaciona o tipo de fibra, sua função, diâmetro e sua velocidade de condução do estímulo. É importante ressaltar que na polpa dentária são encontradas apenas fibras do tipo A δ e do tipo C com função definidas, porém existem outras fibras responsáveis pela condução do estímulo doloroso.



Fibra	Função	Diâmetro (μm)	Velocidade (m/s)
AB	Pressão, toque	5-12	30-70
A δ	Dor, temperatura, toque	1-5	6-30
C	Dor	0,4-1	0,5-2
SIMPÁTICA	Simpática pós-ganglionar	0,3-1,3	0,7-2,3

Diagnóstico pulpar e perirradicular

Para fins de terminologia diagnóstica, adotaremos a classificação descrita por **Lopes e Siqueira**, pois normalmente as bancas examinadoras utilizam esses autores para a elaboração de suas questões.

Primeiramente, para termos uma visão global dessa classificação, vamos elencar os **possíveis diagnósticos** pulpares e perirradiculares. Após, iremos detalhar cada uma das patologias, correlacionando seus achados clínicos, radiográficos, histológicos e o tratamento indicado para cada caso.

A partir do exposto, o **diagnóstico pulpar** se divide em:

- *Polpa normal;*
- *Pulpite reversível;*
- *Pulpite irreversível sintomática;*
- *Pulpite irreversível assintomática;*
- *Necrose pulpar*

Dentro dessa classificação, o diagnóstico pode incluir ainda os conceitos de:

- Dente Previamente tratado: elemento que recebeu tratamento, os canais foram preenchidos com algum material definitivo e não somente medicação intracanal;
- Terapia previamente iniciada: somente foi realizada uma terapêutica parcial - pulpotomia ou pulpectomia.

Já o **diagnóstico periapical** divide-se em:

- *Tecidos apicais normais;*
- *Periodontite apical sintomática;*
- *Periodontite apical assintomática;*
- *Abcesso apical agudo;*
- *Granuloma Perirradicular*
- *Cisto Perirradicular;*
- *Abscesso apical crônico;*
- *Osteíte condensante.*



Esse conteúdo é importante, pois é muito cobrado pelas bancas examinadoras. Normalmente, a questão irá trazer um caso clínico, correlacionando com o provável diagnóstico e/ou tratamento.

Iniciaremos abordando os aspectos relacionados à **Patologia Pulpar**.

Nesta patologia, a fonte mais comum de **agressão** e antígenos na polpa são as **bactérias**. A inflamação normalmente não se torna tão severa a ponto de ser considerada irreversível até que a polpa seja exposta. Quando a polpa se torna exposta, desenvolve uma inflamação severa, seguida de necrose e infecção.

A polpa responde com eventos vasculares típicos da inflamação: **vasodilatação e aumento da permeabilidade vascular**, o que resulta em exsudação. Com isso, ocorre aumento da pressão intratecidual, podendo ser crítico para a polpa, uma vez que ela está contida em paredes duras e inextensíveis de dentina. Produtos bacterianos, enzimas e produtos derivados do oxigênio liberados pelos neutrófilos (primeiras células a chegarem para combater a infecção) contribuem para o dano tecidual.

Os eventos de **agressão bacteriana, inflamação, necrose e infecção** ocorrem na polpa por incrementos de tecido que se aglutinam e migram apicalmente, até que toda a polpa esteja necrosada e infectada. Isso significa que os eventos ocorrem em uma cascata, de forma gradual.

Pulpite reversível

Refere-se a uma leve alteração inflamatória da polpa, em que **a reparação tecidual advém uma vez que a causa seja removida. Antigamente, também era chamada de pulpite hiper-reativa**. Não se trata de uma alteração grave da polpa dentária. Porém, se os irritantes persistem ou aumentarem, a inflamação se intensifica, podendo levar à pulpite irreversível.

Características histopatológicas: uma lesão cariiosa profunda que ainda não tenha causado exposição é encontrada e os vasos sanguíneos tornam-se dilatados, apresentando **hiperemia**. Pode ser acompanhada de infiltrado de leve a moderado de células inflamatórias.

Diagnóstico - Sinais e sintomas: geralmente é assintomática, contudo, em determinadas situações pode **acusar dor aguda, rápida, localizada e fugaz**, em resposta a estímulos que normalmente não evocam dor. A dor ao frio é a queixa mais comum. Vasodilatação prolongada gera edema, que por sua vez pressiona as fibras A δ , responsáveis pela inervação e dor dentinária. A dor oriunda da estimulação das fibras A δ é resultado da hidrodinâmica do fluido dentinário, sendo aguda rápida e fugaz, passando rapidamente após a remoção do estímulo. Prostaglandina e Serotonina diminuem o limiar das fibras A δ . Não há dor espontânea nesta fase do processo inflamatório.

Inspeção: Restauração ou lesão de cárie extensa, não apresentando exposição pulpar.

Testes pulpares: Calor: pode ser aplicado por meio de bastão de guta percha aquecido (76°C) ou pela fricção de uma taça de borracha. Frio: bastões de gelo, neve carbônica ou gelo seco, ou spray refrigerante, como o tetrafluoretano ou diclorodifluormetano, evoca dor aguda, rápida, localizada, que passa logo ou poucos segundos após a remoção. A dentina é normalmente mais sensível ao frio do que ao calor → **Movimento dos fluidos nos túbulos dentinários**. Cavidade: brocas, sonda exploradora ou colher de dentina evoca dor, indicando a presença de vitalidade pulpar. **Os testes térmicos ao frio e elétrico são mais confiáveis que ao calor**. Palpação e Percussão: negativo. Achados radiográficos: lesões cariosas, próximo à câmara pulpar ou restaurações extensas.



Tratamento: remoção da cárie ou da restauração, aplicação de curativo à base de OZE. Sete dias após, pelo menos, deve ser realizada uma reavaliação e se possível restaurar definitivamente.

Pulpite irreversível

A polpa exposta ocasiona uma área de contato direto com os microrganismos da cárie. Pela sua característica anatômica, a polpa sofre **alterações irreversíveis**, caracterizada por **inflamação severa**. Nessa patologia, a remoção de irritantes não é suficiente para reverter o quadro, que **invariavelmente progride para necrose**. A polpa radicular pode permanecer viável por dias e até anos, podendo se instalar mesmo sem haver exposição da polpa à cavidade oral.

Características Histopatológicas: há a presença de neutrófilos Polimorfonucleares (PMN), liberação de enzimas proteolíticas e radicais oxigenados por estas células inflamatórias, promovendo destruição tecidual, na maioria das vezes caracterizada por micro abscessos.



Diagnóstico - Sinais e sintomas: Elevação significativa da pressão hidrostática tecidual, podendo exceder o limiar de excitabilidade das **fibras amielínicas do tipo C**. Provocando **dor pulsátil, excruciante, lenta, lancinante e espontânea**. Em estágios mais avançados, o fluxo sanguíneo reduzido faz com que as fibras A δ parem de responder, degenerando-se. O calor exacerba a dor e o frio alivia, graças a seu efeito vasoconstrictor e anestésico.

Como já mencionado, as fibras tipo C são mais resistentes à hipóxia tecidual, podendo sobreviver por períodos prolongados na área de necrose. Mediadores químicos como a bradicinina e histamina podem causar dor por ação direta sobre fibras tipo C e a prostaglandina é responsável por diminuir o limiar à dor. Vale salientar que nem sempre a dor está presente, **podendo ser considerada exceção e não regra**.



Apesar de Lopes e Siqueira afirmarem em seu livro que a dor em casos de pulpite irreversível é considerada **exceção e não regra**, as questões das bancas examinadoras costumam trazer a associação com a dor estando presente.

As questões costumam relatar a evolução clínica do paciente, com histórico de uso de analgésico sem sucesso, elevado nível de dor principalmente quando o paciente se encontra em decúbito dorsal (deitado).

A sequência de eventos em cada compartimento pode ser assim definida: **agressão, inflamação, necrose, infecção.**

Em determinadas situações, a inflamação aguda pode tornar-se crônica, sem progredir diretamente para a necrose, quando a intensidade da agressão bacteriana é reduzida e/ou quando há drenagem satisfatória do exsudato inflamatório. **Alterações degenerativas da polpa, como fibrose e reabsorção interna,** podem eventualmente se desenvolver durante o curso de um processo inflamatório crônico na polpa.



Em dentes jovens, a inflamação crônica da polpa pode resultar na formação de um **pólipo**, condição conhecida como **pulpite hiperplásica**. É uma **forma de pulpite irreversível, caracterizada pela proliferação de um tecido granulomatoso que se projeta a partir da câmara pulpar**. Esse tecido torna-se epiteliado, proveniente das células epiteliais descamadas da mucosa oral.

Diagnóstico - Sinais e sintomas: a maioria dos pacientes não se queixa de dor, por isso a dor é considerada exceção e não regra. Poucos pacientes relatam episódio de dor prévia. Quando presente, em estágios intermediários, pode ser provocada, aguda e localizada e persiste por um longo período após remoção do estímulo. Pacientes relatam o **uso prévio de analgésico**. Nos casos mais avançados, a dor relatada pode ser pulsátil, excruciante, lancinante, contínua e espontânea. E nesses casos, o emprego de um analgésico comum, pelo paciente, geralmente não apresenta eficácia para debelar os sintomas.

Inspeção: a exposição pulpar na grande maioria das vezes é observada tanto por cárie quanto após a remoção de uma restauração infiltrada. Porém, não é condição determinante para se estabelecer o diagnóstico de pulpite irreversível. Em outros casos, mesmo que não se observe a inflamação pulpar, mas o paciente relate dor lancinante, espontânea, pulsátil e contínua, há fortes indícios que existe uma condição irreversível.

Testes pulpares: Frio: Nos estágios iniciais, pode haver resposta positiva. Entretanto, nos estágios mais avançados, geralmente, não há resposta positiva em virtude da perda de atividade por hipóxia e degeneração das fibras Aδ. Elétrico: Em geral, responde apenas com altas correntes. Cavidade: Resposta geralmente é positiva. Testes perirradiculares: Percussão: Geralmente negativo, contudo, podem apresentar alodinia mecânica em alguns pacientes. Palpação: Negativa. Achados radiográficos: Lesões cariosas e/ou restaurações extensas, geralmente sugerindo exposição pulpar. O espaço do Ligamento Periodontal encontra-se normal ou, algumas vezes, ligeiramente espessado.

Tratamento: remoção do tecido pulpar total, ou parcial (tratamento conservador da polpa).



Necrose pulpar

A necrose pulpar é caracterizada pelo somatório das alterações morfológicas que acompanham a **morte celular em um tecido**. Dependendo da sua causa, ela pode ser classificada como necrose de liquefação, necrose de coagulação, necrose gangrenosa.



A **necrose de liquefação** ocorre em **áreas de infecção bacteriana**, sendo o resultado de enzimas hidrolíticas de origem bacteriana e/ou endógena (neutrófilos), que causam destruição tecidual.

Já a **necrose de coagulação** geralmente é observada em **lesões traumáticas**, com interrupção do suprimento sanguíneo pulpar, pelo **rompimento do feixe vasculonervoso**. A isquemia tecidual resulta em extensa desnaturação proteica.

Por fim, a **necrose gangrenosa** ocorre no tecido que previamente sofreu necrose de coagulação, sendo num primeiro momento asséptica e posteriormente se torna infectada. Ela é o **resultado da coexistência entre a necrose de coagulação mais a necrose de liquefação**.

Diagnóstico: geralmente é assintomático, possível episódio prévio de dor. A dor está presente nos casos de periodontite apical aguda ou abscesso perirradicular agudo. **Inspeção:** Cáries e/ou restaurações extensas. Nos casos traumáticos pode haver coroa hígida ou escurecida.

Testes pulpares: Calor: na maioria não evoca dor, podendo em raras ocasiões acusar sensibilidade, em virtude das fibras C, por serem mais resistentes à hipóxia tecidual (falso positivo). Frio: negativo, sendo um dos testes mais confiáveis. Cavidade: Negativo. Testes Perirradiculares: Percussão e palpação podem ser positivos ou negativos, dependendo do status dos tecidos perirradiculares. Achados radiográficos: lesão de cárie, presença de coroa fraturada e/ou restaurações extensas. Já o Espaço do Ligamento Periodontal pode estar normal, espessado ou uma lesão perirradicular pode estar presente.

Tratamento: Remoção de todo tecido cariado, e possivelmente infectado, medicação intracanal e obturação do sistema de canais radiculares.

Vamos testar nossos conhecimentos resolvendo uma questão para fixação do conteúdo?



VUNESP/ESFCEX/2022) Paciente de 21 anos, gênero masculino, leucoderma, saudável, apresenta necrose pulpar no dente 24. Em relação ao diagnóstico de necrose, assinale a alternativa que apresenta a informação correta.

(A) A resposta ao teste elétrico é negativa, mas em raras ocasiões, se ainda houver fibras tipo C viáveis ou a polpa apresentar necrose de liquefação, altas correntes podem evocar uma resposta positiva (resultado falso).

(B) A resposta à aplicação de frio, na maioria das vezes, não evoca dor, mas há situações raras em que o paciente pode acusar sensibilidade, em virtude da presença de fibras do tipo B, que por serem mais resistentes à hipóxia tecidual, podem permanecer responsivas por determinado período após a necrose pulpar.

(C) O tratamento da necrose pulpar, para esse paciente, consiste na apicificação, a fim de promover a deposição de tecido duro mineralizado na região do forame apical da raiz.

(D) A resposta à aplicação de calor é negativa, não oferecendo resultados falso positivos, o que torna este um dos testes mais confiáveis para determinar a necrose pulpar.

(E) A necrose de liquefação resulta de extensa desnaturação proteica, não apenas de proteínas estruturais, mas também de enzimas autolíticas, impedindo a proteólise e a total destruição da célula.

Comentários:

Conforme estudamos, nos casos de necrose pulpar a resposta ao teste elétrico é negativa, mas em raras ocasiões, se ainda houver fibras tipo C viáveis ou a polpa apresentar necrose de liquefação, altas correntes podem evocar uma resposta positiva (resultado falso). **Portanto, o gabarito é letra A.** Vejamos as demais que estão incorretas:

B- Fibras do tipo C.

C- necropulpectomia

D- pode ter falso-positivo

E- A necrose de liquefação ocorre em áreas de infecção bacteriana, sendo o resultado de enzimas hidrolíticas de origem bacteriana e/ou endógena (neutrófilos), que causam destruição tecidual.

A partir de agora, iremos abordar as patologias que acometem os tecidos perirradiculares.



Diagnóstico perirradicular



As bactérias estão localizadas em uma posição privilegiada dentro do Sistema de Canais Radiculares (SCR), pois os fagócitos têm acesso restrito a elas, uma vez que não existe mais circulação ativa na polpa. As bactérias que saem do canal são imediatamente combatidas, em geral, de forma eficaz pelos mecanismos de defesa. Sendo assim, consegue-se estabelecer um equilíbrio, muitas vezes caracterizado por uma **inflamação crônica**. Quando o canal radicular é tratado de forma adequada, promove um desequilíbrio a favor do hospedeiro e o reparo dos tecidos é iniciado.

O **processo inflamatório cronificado** resulta em **reabsorção óssea e dá origem ao granuloma perirradicular**. Posteriormente, os restos epiteliais de Malassez começam a proliferar nos granulomas, dando origem a um granuloma epiteliado. Com o passar do tempo e com a proliferação contínua do epitélio, uma cavidade revestida por epitélio pode se formar, dando origem a um cisto perirradicular.

Osteoclastos e osteoblastos quando em condições normais permanecem em equilíbrio. Diversos mediadores químicos equilibram a relação entre eles. (RANKL – estimulador; OPG Osteoprotegerina – inibidor). Numa inflamação, esse equilíbrio é quebrado, podendo pender para a formação excessiva (Osteíte condensante) ou reabsorção óssea (osteoporose, doença periodontal e lesão perirradicular). Além dos osteoblastos, fibroblastos e células T e B, também produzem RANKL.

Os osteoclastos reabsorvem o osso através de uma ligação direta com o tecido mineralizado, em um compartimento conhecido como **Lacuna de Howship**. Nessas lacunas, ocorre a ação conjunta da bomba de prótons e dos canais de cloreto na região das bordas pregueadas que acidificam o compartimento de reabsorção (em especial o ácido clorídrico deixando o pH em cerca de 4,5).

Os **macrófagos, seguidos pelos linfócitos**, são as principais células inflamatórias presentes em lesões perirradiculares. Linfócitos T em maior número do que B. Nas lesões em expansão, linfócitos T CD4+ (Helper) predominam. Já nas fases de estabilização, os T CD8+ (supressor) estão em maior número.

Em relação às funções das **células de defesa**, temos a seguinte associação célula-função:



- *Neutrófilos: fagocitose e produção de citocinas;*
- *Macrófagos: fagocitose e apresentação de antígenos para linfócitos T;*
- *Linfócitos B: diferenciação de plasmócitos e apresentação de antígeno;*
- *Plasmócitos: grande produção de anticorpos;*
- *Linfócitos TCD4: ativação de macrófagos e produção de citocinas;*
- *Linfócitos TCD8: citotoxicidade;*
- *Células NK: citotoxicidade;*

Agora vamos abordar as funções de células e moléculas de defesa presentes em lesões perirradiculares. Preste muita atenção, pois ambas são consideradas estruturas importantes para o nosso sistema de defesa.

As células de defesa são compostas basicamente por **neutrófilos, macrófagos, linfócitos B, plasmócitos, linfócitos TCD4, linfócitos TCD8, células NK.**

Os neutrófilos são responsáveis pela fagocitose e produção de citocinas; os macrófagos fagocitam e apresentam antígenos para linfócitos T; Já os linfócitos B são responsáveis pela diferenciação de plasmócitos e apresentação de antígeno; Os plasmócitos produzem grande quantidade de anticorpos; Linfócitos TCD4 ativam a ação dos macrófagos e a produção de citocinas; Linfócitos TCD8 e Células NK são responsáveis pela citotoxicidade.

Já as **moléculas de defesa** são compostas por **anticorpos, sistema complemento, citocinas e outros mediadores químicos.** Dessa classe, vale destacarmos a função dos anticorpos: a imunoglobulina G (IgG) é responsável pela opsonização e pela formação de complexos imunes, bem como ativação do sistema complemento. A imunoglobulina M (IgM) é responsável pela ativação do sistema complemento. Já a imunoglobulina A (IgA) é responsável pela inibição de adesão microbiana e a imunoglobulina E (IgE) parece estar relacionada com fenômenos de anafilaxia.

Periodontite apical aguda (periodontite sintomática)

Essa patologia refere-se a uma **agressão de alta intensidade**, edema, pressão em fibras nervosas, principalmente pela ação de bradicinina, prostaglandina e histamina.

Características Histopatológicas: hiperemia, infiltrado inflamatório polimorfonuclear (PMN) no Ligamento Periodontal.



Diagnóstico: dor intensa, espontânea e localizada. Extrema sensibilidade ao toque pode ser relatada, além da **"sensação de dente crescido"**. A mastigação geralmente provoca ou exacerba a dor.

Testes pulpares: sempre negativos. Testes perirradiculares: a **percussão é sempre positiva**, podendo ser **extremamente dolorosa**. Se necessário, realizá-la com leve pressão digital ao invés de usar o cabo do espelho. Palpação: pode ou não ter sensibilidade. Achados radiográficos: espessamento do ELP apical. Quando se observa extensa área de destruição óssea perirradicular associada à periodontite apical aguda, esta se encontra associada à reagudização de um processo crônico, como um granuloma ou cisto.

Tratamento: eliminação do agente agressor, instrumentação, irrigação e medicação, com obturação em consulta posterior. O dente deve ser retirado de oclusão e deve-se prescrever analgésico/anti-inflamatório.

Abcesso perirradicular agudo



Também denominado **abcesso dentoalveolar agudo**.

Em resposta à agressão, células inflamatórias - principalmente neutrófilos PMN e macrófagos - são atraídas para o local.

Há exacerbação dessa agressão, caracterizada por **inflamação purulenta**.

Bactérias altamente virulentas liberam enzimas proteolíticas que associadas a enzimas lisossomais e radicais oxigenados, descarregados por neutrófilos resultando numa liquefação tecidual (pus). Não dura mais de 72 a 96 horas e a sua disseminação para espaços anatómicos da cabeça e pescoço pode provocar quadros clínicos graves, inclusive com risco de vida.

Características Histopatológicas: **reação intensa, localizada, adjacente ao forame apical, caracterizado pela presença de exsudato purulento**. As células inflamatórias (principalmente neutrófilos) encontram-se em combate franco contra bactérias, em estado de degeneração ou já deterioradas. As fibras periodontais são dilaceradas pelo edema.

Diagnóstico: **dor espontânea, pulsátil**. Localizada. Pode ou não haver **comprometimento sistêmico** (linfadenite, febre e mal-estar). A dor é pronunciada quando ainda intraósseo. Um dramático alívio da dor ocorre após a ruptura do periósteo pelo exsudato. Inspeção: tumefação intra e/ou extraoral, flutuante ou não (estágio da evolução). Início apenas no LP, sem tumefação. Em alguns casos pode apresentar mobilidade e ligeira extrusão dentária.

O abcesso pode ser classificado conforme o seu **estágio de evolução** em abcesso estágio inicial, em evolução, evoluído.

No **abscesso em estágio inicial**, **não há tumefação e a dor pode ser excruciante**. O paciente relata dor intensa, localizada, dor à palpação, percussão e **mobilidade dentária**. O acúmulo de exsudato no espaço do ligamento periodontal promove a compressão da lâmina dura, o que acarreta extrusão dentária, compressão das fibras nervosas, além dos mediadores inflamatórios, o que intensifica a dor. O paciente pode apresentar febre e debilidade.

Seu **diagnóstico clínico pode ser confundido com periodontite apical aguda, mas só é confirmado quando há a drenagem de exsudato purulento pelo canal após a abertura coronária**. Ao exame radiográfico, pode não haver alterações ou pode apresentar alguma reabsorção a nível periapical. Depois que houver o acesso do canal e a drenagem acontecer, esperar de 15 a 30 minutos até que o exsudato se esvaia. Deve ser realizada instrumentação do canal e medicação intracanal com pasta à base de hidróxido de cálcio.

Já no **abscesso em evolução**, a dor é semelhante ao em estágio inicial, mas agora, há **tumefação consistente, não flutuante**. A dor é bastante pronunciada quando o abscesso já se localiza no espaço subperiosteal, por causa da rica inervação do periosteio. Quanto há a ruptura do periosteio, o paciente sente um dramático alívio da dor.

Deve-se fazer o **acesso coronário e instrumentar o dente**. Se a tumefação for intraoral, recomenda-se fazer a incisão da mucosa, mesmo se não houver a flutuação. Se houver a tumefação extraoral, não se recomenda fazer a incisão, prescrevendo a aplicação de calor intraoral (bochechos com solução aquecida) e frio externamente sobre a área de tumefação. Isso visa estimular a exteriorização intraoral do abscesso, o que vai facilitar o procedimento de incisão e drenagem em consulta posterior. Se não houver drenagem de pus pelo canal, pode-se ampliar ligeiramente o forame apical até uma lima manual #25, usando movimentos de alargamento ou de rotação alternada.

O último estágio trata-se do **abscesso evoluído**. As suas características são semelhantes aos quadros de abscesso anteriores, porém agora a **tumefação possui ponto de flutuação**. Deve-se fazer a anestesia, **incisão da área flutuante, fazer o isolamento absoluto, acesso coronário com drenagem de pus pelo canal radicular, instrumentação radicular e medicação intracanal**. Se a incisão for extraoral, deve-se colocar um dreno, se for intraoral, não é necessário o dreno. Prescrever bochechos com solução aquecida e analgésico/anti-inflamatório.

Vou facilitar a sua vida, lá vai um mapinha mental para você fixar:



(Lopes e Siqueira, Cohen)

ABCESSO

INICIAL	EM EVOLUÇÃO	EVOLUÍDO
<ul style="list-style-type: none"> • não há tumefação • drenagem via oral • tratamento completo: <ul style="list-style-type: none"> ◦ PQM ◦ MIC ◦ analgésico ◦ AII • trephinação (Cohen): na ausência de edema, perfuração cirúrgica da cortical alveolar para liberar exsudato 	<ul style="list-style-type: none"> • tumefação consistente • tratamento: <ul style="list-style-type: none"> ◦ tumefação intraoral: <ul style="list-style-type: none"> ▪ incisão ◦ tumefação extraoral: <ul style="list-style-type: none"> ▪ não incisar • calor intraoral + frio externo 	<ul style="list-style-type: none"> • tumefação flutuante • incisão intra/extraoral: <ul style="list-style-type: none"> ◦ extraoral: dreno ◦ intraoral: sem dreno • tratamento: PQM + MIC • prescrição: <ul style="list-style-type: none"> ◦ analgésico + AII ◦ antibiótico (??)

@mirelasangoibarreto



Em quais casos os antibióticos devem ser prescritos?

Esse é um tema que gera muitas dúvidas, deixando os profissionais e pacientes inseguros. Então, vamos esclarecer!

Os antibióticos devem ser prescritos em casos de abscesso quando houver o desenvolvimento de **edema generalizado**, difuso (celulite). Também realizaremos a prescrição se houver o **envolvimento sistêmico** com **febre, mal-estar e linfadenite regional** e para aqueles **pacientes debilitados** e imunocomprometidos.

Quanto aos **testes pulpares** em casos de abscesso, sua resposta é negativa. Em raras ocasiões o calor e elétrico podem acusar positivamente, por isso testes de cavidade e frio são mais seguros. Testes perirradiculares: percussão positiva (extrema cautela) e palpação geralmente positiva. Achados radiográficos: se o abscesso tiver sido causado por uma reagudização de um granuloma ou cisto preexistente, observa-se a presença se destruição óssea perirradicular (radiolucidez). Se for uma extensão



direta da necrose, apenas um espessamento do Espaço do Ligamento Periodontal apical. Clinicamente, pode ser observada destruição da coroa, restauração extensa e profunda.

Vale ressaltar que o abscesso agudo pode se disseminar para outros espaços da cabeça e pescoço. A infecção de origem endodôntica pode atingir grandes proporções e se difundir da área foco da infecção, que é a área periapical, para o interior dos espaços faciais.

A **disseminação da infecção** está relacionada com a localização do ápice radicular com relação à lâmina cortical vestibular ou lingual e ao relacionamento do ápice com a inserção muscular.

Abordaremos a seguir, os espaços faciais e o possível local de drenagem do abscesso.



O Vestíbulo inferior é uma área compreendida entre a cortical vestibular, a mucosa alveolar subjacente e o músculo bucinador (região posterior) e o músculo mentoniano (parte anterior). Neste caso, para a infecção drenar para a região do vestíbulo inferior, **o ápice radicular deverá estar acima da inserção dos músculos bucinador (posteriormente) ou do músculo mentoniano (anteriormente).**

O Espaço mentoniano é a área anatômica situada entre o músculo mentoniano (superiormente) e o músculo platísmo (inferiormente). Para atingir esse espaço, a infecção deve vir de um **dente anterior inferior, romper a cortical óssea e o ápice estar localizado abaixo da inserção do músculo mentoniano.**

O Espaço submentoniano é a área anatômica situada entre o músculo milohióideo (superiormente) e o músculo platísmo (inferiormente). O dente em questão é um **dente inferior, que teve sua infecção drenada pelo rompimento da cortical lingual, e o ápice está localizado abaixo da inserção do músculo milohióideo.**

O Espaço sublingual é a área anatômica entre a mucosa oral e o assoalho da boca (superiormente) e o músculo milohióideo (inferiormente). O dente envolvido é um **dente inferior, que rompeu a cortical lingual e o ápice encontra-se acima da inserção do músculo milohióideo.**

Já **o Espaço submandibular** é o espaço que se situa entre o músculo milohióideo (superiormente) e o músculo platísmo (inferiormente). Dente envolvido é um **dente inferior, onde o exsudato atravessa a cortical lingual e o ápice do dente em questão está abaixo da inserção do músculo milohióideo.**

Os segundos e terceiros molares inferiores também podem drenar para o **espaço pterigomandibular.**

Dentes posteriores superiores, cortical vestibular: a via de disseminação poderá ser o fundo de vestíbulo se o ápice do dente envolvido estiver localizado **abaixo da inserção do músculo bucinador.**

Dentes superiores, cortical palatina: a via de disseminação poderá ser o palato (comumente incisivo lateral superior, primeiro pré superior e os molares).

Incisivo central superior, cortical vestibular: a via de disseminação pode ser a base do lábio superior, **se o ápice do dente envolvido estiver acima da inserção do músculo orbicularis oris.**

Canino e primeiro molar superior, cortical vestibular: a via de disseminação poderá ser o espaço infraorbitário ou canino, **se o ápice do dente envolvido estiver localizado acima da inserção do músculo levantador do anguli oris.**



Se **espaços submentoniano, sublingual e submandibular** forem envolvidos ao mesmo tempo, o diagnóstico será **Angina de Ludwig**, podendo avançar para espaços faríngeo e cervical resultando em obstrução das vias aéreas, com risco à vida do paciente.

As infecções do espaço canino ou do fundo de vestibulo podem disseminar para espaço periorbital, e então o diagnóstico será **trombose do seio cavernoso**.

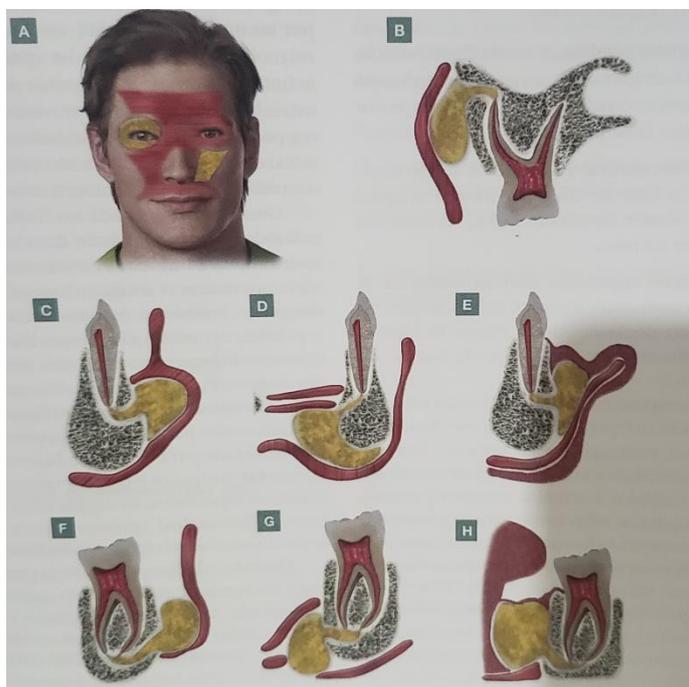


Figura 2 - Representação esquemática das vias de drenagem do abscesso perirradicular agudo. Lopes e Siqueira, 2015.



(VUNESP/ESFCEEx/2023) As vias de disseminação e drenagem do abscesso perirradicular agudo dependem da relação anatômica do ápice do dente envolvido com as inserções musculares. Nos dentes posteriores inferiores a drenagem do abscesso pela cortical lingual, com via de disseminação pelo espaço submandibular, pode ocorrer se o ápice do dente envolvido estiver localizado

- (A) acima da inserção do músculo milo-hióideo.
- (B) abaixo da inserção do músculo mentoniano.
- (C) acima da inserção do músculo mentoniano.
- (D) abaixo da inserção do músculo milo-hióideo.
- (E) acima da inserção do músculo bucinador.

Comentários:

Conforme estudamos, o Espaço submandibular é o espaço que se situa entre o músculo milohióideo (superiormente) e o músculo platisma (inferiormente). Dente envolvido é um dente inferior, onde o exsudato atravessa a cortical lingual e o ápice do dente em questão está abaixo da inserção do músculo milohióideo. Portanto, **o gabarito é letra D.**



(VUNESP/ESFCEEx/2022) Paciente de 36 anos, gênero feminino, melanoderma, saudável, apresenta abscesso perirradicular, na cortical lingual no dente 35, cujo ápice está localizado acima da inserção do músculo milo-hióideo. Nesse caso, a via de disseminação do abscesso poderá ser o espaço

- (A) submandibular.
- (B) sublingual.
- (C) pterigomandibular.
- (D) submentoniano.
- (E) mentoniano.

Comentários:



O Espaço sublingual é a área anatômica entre a mucosa oral e o assoalho da boca (superiormente) e o músculo milohióideo (inferiormente). O dente envolvido é um dente inferior, que rompeu a cortical lingual e o ápice encontra-se acima da inserção do músculo milohióideo. Portanto o gabarito é **letra B**.

Periodontite apical crônica (assintomática)

Trata-se da **cronificação da periodontite apical aguda**. Células como linfócitos, plasmócitos e macrófagos estão presentes nessa patologia, representando o início de uma resposta imunológica adaptativa, de caráter específico. Quando não tratada, pode evoluir para um granuloma.

Classificada histopatologicamente como **periodontite apical crônica inicial, granuloma periapical e cisto periapical**, de acordo com os estágios da evolução da lesão.

Clinicamente, são indistinguíveis e somente podemos afirmar que se trata de uma dessas patologias através do exame histopatológico.

Periodontite apical inicial

Características Histopatológicas: Infiltrado inflamatório do tipo crônico, linfócitos, plasmócitos, macrófagos e fibroblastos, fibras nervosas e vasos sanguíneos neoformados, bem como áreas de reabsorção óssea. Caso não seja tratada pode evoluir para formar um granuloma.

Diagnóstico: sinais e sintomas ausentes. Em sua inspeção, pode apresentar cárie profunda ou restauração extensa associada ou não à cárie recidivante. Testes pulpares: negativos. Testes perirradiculares de percussão e palpação também negativos. Achados radiográficos: Espaço do ligamento periodontal normal ou espessado.

Tratamento: eliminação do agente agressor, através do tratamento endodôntico.

Granuloma periapical

É a **patologia perirradicular** mais comumente encontrada.



Atenção! As questões das bancas examinadoras tentarão confundir com os casos de abscesso dentoalveolar agudo. O caso de **infecção extrarradicular** mais comumente encontrado é o abscesso perirradicular agudo, mas a patologia é o granuloma!

Histopatologia: infiltrado inflamatório crônico. Na periferia cápsula composta basicamente de fibras colágenas. Macrófagos predominam, seguido pelos linfócitos, plasmócitos e neutrófilos, mas os corpúsculos de Russel também podem ser encontrados. O osso reabsorvido é substituído por tecido granulomatoso. O granuloma pode apresentar uma proliferação epitelial: resposta inflamatória sobre a Bainha Epitelial de Hertwig, fator de crescimento epidermal (macrófagos ativados), componentes bacterianos (LPS).

Diagnóstico: sinais e sintomas são geralmente assintomáticos. Em sua inspeção, pode apresentar cárie e/ou restauração extensa, dente escurecido. Testes pulpares: negativo. Testes perirradiculares: percussão e palpação negativas, apresentando em raras ocasiões ligeira sensibilidade. Achados Radiográficos: é o principal elemento de diagnóstico. Para o granuloma representa uma área radiolúcida associada ao ápice radicular ou lateralmente à raiz, com perda da integridade da lâmina dura.

Tratamento: tratamento endodôntico convencional.

Cisto periapical

Sempre se **origina de um granuloma que se tornou epiteliado**, embora nem todo granuloma necessariamente progrida para um cisto.

Características Histopatológicas: cavidade patológica que contém fluido ou semissólido, composto principalmente por células epiteliais degeneradas. Esta loja é revestida por epitélio estratificado pavimentoso, escamoso, de espessura variável.



Pode ser um **cisto “verdadeiro”** (sem contato com o forame) ou um **cisto “em bolsa”** (ou “baía”, quando está imediatamente contíguo ao canal). Em contato com o epitélio, há um **tecido granulomatoso**. Eventualmente, **crystal de colesterol** podem ser encontrados em seu interior. Mais externamente, encontra-se uma cápsula de tecido conjuntivo denso, composto basicamente de colágeno, que separa a lesão do osso. A razão mais provável e aceita é a sua formação através do sistema imune.

Diagnóstico: similar ao do granuloma. Radiograficamente também é similar ao granuloma, sendo entidades diferenciadas clinicamente por meio de outros testes, tais como eletroforese do fluido da lesão, tomográfica computadorizada e ultrassonografia em tempo real (ecografia).

Tratamento: endodôntico convencional e, nos casos de insucesso, a indicação é de cirurgia perirradicular.





Atenção! Para se certificar de que a questão trata de um cisto ou granuloma, é sempre necessário realizar exame histopatológico. Somente pelas características clínicas ou radiográficas não é possível determinar a qual patologia se refere.



HORA DE
PRATICAR!

(VUNESP/ESFCEEx/2022) Em relação ao cisto perirradicular, é correto afirmar que

- A) se a loja cística não tem qualquer contato com a luz do canal, sendo completamente envolvida por epitélio, o cisto é conhecido como “em bolsa”.
- B) se origina em dentes que apresentam vitalidade pulpar.
- C) se origina de um granuloma que se tornou epiteliado.
- D) se a loja cística está imediatamente contígua ao canal, o cisto é conhecido como “verdadeiro”.
- E) histologicamente verifica-se a presença de reação inflamatória aguda intensa, localizada e adjacente ao forame apical, caracterizada pela presença de exsudato purulento.

Comentários:

Conforme estudamos, o cisto perirradicular se origina de um granuloma que se tornou epiteliado. Portanto o gabarito é **letra C**. Vejamos as demais que estão incorretas:

A- cisto verdadeiro

B- desvitalizados

D- se a loja cística está imediatamente contígua ao canal, o cisto é conhecido como “em bolsa” ou baía

E- **Características Histopatológicas:** cavidade patológica que contém fluido ou semissólido, composto principalmente por células epiteliais degeneradas. Esta loja é revestida por epitélio estratificado pavimentoso, escamoso, de espessura variável. Pode ser um **cisto “verdadeiro”** (sem contato com o forame) ou um **cisto “em bolsa”** (ou “baía”, quando está imediatamente contíguo ao canal). Em contato com o epitélio, há um **tecido granulomatoso**. Eventualmente, **crystalis de colesterol** podem ser encontrados em seu interior. Mais externamente, encontra-se uma cápsula de tecido conjuntivo denso,



composto basicamente de colágeno, que separa a lesão do osso. A razão mais provável e aceita é a sua formação através do sistema imune.

Abcesso perirradicular crônico (periodontite apical supurativa)

Essa patologia resulta do regresso gradual de irritantes do canal radicular para os tecidos perirradiculares, com consequente **formação de exsudato purulento no interior de um granuloma. Também pode se originar da cronificação do abscesso perirradicular agudo.**

Características Histopatológicas: zonas de necrose de liquefação, contendo neutrófilos PMNs desintegrados, circundadas por macrófagos e neutrófilos.

Diagnóstico - geralmente assintomático, com drenagem intermitente ou contínua por meio de **fístula**, intra ou extraoral. Inspeção: presença de cárie e/ou restauração extensa. Uma fístula, ativa ou não, sendo seu trajeto rastreável por meio do cone de guta-percha e radiografia periapical. Testes pulpares e perirradiculares negativos. Achados radiográficos: apresenta área de destruição óssea perirradicular assim como granuloma e cisto.



Preste atenção! As questões sobre o assunto costumam relatar um caso clínico e, no decorrer da questão, será apresentado o fato da presença da fístula! Esse é um sinal patognomônico (que define) dessa doença.

Tratamento: endodôntico convencional, utilizando da remissão da fístula (7-30 dias) após medicação intracanal como medida de eficácia de eliminação do agente infeccioso antes de obturar.

Osteíte condensante (Osteomielite Esclerosante Focal)

Refere-se a uma resposta inflamatória subclínica, de **intensidade muito baixa e longa duração**, que pode levar a um aumento na densidade óssea. Para tal, deve existir uma causa para a alteração pulpar, pois é de origem endodôntica.

Características Histopatológicas: apresenta moderado infiltrado inflamatório nos espaços medulares. Sinais e sintomas: clinicamente assintomático ou apresenta leve sintomatologia pulpar. Radiograficamente apresenta densidade óssea e **radiopacidade aumentada** na região apical, com acentuação das trabéculas ósseas.

Tratamento: endodôntico convencional.

Se o dente envolvido se apresentar hígido ou com polpa normal, o diagnóstico é osteopetrose focal ou osteosclerose periapical e não necessita de tratamento endodôntico.

Agora, estudaremos a classificação das **doenças pulpares e periapicais, segundo Estrela (1999)**.

Essa é uma classificação mais antiga, porém, algumas bancas como FUNDATEC costuma cobrá-las em prova.

Então, se liga:

Diagnóstico pulpar e perirradicular – Estrela (1999)

Para fins de terminologia diagnóstica, adotaremos a classificação descrita por **Estrela (1999)**.

No entanto, é preciso ressaltar que essa bibliografia é antiga e baseada em **critérios histopatológicos** (e não necessariamente ao que enxergamos na clínica, como Lopes e Siqueira descrevem, por exemplo).

Primeiramente, para termos uma visão global dessa classificação, vamos elencar os **possíveis diagnósticos** pulpares e perirradiculares. Após, iremos detalhar cada uma das patologias, correlacionando seus achados clínicos, radiográficos, histológicos e o tratamento indicado para cada caso.

A partir do exposto, o **diagnóstico pulpar**, segundo **Estrela** se divide em:



DIAGNÓSTICO CLÍNICO	CARACTERÍSTICAS	SINTOMATOLOGIA (DOR)
Pulpalgia hiperrativa	Cavidade fechada - hiperemia, hipersensibilidade	Sintoma agudo provocado. Positivo no teste de sensibilidade pulpar
Pulpite sintomática	Cavidade fechada - inflamação pulpar	Sintoma espontâneo agudo
Pulpite Assintomática	Cavidade aberta - hiperplasia, ulceração.	Sintoma provocado crônico
Necrose Pulpar	Cavidade aberta ou fechada.	Ausência de sintomatologia

Vamos interpretar a tabela acima!

Observe que, segundo o autor, os quadros descritos como **pulpalgia hiperreativa (reversível)** são aqueles em que a cavidade se encontra fechada e o paciente apresenta sensibilidade dentinária. O estímulo é provocado (não gera dor espontânea) e a resposta ao teste de vitalidade é positiva. Nesses casos, a intervenção endodôntica não é indicada e somente com a remoção do estímulo que está causando a dor (cárie, restauração fraturada), ela tende a cessar.

Já nos casos em que a cavidade se encontra fechada, porém o paciente apresenta dor espontânea, o autor caracteriza como **pulpite sintomática aguda**. A resposta é positiva ao teste de vitalidade. Nesses casos, o tratamento endodôntico está indicado.

Nos casos em que a cavidade se encontra aberta, paciente exibe **sintoma provocado crônico** (praticamente sem dor, somente quando estimulado). Ex: **hiperplasia pulpar, ou pólipos pulpar**. Esse diagnóstico merece atenção, pois já foi muito cobrado em provas pela banca! A questão vai correlacionar pacientes jovens, com cavidades abertas e tecido granulomatoso evertendo pela câmara pulpar. Vai dizer que ao mastigar, o tecido sangra e provoca dor, no entanto não há dor espontânea, ok? O diagnóstico provável será de hiperplasia pulpar, ou pólipos pulpar!



Em dentes jovens, a inflamação crônica da polpa pode resultar na formação de um **pólipo**, condição conhecida como **pulpite hiperplásica**. É uma **forma de pulpite irreversível, caracterizada pela proliferação de um tecido granulomatoso** que se projeta a partir da câmara pulpar. Esse tecido torna-se epiteliado, proveniente das células epiteliais descamadas da mucosa oral.

Diagnóstico - Sinais e sintomas: a maioria dos pacientes não se queixa de dor, por isso a dor é considerada exceção e não regra. Poucos pacientes relatam episódio de dor prévia. Quando presente, em estágios intermediários, pode ser provocada, aguda e localizada e persiste por um longo período após remoção do estímulo. Pacientes relatam o **uso prévio de analgésico**. Nos casos mais avançados, a dor relatada pode ser pulsátil, excruciante, lancinante, contínua e espontânea. E nesses casos, o emprego de um analgésico comum, pelo paciente, geralmente não apresenta eficácia para debelar os sintomas.

Inspeção: a exposição pulpar na grande maioria das vezes é observada tanto por cárie quanto após a remoção de uma restauração infiltrada. Porém, não é condição determinante para se estabelecer o diagnóstico de pulpite irreversível. Em outros casos, mesmo que não se observe a inflamação pulpar, mas o paciente relate dor lancinante, espontânea, pulsátil e contínua, há fortes indícios que existe uma condição irreversível.

Testes pulpares: Frio: Nos estágios iniciais, pode haver resposta positiva. Entretanto, nos estágios mais avançados, geralmente, não há resposta positiva em virtude da perda de



atividade por hipóxia e degeneração das fibras A δ . Elétrico: Em geral, responde apenas com altas correntes. Cavidade: Resposta geralmente é positiva. Testes perirradiculares: Percussão: Geralmente negativo. Palpação: Negativa. Achados radiográficos: Lesões cariosas e/ou restaurações extensas, geralmente sugerindo exposição pulpar. O espaço do Ligamento Periodontal encontra-se normal ou, algumas vezes, ligeiramente espessado.

Tratamento: remoção do tecido pulpar total, ou parcial (tratamento conservador da polpa).

Por fim, quando a cavidade estiver aberta/fechada, sem sintomas e ausência de resposta ao teste de vitalidade pulpar estaremos diante de um caso de **necrose pulpar**.

Vamos agora estudar o **diagnóstico periapical**, segundo **Estrela (1999)**:

- *Periodontite apical sintomática traumática;*
- *Periodontite apical sintomática infecciosa;*
- *Periodontite apical assintomática;*
- *Abcesso apical sem fístula em fase inicial;*
- *Abcesso apical sem fístula em evolução;*
- *Abcesso apical sem fístula em evolução;*
- *Abcesso apical sem fístula evoluído;*
- *Abcesso apical com fístula.*

Confira as **características** de cada classificação abaixo:



DIAGNÓSTICO CLÍNICO	CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	ASPECTOS RADIOGRÁFICOS
Periodontite apical Sintomática (Traumática)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contato prematuro, traumatismo dentário ▪ Tratamento endodôntico em polpa viva ▪ Dor pós-operatória, provocada, espontânea, palpação, percussão ▪ Ausência ou discreta mobilidade dentária ▪ Injúria traumática (presume-se “ausência de microrganismos”) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espaço periodontal normal, aumentado, ou com discreta rarefação óssea periapical difusa
Periodontite apical Sintomática (Infecciosa)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tratamento endodôntico em polpa viva, com evidência de contaminação ▪ Tratamento endodôntico de necrose pulpar ▪ Dor pós-operatória, espontânea, à palpação, à percussão ▪ Ausência ou discreta mobilidade dentária ▪ Injúria Infecciosa (“presume-se presença de microrganismos”) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espaço periodontal normal, aumentado, ou rarefação óssea periapical difusa/ circunscrita
Periodontite apical Assintomática	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evolução natural da necrose pulpar ▪ Ausência de sintomas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espaço periodontal aumentado, ou rarefação óssea periapical difusa/ circunscrita ▪ O diagnóstico definitivo de granuloma ou cisto vincula-se ao exame de microscopia e não ao radiográfico
Abscesso Apical Sem Fístula Fase I – Inicial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evolução da Periodontite apical Sintomática I. ▪ Dor intensa, espontânea, pulsátil, localizada, dor à palpação apical e à percussão, sensação de dente crescido (T.V.P. negativo) ▪ Coleção purulenta confinada ao espaço da membrana periodontal 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espaço periodontal normal ou aumentado
Abscesso Apical Sem Fístula Fase II - Em evolução	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dor espontânea, menor intensidade que a da Fase I, pulsátil, localizada. ▪ Edema evidente sem ponto de flutuação ▪ T.V.P. negativo ▪ Coleção purulenta invadiu espaço medular e alcançou a região de subperiosteio 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espaço periodontal normal, ou aumentado, podendo aparecer área de rarefação difusa
Abscesso Apical Sem Fístula Fase III - Evoluído	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dor espontânea, menor intensidade que a Fase inicial, pulsátil, localizada. ▪ Edema evidente com ponto de flutuação, aumento volumétrico da área agredida ▪ T.V.P. negativo ▪ Coleção purulenta invadiu o espaço medular, alcançou a região de subperiosteio e submucosa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espaço periodontal aumentado, podendo aparecer área de rarefação óssea difusa, variando de aspecto difuso ao circunscrito.
Abscesso Apical Com Fístula	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evolução a partir de infecção do canal radicular ▪ Presença de fístula, e processo assintomático 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rarefação óssea periapical

adro 7.3 - Classificação Clínica da Inflamação Periodontal

Figura 3 - Estrela, 1999.



Que tal aprofundarmos o assunto?

Periodontite apical sintomática

Essa patologia refere-se a uma **agressão de alta intensidade**, edema, pressão em fibras nervosas, principalmente pela ação de bradicinina, prostaglandina e histamina.

Características Histopatológicas: hiperemia, infiltrado inflamatório polimorfonuclear (PMN) no Ligamento Periodontal.



Diagnóstico: dor intensa, espontânea e localizada. Extrema sensibilidade ao toque pode ser relatada, além da "**sensação de dente crescido, extruído**". A mastigação geralmente provoca ou exacerba a dor.

Testes pulpares: sempre negativos. Testes perirradiculares: a percussão é sempre positiva, podendo ser extremamente dolorosa. Se necessário, realizá-la com leve pressão digital ao invés de usar o cabo do espelho. Palpação: pode ou não ter sensibilidade. Achados radiográficos: espessamento do ELP apical. Quando se observa extensa área de destruição óssea perirradicular associada à periodontite apical aguda, esta se encontra associada à reagudização de um processo crônico, como um granuloma ou cisto.

Tratamento: eliminação do agente agressor, instrumentação, irrigação e medicação, com obturação em consulta posterior. O dente deve ser retirado de oclusão e deve-se prescrever analgésico/anti-inflamatório.

Abcesso apical sem fístula



Também denominado **abcesso dentoalveolar agudo**.

Em resposta à agressão, células inflamatórias - principalmente neutrófilos PMN e macrófagos - são atraídas para o local.

Há exacerbação dessa agressão, caracterizada por **inflamação purulenta**.

Bactérias altamente virulentas liberam enzimas proteolíticas que associadas a enzimas lisossomais e radicais oxigenados, descarregados por neutrófilos resultando numa liquefação tecidual (pus). Não dura mais de 72 a 96 horas e a sua disseminação para espaços anatômicos da cabeça e pescoço pode provocar quadros clínicos graves, inclusive com risco de vida.

Características Histopatológicas: reação intensa, localizada, adjacente ao forame apical, caracterizado pela presença de exsudato purulento. As células inflamatórias (principalmente neutrófilos) encontram-se em combate franco contra bactérias, em estado de degeneração ou já deterioradas. As fibras periodontais são dilaceradas pelo edema.

Diagnóstico: dor espontânea, pulsátil. Localizada. Pode ou não haver **comprometimento sistêmico** (linfadenite, febre e mal-estar). A dor é pronunciada quando ainda intraósseo. Um dramático alívio da dor ocorre após a ruptura do periósteo pelo exsudato. Inspeção: tumefação intra e/ou extraoral, flutuante ou não (estágio da evolução). Início apenas no LP, sem tumefação. Em alguns casos pode apresentar mobilidade e ligeira extrusão dentária.

O abscesso pode ser classificado conforme o seu **estágio de evolução** em abscesso estágio inicial, em evolução, evoluído.



No **abscesso em estágio inicial**, não há tumefação e a dor pode ser excruciante. O paciente relata dor intensa, localizada, dor à palpação, percussão e mobilidade dentária. O acúmulo de exsudato no espaço do ligamento periodontal promove a compressão da lâmina dura, o que acarreta extrusão dentária, compressão das fibras nervosas, além dos mediadores inflamatórios, o que intensifica a dor. O paciente pode apresentar febre e debilidade.

Seu diagnóstico clínico pode ser confundido com periodontite apical aguda, mas só é confirmado quando há a drenagem de exsudato purulento pelo canal após a abertura coronária. Ao exame radiográfico, pode não haver alterações ou pode apresentar alguma reabsorção a nível periapical. Depois que houver o acesso do canal e a drenagem acontecer, esperar de 15 a 30 minutos até que o exsudato se esvaia. Deve ser realizada instrumentação do canal e medicação intracanal com pasta à base de hidróxido de cálcio. Segundo Estrela, nesses casos o "problema" não está só situado no âmbito do canal. Portanto, ele indica a prescrição de anti-inflamatório + antibiótico nesses casos. **(DESTACO AQUI QUE É SEGUNDO O AUTOR ESTRELA (1999). CONFORME JÁ MENCIONADO, A BIBLIOGRAFIA É ANTIGA E DIVERGE EM MUITOS ASPECTOS DA ATUAL RECOMENDAÇÃO DE PRESCRIÇÃO DE ANTIBIÓTICOS).**



Já no **abcesso em evolução**, a dor é semelhante ao em estágio inicial, mas agora, há **tumefação consistente (EDEMA EVIDENTE SEM PONTO DE FLUTUAÇÃO)**. A dor é espontânea, com menor intensidade que na fase inicial. Deve-se considerar essa fase como uma das mais críticas do abscesso.

Deve-se fazer o acesso coronário e instrumentar o dente. Se a tumefação for intraoral, recomenda-se fazer a incisão da mucosa, mesmo se não houver a flutuação. Se houver a tumefação extraoral, não se recomenda fazer a incisão, prescrevendo a aplicação de calor intraoral (bochechos com água morna e sal) e frio externamente sobre a área de tumefação. Isso visa estimular a exteriorização intraoral do abscesso, o que vai facilitar o procedimento de incisão e drenagem em consulta posterior. Se não houver drenagem de pus pelo canal, pode-se ampliar ligeiramente o forame apical até uma lima manual #25. Novamente, indica a prescrição de anti-inflamatório + antibiótico.

O último estágio trata-se do **abcesso evoluído**. As suas características são semelhantes aos quadros de abscesso anteriores, porém agora a **tumefação possui ponto de flutuação**. Deve-se fazer a anestesia, incisão da área flutuante, fazer o isolamento absoluto, acesso coronário com drenagem de pus pelo canal radicular, instrumentação radicular e medicação intracanal. Se a incisão for extraoral, deve-se colocar um dreno, se for intraoral, não é necessário o dreno. Prescrever bochechos com solução aquecida, antibiótico e anti-inflamatório.

Abcesso apical com fístula

Normalmente, o **processo é assintomático e há remissão do quadro com o correto tratamento endodôntico**.

Essa patologia resulta do regresso gradual de irritantes do canal radicular para os tecidos perirradiculares, com conseqüente formação de exsudato purulento no interior de um granuloma. Também pode se originar da cronificação do abscesso perirradicular agudo.

Características Histopatológicas: zonas de necrose de liquefação, contendo neutrófilos PMNs desintegrados, circundadas por macrófagos e neutrófilos.

Diagnóstico - geralmente assintomático, com drenagem intermitente ou contínua por meio de **fístula**, intra ou extraoral. Inspeção: presença de cárie e/ou restauração extensa. Testes pulpares e perirradiculares negativos. Achados radiográficos: apresenta área de destruição óssea perirradicular assim como granuloma e cisto.

O abscesso mostra áreas de reabsorção óssea, podendo ser mapeado radiograficamente com a introdução do cone na fístula e o RX (fistulografia).



Periodontite apical inicial

Características Histopatológicas: Infiltrado inflamatório do tipo crônico, linfócitos, plasmócitos, macrófagos e fibroblastos, fibras nervosas e vasos sanguíneos neoformados, bem como áreas de reabsorção óssea. Caso não seja tratada pode evoluir para formar um granuloma.

Diagnóstico: sinais e sintomas ausentes. Em sua inspeção, pode apresentar cárie profunda ou restauração extensa associada ou não à cárie reincidente. Testes pulpares: negativos. Testes perirradiculares de percussão e palpação também negativos. Achados radiográficos: Espaço do ligamento periodontal normal ou espessado.

Tratamento: eliminação do agente agressor, através do tratamento endodôntico.

Granuloma periapical

É a **patologia perirradicular** mais comumente encontrada.

Histopatologia: infiltrado inflamatório crônico. Na periferia cápsula composta basicamente de fibras colágenas. Macrófagos predominam, seguido pelos linfócitos, plasmócitos e neutrófilos, mas os corpúsculos de Russel também podem ser encontrados. O osso reabsorvido é substituído por tecido granulomatoso. O granuloma pode apresentar uma proliferação epitelial: resposta inflamatória sobre a Bainha Epitelial de Hertwig, fator de crescimento epidermal (macrófagos ativados), componentes bacterianos (LPS).

Diagnóstico: sinais e sintomas são geralmente assintomáticos. Em sua inspeção, pode apresentar cárie e/ou restauração extensa, dente escurecido. Testes pulpares: negativo. Testes perirradiculares: percussão e palpação negativas, apresentando em raras ocasiões ligeira sensibilidade. Achados Radiográficos: é o principal elemento de diagnóstico. Para o granuloma representa uma área radiolúcida associada ao ápice radicular ou lateralmente à raiz, com perda da integridade da lâmina dura.

Tratamento: tratamento endodôntico convencional.

Cisto periapical

Sempre se origina de um granuloma que se tornou epiteliado, embora nem todo granuloma necessariamente progrida para um cisto.

Características Histopatológicas: cavidade patológica que contém fluido ou semissólido, composto principalmente por células epiteliais degeneradas. Esta loja é revestida por epitélio estratificado pavimentoso, escamoso, de espessura variável.

Pode ser um **cisto “verdadeiro”** (sem contato com o forame) ou um **cisto “em bolsa”** (ou “baía”, quando está imediatamente contíguo ao canal). Em contato com o epitélio, há um **tecido granulomatoso**. Eventualmente, **crystal de colesterol** podem ser encontrados em seu interior. Mais externamente,



encontra-se uma cápsula de tecido conjuntivo denso, composto basicamente de colágeno, que separa a lesão do osso. A razão mais provável e aceita é a sua formação através do sistema imune.

Diagnóstico: similar ao do granuloma. Radiograficamente também é similar ao granuloma, sendo entidades diferenciadas clinicamente por meio de outros testes, tais como eletroforese do fluido da lesão, tomográfica computadorizada e ultrassonografia em tempo real (ecografia).

Tratamento: endodôntico convencional e, nos casos de insucesso, a indicação é de cirurgia perirradicular.

Osteíte condensante (Osteomielite Esclerosante Focal)

Refere-se a uma resposta inflamatória subclínica, de **intensidade muito baixa e longa duração**, que pode levar a um aumento na densidade óssea. Para tal, deve existir uma causa para a alteração pulpar, pois é de origem endodôntica.

Características Histopatológicas: apresenta moderado infiltrado inflamatório nos espaços medulares. Sinais e sintomas: clinicamente assintomático ou apresenta leve sintomatologia pulpar. Radiograficamente apresenta densidade óssea e **radiopacidade aumentada** na região apical, com acentuação das trabéculas ósseas, ao redor de uma ou todas as raízes do dente.

Tratamento: endodôntico convencional.



URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS EM ENDODONTIA

A dor de origem pulpar ou perirradicular corresponde a cerca de 90% dos casos de emergência em consultórios dentários. Os conceitos de **urgência e emergência**, muitas vezes, são confundidos por pacientes e profissionais. As questões costumam misturar os dois conceitos, no intuito de confundir o candidato. Então, vamos apresentar as diferenças entre os casos?



Urgência não representa uma condição séria que necessite de intervenção imediata. O paciente pode ser agendado para uma consulta próxima e não necessita de intervenção endodôntica. Os exemplos mais clássicos de casos de urgência são **pulpite reversível e hipersensibilidade dentinária**.

Pulpite reversível já foi amplamente discutida no capítulo anterior, nas patologias pulpares e periapicais.

Mas o que é hipersensibilidade dentinária?

A Hipersensibilidade dentinária é uma condição que provoca **dor rápida, fugaz, aguda, localizada** e provocada por estímulos osmóticos, mecânicos, térmicos e bacterianos. Pode estar associado à recessão gengival. Não necessita de tratamento endodôntico e seu estímulo doloroso está ligado à **teoria de movimentação do fluido nos túbulos dentinários**.

Ok, e como realizamos o seu **tratamento**?

Para o seu **tratamento** é indicado o uso de **dentifrício com agente dessensibilizador (sais de potássio, estrôncio, arginina)**.

Caso não resolva, indica-se promover a **oclusão dos túbulos expostos física (adesivos dentinários, CIV, verniz) ou quimicamente (oxalatos por 3 minutos ou fluoretos)**. Laser de baixa potência (**diretamente nas fibras**) ou de alta potência (**bloqueio físico dos túbulos**) também podem ser utilizados. Caso haja perda de estrutura dentinária, devemos considerar uma **restauração com cimento de ionômero de vidro ou resina composta**.

Já os casos de **emergência endodôntica** exigem **tratamento imediato** para o reestabelecimento do conforto do paciente. O paciente não pode ser agendado para um dia posterior, pois seu caso está rompendo o equilíbrio em favor das bactérias, por exemplo. Discutimos no capítulo anterior alguns exemplos de emergências endodônticas, tais como necrose pulpar com **periodontite apical aguda, abscesso perirradicular agudo**.

Flare-up



Para finalizar o assunto de urgências e emergências, vamos falar sobre uma **emergência verdadeira**, que se desenvolve entre consultas endodônticas. Essa emergência é denominada **Flare-up**, caracterizada por dor e/ou tumefação. Tipicamente, o **paciente retorna poucas horas ou no dia seguinte após a intervenção endodôntica queixando-se de dor severa ou aumento de volume**.

Mas por que isso acontece?

Isto se deve ao desenvolvimento de uma resposta inflamatória aguda nos tecidos perirradiculares, caracterizada pelo estabelecimento de uma periodontite apical aguda ou mesmo um abscesso perirradicular agudo secundário à intervenção.

As **possíveis causas desse fenômeno** estão ligadas a **microorganismos e seus subprodutos** e a **eventos iatrogênicos**, como sobreinstrumentação, instrumentação incompleta do canal, extravasamento de solução irrigadora, perfurações.

Existem **fatores relacionados com o hospedeiro** que podem predispor *flare-ups*, tais como:

- **Dor prévia ao tratamento endodôntico;**
- **Pacientes do sexo feminino com idade superior a 40 anos;**
- **Dentes inferiores;**
- **Dentes com lesão perirradicular;**
- **História de alergia;**
- **Casos de retratamento endodôntico;**



Doenças sistêmicas não constituem um fator de risco para *flare-ups*.

O tratamento para os casos de *flare-ups* deve ser igual ao previamente descrito para periodontite apical sintomática (secundária). Sendo assim, deve envolver a **remoção do curativo, irrigação abundante do canal com NaOCl a 2,5%, revisão da instrumentação e verificação da patência do forame apical, aplicação de medicação intracanal com pasta a base de hidróxido de cálcio**

2



(falaremos sobre medicação intracanal no próximo tópico), selamento coronário e prescrição de analgésico/anti-inflamatório.

Em todos os casos, o **analgésico/anti-inflamatório** a ser administrado poderá ser ibuprofeno, naproxeno, diclofenaco, cetoprofeno ou piroxicam, todos bastante eficazes para tratar a dor de origem endodôntica.

Vamos testar nossos conhecimentos respondendo a uma questão?



(VUNESP/Pref Morro Agudo/2020) O termo flare-up, relacionado à terapia endodôntica, consiste em

- A) presença de lesão radiolúcida, de grande dimensão, relacionada ao ápice de um dente assintomático.
- B) presença de sangramento constante durante a instrumentação dos canais radiculares.
- C) dor aguda sentida pelo paciente durante a realização de anestesia intrapulpal.
- D) emergência que se desenvolve principalmente entre as sessões de tratamento endodôntico, sendo caracterizada por dor e/ou tumefação.
- E) presença de hiperplasia inflamatória associada a um dente não vital.

Conforme o que estudamos, o flare-up emergência trata-se de verdadeira, que se desenvolve entre consultas endodônticas. É caracterizada por dor e/ou tumefação. Tipicamente, o paciente retorna poucas horas ou no dia seguinte após a intervenção endodôntica queixando-se de dor severa ou aumento de volume. Portanto, o gabarito é **letra D**.

SOLUÇÕES IRRIGADORAS

Considerações Iniciais

No que diz respeito a soluções irrigadoras, as mais estudadas em Endodontia são o **Hipoclorito de sódio, a Clorexidina e o Ácido Etilenodiamino Tetracético Dissódico (EDTA)**.

Normalmente, as bancas costumam abordar questões relacionadas às propriedades dessas substâncias irrigadoras, utilizada no preparo dos canais radiculares.

Por isso, vamos estudar detalhadamente as soluções irrigadoras utilizadas em Endodontia, bem como suas indicações, contraindicações, propriedades, concentrações.

Tudo pronto?

Vamos em frente!

Substâncias químicas auxiliares

As substâncias químicas auxiliares, ou soluções irrigadoras, são empregadas no interior do canal radicular com o **objetivo** de **promover a dissolução de tecidos orgânicos vivos ou necrosados**, visando a eliminação, ou **máxima redução possível**, de microrganismos, a lubrificação, a quelação de íons cálcio e a suspensão de detritos oriundos da instrumentação.

Elas são utilizadas durante a instrumentação dos canais radiculares, desempenhando ações químicas e físicas, concomitantemente com a ação mecânica dos instrumentos endodônticos. Também são usadas após a instrumentação para remover das paredes do canal radicular **a smear layer**.



O que é smear layer?

Smear layer, ou lama dentinária, é **uma fina camada, solúvel em ácido, resultante da degradação de restos bacterianos, restos dentinários, celulares, pulpares**. Ela é produzida pela ação de brocas, limas, instrumentos em geral. Sua presença afeta significativamente a adesão das resinas compostas e até dos cimentos endodônticos. Por essa razão, recomenda-se que essa camada seja removida tanto em casos de polpa vital (biopulpectomia) quanto em casos de polpa necrosada (necropulpectomia).

Retomando o assunto sobre as soluções irrigadoras, é sabido que elas podem ser empregadas em forma de solução líquida (maioria), de creme ou de gel.

Existem alguns requisitos a que as soluções irrigadoras devem atender.



Elas devem apresentar **baixa tensão superficial**, para aumentar seu poder de umectação e penetração aumentando a efetividade da limpeza; devem possuir **baixa viscosidade** de forma a penetrar mais facilmente nas anfractuosidades dos canais; ter atividade **solvente de tecido**, visando à remoção de tecido pulpar vivo ou necrosado; ter **atividade antimicrobiana**, para promover a máxima remoção de microrganismos; ter **ação quelante** para remoção da *smear layer*; ter **ação lubrificante**; **ser biocompatível**, de modo a não causar injúrias aos tecidos.

A substância química auxiliar deve ser aplicada no interior do canal radicular com uma seringa e agulha hipodérmica. É importante que a substância penetre em toda a extensão do canal radicular. Isso geralmente ocorre em canais amplos, porém na maioria dos canais é necessário um preparo coronário para facilitar a penetração da substância auxiliar em direção apical.

Dito isto, vamos estudar as principais soluções irrigadoras e suas propriedades.

Iremos começar pelo Hipoclorito de Sódio, que é a solução mundialmente mais utilizada e há mais tempo.

Hipoclorito de Sódio - NaOCl

O valor de um hipoclorito ou cloróforo é em função do **teor de cloro ativo** que libera. Classificado como um **composto halogenado**, o NaOCl pode ser encontrado em uma série de produtos, contendo concentrações e aditivos variáveis.

A solução de hipoclorito de sódio pode receber diversos nomes, de acordo com sua concentração. Vejamos:



Líquido de Dakin: solução de NaOCl a 0,5% (equivalente a 5.000 ppm), neutralizada por ácido bórico para reduzir o pH (pH próximo de neutro);

Líquido de Dausfrene: solução de NaOCl a 0,5% (equivalente a 5.000 ppm), neutralizada por bicarbonato de sódio;

Solução de Milton: solução de NaOCl a 1% (equivalente a 10.000 ppm), estabilizada por cloreto de sódio (16%);

Licor de Labarraque: solução de NaOCl a 2,5% (equivalente a 25.000 ppm);

Soda clorada: solução de NaOCl de concentração variável entre 4% e 6% (equivalente a 40.000-60.000 ppm);

Água sanitária: soluções de NaOCl a 2-2,5% (equivalente a 20.000-25.000 ppm).

Além das vantagens que fazem dessa solução a mundialmente mais utilizada para irrigação dos canais radiculares, ela apresenta também algumas desvantagens.

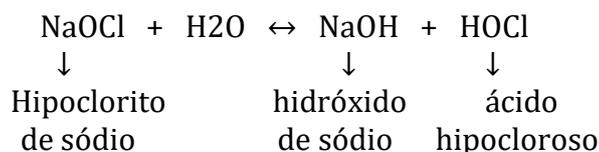
Para que você compreenda melhor, faremos uma **comparação entre as vantagens e desvantagens do uso do hipoclorito de sódio.**



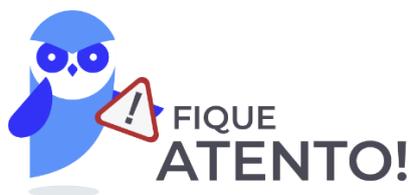
Vantagens	Desvantagens
Baixo custo	Instável no armazenamento
Rápida atuação	Inativado por matéria orgânica
Desodorizante	Corrosivo
Lubrificante	Irritante para pele e mucosas
Desinfetante	Forte odor
Ação solvente	Descora tecido
Clareador	Remove carbono da borracha do isolamento absoluto



O hipoclorito de sódio existe somente em solução aquosa. Neste estado ele origina o hidróxido de sódio (base forte) e o ácido hipocloroso (ácido fraco). Assim, em solução aquosa, o hipoclorito de sódio exibe um equilíbrio dinâmico de acordo com a reação:



A **temperatura** da solução de hipoclorito de sódio exerce uma influência significativa em suas propriedades. Fatores como **aumento de temperatura, aumento de concentração e longo tempo de reação química proporcionam uma eficácia maior da solução de hipoclorito de sódio em relação à sua ação solvente e antimicrobiana.**



Qual a concentração ideal de Hipoclorito de Sódio?

A concentração ideal em que a solução de hipoclorito de sódio deve se apresentar, sua toxicidade e sua instabilidade são motivos de grande discussão. Entretanto, diversos autores consideram a concentração de 2% a **2,5% como a de primeira escolha.**

É importante ressaltar que soluções menos concentradas, como solução de **Dakin e Milton**, perdem mais rápido seu **teor de cloro ativo e são mais instáveis no armazenamento.** Isso não significa que devemos então lançar mão de soluções muito concentradas, como 5%, pois elas tendem a ser mais citotóxicas e aumentar os eventos das desvantagens relacionadas ao seu uso.



(ESFCEx/VUNESP/2022) As soluções aquosas de hipoclorito de sódio apresentam concentrações variáveis. A diluição dessas soluções origina as diferentes concentrações de soluções cloradas usadas em endodontia. A solução de hipoclorito de sódio a 1%, estabilizada por cloreto de sódio, é

- A) o líquido de Dausfrene.
- B) a solução de Milton.



C) o licor de Labarraque.

(D) a soda clorada.

(E) o líquido de Dakin.

Comentários:

A solução de hipoclorito de sódio a 1%, estabilizada por cloreto de sódio, é a solução de Milton. Portanto, o gabarito é letra B.

Clorexidina - CHx

A **bisbiguanida catiônica (carregada positivamente) é uma base forte, sendo praticamente insolúvel em água**, daí a sua preparação na forma de sal, o que aumenta a solubilidade da substância. O sal digluconato de clorexidina em solução aquosa é o mais utilizado em Odontologia.

Após essa explicação um tanto quanto científica, é preciso ressaltar que a CHx é muito utilizada tanto em Periodontia (0,12%) quanto em Endodontia (2%), para a irrigação dos canais radiculares, devido a sua principal propriedade: **substantividade**.



O que significa substantividade?

É uma propriedade que faz com que a clorexidina se ligue à hidroxiapatita do esmalte ou dentina e a grupos aniônicos ácidos de glicoproteínas, sendo **lentamente liberada** à medida que a sua concentração no meio decresce, permitindo assim um tempo de **atuação prolongado**. Assim, esta substância pode manter seus efeitos por um longo período!

Ainda a respeito das propriedades da clorexidina, sabemos que apresenta atividade antibacteriana contra um grande número de **espécies Gram-positivas e Gram-negativas e que, em baixas**

concentrações, a clorexidina é bacteriostática (inibe a reprodução bacteriana), enquanto, em concentrações mais elevadas, ela é bactericida (causa morte celular bacteriana).

Outra **vantagem** do uso da Clorexidina para irrigação dos canais radiculares é o fato de que ela é extremamente **biocompatível**, quando comparada ao hipoclorito de sódio, por exemplo.



No entanto, ela apresenta uma **desvantagem** considerável: **não apresenta atividade solvente de tecido.**

A clorexidina pode ser a substância química de eleição quando há relato de alergia ao hipoclorito de sódio por parte do paciente e, possivelmente, no tratamento de dentes com polpa necrosada associada à rizogênese incompleta, em que existe grande risco de extravasamento apical da solução química.

Pode haver desenvolvimento de reações severas dos tecidos perirradiculares, quando do extravasamento apical de hipoclorito de sódio durante a execução da terapia endodôntica.

É importante ressaltar que o **uso combinado** das soluções de Hipoclorito de sódio e Clorexidina pode resultar na formação de um precipitado acastanhado, capaz de manchar a estrutura dentária e afetar a resistência adesiva dos cimentos. Esse precipitado é denominado **Paracloroanilina (PCA)**. Por essa razão, deve-se evitar o uso combinado dessas soluções irrigadoras. Caso seja inevitável usá-las em combinação, deve-se irrigar com soro fisiológico em alternância das soluções.

Ácido etilenodiamino Tetracético Dissódico (EDTA)

A respeito dessa solução irrigadora, sabe-se que a sua principal indicação é voltada para a **remoção da smear layer**. O EDTA tem **ação autolimitante** e não atua imediatamente quando colocada em contato com a dentina, necessitando esperar alguns minutos (10 a 15 minutos) para a obtenção do efeito quelante. À medida que ocorre contato, há reação com os íons cálcio, neutralização e perda da ação química, necessitando, assim, de constantes renovações.

Recomenda-se o uso de soluções de **EDTA 17%** combinadas com soluções de hipoclorito de sódio, para a remoção da *smear layer*, após o preparo químico-mecânico de canais radiculares infectados. O EDTA também é comercializado na forma de creme (RC-Prep- Premier) e de gel em seringa (Glyde File Prep-Dentsply/Maillefer e EDTA trissódico 24% - Biodinâmica).

Quando acondicionado em frascos de vidro, com o tempo, o EDTA pode quelar o cálcio do silicato de cálcio existente na composição do vidro, diminuindo sua capacidade de atuação.





É válido ressaltar que alguns autores (como Lopes e Siqueira) consideram que o hipoclorito de sódio é capaz de remover a porção orgânica do smear layer e o EDTA seria responsável pela remoção da porção inorgânica.

MTAD

O MTAD consiste em uma **mistura de um isômero da tetraciclina (doxiciclina), ácido cítrico e um detergente (Tween 80)**. Possui um baixo pH (2,15) em virtude da presença do ácido cítrico e é recomendado para a irrigação final do canal, após o emprego do NaOCl. A tetraciclina presente, além de participar da remoção da porção inorgânica da *smear layer* por quelar cálcio, também tem efeitos antibacterianos sobre grande parte dos patógenos endodônticos. A forma de utilização proposta é o uso de NaOCl a 1,3%, durante o preparo químico-mecânico, seguido de irrigação final com MTAD, o qual é deixado no canal por 5 minutos.

Uma outra solução, muito semelhante à composição do MTAD é o **Tetraclean**. Trata-se de uma combinação recomendada para irrigação, mas com menor concentração de doxiciclina.

Para finalizar o conteúdo sobre soluções irrigadoras vamos resolver uma questão?



(VUNESP/ESFCEEx/2022) As substâncias químicas auxiliares podem ser empregadas no preparo dos canais radiculares como auxiliares da instrumentação e como soluções irrigadoras. Levando em consideração os requisitos das substâncias químicas auxiliares da instrumentação, assinale a alternativa que apresenta informação correta.

- (A) Há maior eficiência nos agentes quelantes, quando esses se apresentam na forma de cremes do que quando na forma de solução aquosa.**
- (B) Quanto maior a viscosidade das soluções químicas auxiliares, maior a capacidade de penetração em anfractuosidades e reentrâncias do canal radicular.**
- (C) A força de atrito não depende da rugosidade e natureza das superfícies de contato (secas ou umedecidas), mas depende da área de contato entre as superfícies.**
- (D) A capacidade de dissolução de uma substância química auxiliar não depende da temperatura e concentração da solução.**



(E) Quanto menor a tensão superficial das soluções químicas auxiliares, maior será sua capacidade de umectação e penetração, aumentando a efetividade da limpeza das paredes do canal radicular.

Comentários:

Conforme o que estudamos, quanto menor a tensão superficial, maior o seu poder de penetração nas irregularidades, aumentando a efetividade de limpeza das paredes do canal.

Portanto o gabarito correto é **letra E**. Vejamos as demais:

A- Há menor eficiência nos agentes quelantes, quando esses se apresentam na forma de cremes do que quando na forma de solução aquosa.

B- Quanto menor a viscosidade das soluções químicas auxiliares, maior a capacidade de penetração em anfractuosidades e reentrâncias do canal radicular.

C- A força de atrito depende da rugosidade e natureza das superfícies de contato (secas ou umedecidas).

D- A capacidade de dissolução de uma substância química auxiliar depende da temperatura e concentração da solução.



QUESTÕES COMENTADAS



1. (VUNESP/Tribunal de Justiça do Estado PA/2014) Os aspectos gerais das lesões agudas da polpa (pulpite aguda) correlacionam-se com os seguintes eventos da patologia geral:

- a) inflamação aguda, com hiperemia, edema, presença de neutrófilos
- b) inflamação aguda com plasmócitos e calcificação distrófica
- c) inflamação geral, com necrose
- d) inflamação com tecido de granulação e bactérias
- e) inflamação aguda em fase final, com pouco edema e necrose

Comentários:

A **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão.

Os eventos relacionados às lesões agudas da polpa se relacionam com inflamação aguda (presença de neutrófilos), hiperemia pulpar, edema e pressão nas fibras nervosas.

2. (EUG/ Polícia Militar de Goiânia/ 2013) Chega no consultório um moço de 20 anos, relatando febre, mal-estar, dor excruciante no elemento 46. Clinicamente, não há tumefação e os testes de percussão e palpação deram positivos. Radiograficamente não há aumento do espaço periodontal. O provável diagnóstico é de

- a) periodontite apical crônica
- b) hipersensibilidade dentinária
- c) pulpite irreversível
- d) abscesso perirradicular agudo em estágio inicial

Comentários:

A **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.



O abscesso perirradicular agudo (abscesso dentoalveolar agudo) caracteriza-se por dor excruciante, com acúmulo de pus no espaço do ligamento periodontal, podendo ser visto um espessamento no ELP, radiograficamente. Os outros achados corroboram: febre, mal-estar, dor à palpação e percussão.

3. (IBFC - Endodontia/ Divinópolis - 2018) Segundo Lopes & Siqueira (4ª edição), a simples difusão dos produtos bacterianos pelos túbulos dentinários é suficiente para desencadear um processo inflamatório pulpar, ou seja, a polpa já pode se inflamar antes mesmo de sua franca exposição. Com relação a tal afirmação assinale a alternativa correta:

- a) Os agentes físicos e químicos são os principais fatores causadores de agressão ao tecido pulpar.
- b) A biopulpectomia eletiva é indicada em situações clínicas em que a polpa apesar de clinicamente normal (inflamada) não necessita ser removida bastando apenas fazer um capeamento direto.
- c) Quando a polpa necrosa nem sempre uma infecção se instalará, pois os mecanismos de defesa do organismo podem muitas vezes reverter essa situação e não ter necessidade de fazer o tratamento endodôntico radical.
- d) A infecção nos dentes com polpa viva, quando ocorre, se dá na superfície da câmara pulpar; mais profundamente, a polpa radicular e os tecidos perirradiculares geralmente não se encontram infectados, mas normais ou apenas inflamados.

Comentários:

A **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão. A infecção em dentes com polpa vital, inicialmente não se estende mais do que 2 milímetros no tecido pulpar, sendo superficial. Após, ela pode progredir mais profundamente, para polpa radicular. Os tecidos perirradiculares geralmente não se encontram infectados.

A **alternativa A** está incorreta. Os principais agentes agressores da polpa são as bactérias.

A **alternativa B** está incorreta. A biopulpectomia ou pulpectomia é indicada para casos onde é necessário remover toda a polpa, coronária e radicular. É o tratamento endodôntico radical.

A **alternativa C** está incorreta. Quando a polpa necrosa, sempre é necessário realizar o tratamento endodôntico radical.

4. (FCC/ TRF 5ª Região/2008) Para o diagnóstico clínico de abscesso dento-alveolar crônico, o profissional deverá considerar as seguintes características quanto à dor e à condição pulpar:

- a) espontânea, geralmente localizada e de longa duração – polpa mortificada



- b) provocada pelo frio, mitigada pelo calor – vitalidade pulpar**
- c) ausência de resposta aos testes de vitalidade - polpa mortificada**
- d) espontânea, geralmente localizada e de longa duração – polpa viva**
- e) provocada pelo calor, mitigada pelo frio – vitalidade pulpar**

Comentários:

A **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão.

Por se tratar de abscesso crônico, presume-se que a polpa esteja necrosada. Portanto, os testes de sensibilidade não indicarão resposta pulpar.

5. (CPSI/UFPEL/Odontólogo/ 2006) Paciente do sexo feminino, 47 anos de idade, apresenta o seguinte quadro clínico: febre, tumefação acentuada no lado esquerdo da face, com dor à palpação, elevação e mobilidade do dente 27 com extrema sensibilidade à percussão. No exame clínico, é observada extensa lesão cariada com fratura das cúspides mesial, vestibular e lingual, sem a presença de fístula. Nos testes térmicos, a dor nesse dente é exacerbada pelo calor, ocorrendo um ligeiro alívio com o estímulo frio. O exame radiográfico mostrou um discreto aumento do espaço periodontal apical. O diagnóstico e o tratamento imediato são:

- a) abscesso periapical crônico; terapia endodôntica e curetagem periapical.**
- b) abscesso fênix; terapia endodôntica associada à cirurgia periapical.**
- c) osteomielite aguda; terapia endodôntica e uso de antibiótico e analgésico.**
- d) abscesso periapical agudo; drenagem, uso de antibiótico, analgésico e curativo intracanal.**
- e) pericementite apical aguda; eliminação do trauma, drenagem e uso de anti-inflamatório.**

Comentários:

A **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.

Todos os achados clínicos e radiográficos corroboram para o provável diagnóstico de abscesso dentoalveolar agudo. O tratamento é local (tentativa de drenagem via canal), com uso de medicação intracanal. Pelo edema acentuado e comprometimento sistêmico (febre), o profissional indicou uso de antibiótico + analgésico.



6. (FUNDATEC/ Cirurgião Dentista Pref. Gramado - 2019) Para que seja feita a avaliação diagnóstica correta do estado pulpar e periapical, é necessário lançar mão de recursos semiotécnicos, como testes de sensibilidade pulpar, de percussão, de mobilidade e exame radiográfico. Analise as assertivas abaixo sobre o resultado dos testes e as alterações pulpares e/ou periapicais correspondentes:

I. Na pulpalgia hiper-reativa, a utilização de gás refrigerante para o teste de frio provocará no usuário uma dor (resposta positiva) que será localizada e rápida, e que passará após a remoção do estímulo.

II. O teste de sensibilidade pulpar ao frio será fundamental para a diferenciação entre pericementite apical traumática e infecciosa: na traumática, o dente responderá negativamente enquanto, na infecciosa, o resultado será positivo.

III. No abscesso periapical agudo em fase inicial, a sensibilidade pulpar ao frio será negativa, o teste de percussão apresentará resultado positivo e, geralmente, haverá também dor na palpação em fundo de sulco vestibular do dente afetado.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas III.
- d) Apenas I e II.
- e) Apenas I e III.

Comentários:

A **alternativa E** está correta (I e III) e é o gabarito da questão. Vejamos por quê.

A afirmativa I está correta, pois afirma que na pulpite hiper-reativa (sinônimo de pulpite reversível), a utilização de gás refrigerante para o teste de frio provocará no usuário uma resposta positiva, localizada e rápida, e que passará após a remoção do estímulo. É exatamente isso o que ocorre nos casos de pulpite reversível.

A afirmativa II está incorreta, pois afirma que o teste de sensibilidade pulpar ao frio na pericementite traumática responderá negativamente, e o correto seria positivamente. Já nos casos de pericementite infecciosa, o resultado será negativo.

A afirmativa III está correta, pois no abscesso periapical agudo em fase inicial, a sensibilidade pulpar ao frio será negativa e o teste de percussão apresentará resultado positivo. Tratando-se de um caso agudo e bastante dolorido, geralmente haverá também dor na palpação em fundo de sulco vestibular do dente afetado. Será necessária a drenagem do abscesso e posterior tratamento endodôntico.



7. (Prova da Aeronáutica/Endodontista- 2019) Para o atendimento das urgências endodônticas, a elaboração de um correto diagnóstico envolve, entre outros fatores, a aplicação prática do conhecimento sobre a fisiologia da dor de origem pulpar. Sobre as fibras nervosas sensitivas pulpares, assinale a alternativa correta.

- a) As fibras A-delta são responsáveis pela dor de origem dentinária.
- b) A resposta dolorosa da polpa é pulsátil quando transmitida pelas fibras mielinizadas A-delta.
- c) As fibras C da porção pulpar possuem baixo limiar de excitabilidade e são responsáveis pela dor difusa.
- d) O teste de sensibilidade pulpar elétrico em dentes jovens tende a ser inconclusivo, apesar do desenvolvimento precoce do plexo de Rashkow e de sua localização central no tecido pulpar.

Comentários:

A **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão. As fibras A-delta são fibras mielinizadas, responsáveis pela dor de origem dentinária, aguda, fugaz.

A **alternativa B** está incorreta. A resposta dolorosa da polpa é pulsátil quando transmitida pelas fibras do tipo C.

A **alternativa C** está incorreta. As fibras C da porção pulpar possuem alto limiar de excitabilidade e são responsáveis pela dor difusa.

A **alternativa D** está incorreta. O teste de sensibilidade pulpar elétrico em jovens tende a ser inconclusivo, porque não há o completo desenvolvimento do plexo de Raschow e sua localização é mais na periferia do tecido pulpar.

8. (FCC/TRE AM/ 2003) Paciente do sexo masculino, com 30 anos de idade, alérgico à penicilina, apresenta edema na região dos molares superiores esquerdos. Ao exame clínico, observa-se grande destruição coronária do dente 26, com exposição da câmara pulpar, grande sensibilidade à palpação apical na região e um ponto de flutuação no ápice do referido dente. A conduta de urgência a ser adotada consiste em

- a) antibioticoterapia com amoxicilina por 7 dias.
- b) drenagem cirúrgica do abscesso via mucosa.
- c) abertura do dente, seguida de pulpectomia.
- d) antibioticoterapia com ampicilina por 14 dias.



e) fisioterapia com calor para drenagem espontânea do abscesso.

Comentários:

A **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão.

A tentativa de drenagem é local. Como o paciente apresenta edema com ponto de flutuação, pode-se optar pela drenagem cirúrgica.

9. (FCC /TRT 15- 2015) Paciente com 42 anos de idade, sexo feminino, tem histórico clínico de úlcera péptica e relata dor aguda espontânea na região do dente 24, não conseguindo dormir à noite, devido a esta dor. O exame clínico mostra uma restauração fraturada no dente 24, que apresenta a lâmina dura intacta, ao exame radiográfico. Os testes de sensibilidade ao frio e ao calor mostram vitalidade pulpar. Este quadro é compatível com o diagnóstico clínico de:

- a) abscesso periodontal.
- b) pulpite aguda irreversível.
- c) granuloma apical.
- d) abscesso dentoalveolar.
- e) periodontite apical aguda.

Comentários:

A **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão. Conforme visto em aula, trata-se de um típico caso de pulpite irreversível, quando a polpa responde positivamente aos testes clínicos, a lâmina dura apresenta-se intacta e o paciente apresenta um quadro de dor espontânea, não conseguindo dormir à noite.

A **alternativa A** está incorreta. Não se trata de um caso de abscesso periodontal, pois não há relato de edema gengival. O quadro clínico está mais voltado para a restauração fraturada e sua repercussão pulpar.

A **alternativa C** está incorreta. Granuloma periapical trata-se de uma patologia perirradicular, não apresentando resposta positiva para os testes pulpares.

A **alternativa D** está incorreta. Não se trata de um caso de abscesso dentoalveolar, pois não há edema/tumefação e a polpa responde positivamente aos testes de sensibilidade.



A **alternativa E** está incorreta. Não se trata de periodontite apical aguda, pois claramente a alteração é intrapulpar, devido à restauração fraturada e os testes clínicos de sensibilidade responderam positivamente.

10. (CONSULPLAN/Dentista BH - 2018) De acordo com Lopes & Siqueira Jr (2010), a pulpite reversível é por definição uma leve alteração inflamatória da polpa, em fase inicial, em que a reparação tecidual advém, uma vez removido o agente desencadeador do processo. Do ponto de vista histopatológico, é INCORRETO afirmar que:

a) Neste estágio a polpa encontra-se usualmente organizada.

b) Nestes casos os vasos sanguíneos da polpa se tornam dilatados o que é conhecido como hiperemia.

c) A vasodilatação prolongada predispõe ao edema, como resultado da elevação da pressão capilar e do aumento de permeabilidade vascular.

d) A formação de edema nesta fase é exacerbada fazendo pressão sobre as fibras delta A, o que impede a condução do impulso nervoso e a consequente ocorrência de dor espontânea.

Comentários:

A **alternativa D** está incorreta e é o gabarito da questão. Na pulpite reversível, histopatologicamente, a formação de edema é muito discreta, não ocasionando dor espontânea nas fibras A-delta. Essas fibras são responsáveis pela dor aguda, fugaz, de origem dentinária.

A **alternativa A** está correta, uma vez que nesse estágio inicial, a polpa se encontra organizada.

A **alternativa B** está correta. Nesse estágio, os vasos sanguíneos apresentam hiperemia.

A **alternativa C** está correta. A vasodilatação prolongada predispõe ao edema, mesmo discreto, como resultado da elevação da pressão capilar e do aumento de permeabilidade vascular.

11. (Prova da Aeronáutica/Endodontista-2018) Avalie as afirmações em relação às soluções químicas usadas na irrigação-aspiração durante o preparo químico-mecânico dos canais radiculares.

I. As soluções irrigadoras devem possuir baixo coeficiente de viscosidade e pequena tensão superficial, permitindo maior efetividade da limpeza do canal radicular.

II. A seleção da concentração clínica ideal de uma solução de hipoclorito de sódio deve ser baseada na capacidade solvente da matéria orgânica e atividade antimicrobiana.



III. A clorexidina apresenta atividade antibacteriana de amplo espectro, substantividade e ação solvente de matéria orgânica.

IV. As soluções de ácido etilenodiamino tetra-cético (EDTA) podem ser utilizadas em combinação com as soluções de hipoclorito de sódio para remoção do *smear layer* após o preparo químico-mecânico dos canais radiculares.

Está correto apenas o que se afirma em

- a) I, II e III.
- b) I, II e IV.
- c) I, III e IV.
- d) II, III e IV.

Comentários:

A **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão. Vejamos por quê.

A alternativa I afirma que as soluções irrigadoras devem possuir baixa viscosidade e baixa tensão superficial. Isso está correto, pois dessa maneira a solução consegue penetrar mais profundamente nas irregularidades dos canais, permitindo maior limpeza.

A alternativa II afirma que a seleção da concentração de hipoclorito de sódio a ser utilizada deve-se basear na capacidade solvente de matéria orgânica e atividade antimicrobiana. Isso está correto, uma vez que aumentando sua concentração, aumenta seu poder de dissolução e sua atividade antimicrobiana.

Já a alternativa III está incorreta, pois afirma que a clorexidina possui atividade solvente, o que não procede. Ela possui ação prolongada (substantividade) e de amplo espectro, porém não possui capacidade de dissolução de matéria orgânica.

A alternativa IV afirma que as soluções de EDTA e hipoclorito de sódio podem ser utilizadas para remoção do *smear layer* dos canais radiculares. É válido ressaltar que alguns autores (como Lopes e Siqueira) consideram que o hipoclorito de sódio é capaz de remover a porção orgânica do *smear layer* e o EDTA removeria a porção inorgânica. Portanto, correta a afirmativa.

12. (CEFET/Pref. Amargosa – BA/Endodontista – 2015) Sobre as lesões periapicais é correto afirmar que



- a) A inflamação periapical é uma extensão da inflamação pulpar, podendo iniciar antes da necrose pulpar.
- b) O granuloma periapical apresenta-se com inúmeros capilares, fibras conjuntivas e sempre epiteliado.
- c) As características clínicas do abscesso em fase inicial são: dor leve, provocada por estímulo mecânico e difusa.
- d) O suprimento vascular do ligamento periodontal é abundante, sendo mais desenvolvido próximo da superfície radicular do que no osso alveolar.
- e) A osteíte condensante é uma inflamação periapical aguda, de grande intensidade e imagem radiopaca na radiografia periapical.

Comentários:

A **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão.

Geralmente, a inflamação dos tecidos periapicais ocorre pela continuidade de uma inflamação no tecido pulpar. No entanto, em caso de traumatismo, por exemplo, em uma restauração em sobreoclusão, essa inflamação dos tecidos periapicais pode iniciar antes mesmo de um comprometimento pulpar com necrose se instalar.

13. (Prova da Marinha/Cirurgião Dentista/ 2015) Segundo Lopes e Siqueira Junior (2010) qual é a forma mais comum de infecção extra radicular?

- a) Periodontite apical aguda
- b) Periodontite apical crônica
- c) Cisto perirradicular
- d) Abscesso perirradicular agudo
- e) Granuloma perirradicular

Comentários:



A **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.

Cuidado!

Lopes e Siqueira afirmam que a forma mais comum de infecção extrarradicular é o abscesso perirradicular agudo. No entanto, a PATOLOGIA mais comum, segundo o autor, é o Granuloma perirradicular.

14. (CONSULT/Pref. De Nova Serrana MG/Odontólogo-2007) A exacerbação aguda de uma alteração perirradicular, que ocorre após o início ou continuação do tratamento endodôntico e normalmente requer uma visita não agendada do paciente ao consultório e a intervenção ativa do profissional, é chamada de:

- a) Pericoronarite
- b) Pulpite irreversível
- c) Pulpite hiperplásica
- d) Flare-up

▪

Comentários:

A **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.

O Flare-up, uma emergência verdadeira que se desenvolve entre consultas, pode ser caracterizado pela exacerbação aguda de uma condição, causando dor/desconforto, poucas horas/dias após a intervenção do profissional. A causa principal é: microrganismo.

15. (FUNCAB/Secretaria de Saúde-AC/2014) A solução de hipoclorito de sódio a 0,5% também é chamada:

- a) Solução de Milton
- b) Soda clorada
- c) Licor de Labarraque



d) Líquido de Dakin

e) EDTA

Comentários:

A **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.

Líquido de Dakin: solução de NaOCl a 0,5% (equivalente a 5.000 ppm), neutralizada por ácido bórico para reduzir o pH (pH próximo de neutro);

Líquido de Dausfrene: solução de NaOCl a 0,5% (equivalente a 5.000 ppm), neutralizada por bicarbonato de sódio;

Solução de Milton: solução de NaOCl a 1% (equivalente a 10.000 ppm), estabilizada por cloreto de sódio (16%);

Licor de Labarraque: solução de NaOCl a 2,5% (equivalente a 25.000 ppm);

Soda clorada: solução de NaOCl de concentração variável entre 4% e 6% (equivalente a 40.000-60.000 ppm);

Água sanitária: soluções de NaOCl a 2-2,5% (equivalente a 20.000-25.000 ppm).

16. (PM RJ/Endodontista/ 2010) São componentes da solução MTAD:

a) Doxiciclina, ácido cítrico e um detergente neutro de superfície

b) Clorociclina, ácido cítrico e um tensoativo

c) Doxiciclina, ácido abiético, tartarato de sódio

d) Doxiciclina, ácido cítrico, Tween 80

Comentários:

A **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.



O MTAD consiste em uma mistura de um isômero da tetraciclina (doxiciclina), ácido cítrico e um detergente (Tween 80).

17. (Prova da Marinha/Cirurgião Dentista- 2010) De acordo com LOPES, SIQUEIRA JR. e ELIAS, em LOPES e SIQUEIRA JR. (2010), a substância química que possui atividade antibacteriana de amplo espectro, se liga à hidroxiapatita do esmalte ou dentina e a grupos aniônicos ácidos de glicoproteínas, sendo lentamente liberada à medida que sua concentração decresce, permitindo, assim, um tempo de atuação prolongado, é denominada:

- a) NaOCl a 5,25%
- b) MTAD
- c) Peróxido de hidrogênio a 3%
- d) Glyde
- e) Clorexidina

Comentários:

A **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão.

A bisbiguanida catiônica (carregada positivamente) é uma base forte, sendo praticamente insolúvel em água, daí a sua preparação na forma de sal, o que aumenta a solubilidade da substância. O sal digluconato de clorexidina em solução aquosa é o mais utilizado em Odontologia. É preciso ressaltar que a CHx é muito utilizada tanto em Periodontia (0,12%) quanto em Endodontia (2%), para a irrigação dos canais radiculares, devido a sua principal propriedade: substantividade.

18. (VUNESP / Pref. Valinhos -SP / 2019) Criança de 10 anos queixa-se de sensação de pressão no dente 36 diante da mastigação. No exame clínico intrabucal, observa-se no dente relatado grande exposição da polpa, em que o teto dentinário inteiro está ausente e o tecido de granulação hiperplásico preenche o defeito dentinário. A descrição relata um caso de

- A) pulpite aguda irreversível.



- B) calcificação difusa.
- C) pólipos pulpar.
- D) pulpite aguda reversível.
- E) reabsorção radicular interna.

Comentários:

A **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão. Por se tratar de um paciente jovem e a questão relatar um tecido de granulação hiperplásico, o diagnóstico mais provável é o de pólipo pulpar ou pulpite hiperplásica.

19. (VUNESP / Pref. Guararapes -SP / 2019) Pólipo pulpar pode ser definido como

- A) inflamação crônica hiperplásica e irreversível, que acomete crianças e adultos jovens, em resposta a grandes exposições pulpares por trauma ou cárie, ocorrendo principalmente em molares decíduos ou permanentes.
- B) reabsorção das paredes do interior do canal e irreversível, que acomete crianças e adultos, em resposta a grandes exposições pulpares por bactérias, ocorrendo principalmente em incisivos anteriores e superiores.
- C) calcificação parcial ou total da câmara pulpar e irreversível, que acomete crianças e adultos jovens, em resposta a grandes exposições pulpares por trauma ou cárie, ocorrendo principalmente em molares decíduos ou permanentes.
- D) inflamação pulpar aguda e reversível, que acomete adultos jovens com rizogênese completa, em resposta a grandes exposições pulpares por trauma ou cárie, ocorrendo principalmente em molares decíduos ou permanentes.
- E) inflamação pulpar aguda e irreversível, que acomete adultos jovens com rizogênese completa, em resposta a traumas de intensidade baixa e tempo prolongado, ocorrendo principalmente em molares decíduos ou permanentes.

Comentários:

A **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão. O pólipo pulpar, relacionado ao diagnóstico clínico de pulpite crônica hiperplásica, trata-se de um quadro de pulpite aguda irreversível, acometendo crianças



e adultos jovens, em resposta a grandes exposições pulpares por trauma ou cárie. Ocorre principalmente em molares decíduos ou permanentes.

20. (IBAM / Pref. Praia Grande-SP/ 2013) Considerando as lesões endodônticas e seus diagnósticos, pode-se dizer que:

- a) no estágio inicial da pulpite irreversível sintomática, os estímulos térmicos não geram mais exacerbação da dor
- b) a pulpite crônica hiperplásica também é denominada pólipos pulpar.
- c) na pulpite reversível, quando o dente é exposto a temperaturas extremas, os pacientes relatam dor de longa duração.
- d) no caso de dente despulpado, a última área pulpar a evoluir para a necrose corresponde ao terço coronal.

Comentários:

A **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão. O pólipo pulpar, relacionado ao diagnóstico clínico de pulpite crônica hiperplásica, trata-se de um quadro de pulpite aguda irreversível, acometendo crianças e adultos jovens, em resposta a grandes exposições pulpares por trauma ou cárie. Ocorre principalmente em molares decíduos ou permanentes.

21. (IBAM / Pref. Cândido Abreu- PR/ 2017) Das alternativas abaixo, aquela que apresenta uma afirmativa correta referente à pulpite reversível é:

- A) estímulos térmicos, evaporativos, táteis, mecânicos ou osmóticos não causam desconforto ao paciente
- B) tratamento dentário recente pode ser um fator causal
- C) a remoção conservadora do fator irritante não resolve seus sintomas
- D) não pode ser confundida com hipersensibilidade dentinária

Comentários:

A **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão.



Pela irritação dos sistemas adesivos, por exemplo, uma restauração recente pode representar um fator causal para uma pulpite aguda reversível.

22. (CESPE/ DEPEN - Odontologia/2013) Um paciente do sexo masculino, com dezesseis anos de idade, sem alterações sistêmicas, foi atendido em consultório odontológico apresentando ausência do primeiro molar em todos os quadrantes, periodontite moderada generalizada e lesão de cárie extensa no segundo molar superior direito, com invasão da câmara pulpar, porém assintomático. Considerando esse caso clínico, julgue o item:

O diagnóstico endodôntico mais provável para o dente 17 é o de pulpite irreversível.

ERRADO.

O diagnóstico provável é necrose pulpar.

23. (CESPE/ DEPEN - Odontologia/2013) Durante a anamnese de uma paciente de vinte e sete anos de idade com indicação de extração dos pré-molares por motivos ortodônticos, o dentista observou que apenas os terceiros molares superiores haviam irrompido. Ao exame clínico, o dentista constatou as seguintes situações:

a) ocorrência de fístula na vestibular do dente 46

b) nenhum sinal aparente da presença dos dentes 38 e 48. Considerando que a paciente não apresente nenhuma alteração sistêmica, julgue os itens subsequentes, com base no caso clínico descrito.

A situação "a" é patognomônica de fratura radicular, portanto indica-se a exodontia.

ERRADO.

A fístula no dente 46 pode estar relacionada ao abscesso crônico, necessitando de exame clínico + radiográfico e testes de sensibilidade para hipótese diagnóstica.

24. (CESPE / HUB / 2018) Uma mulher de quarenta e sete anos de idade, melanoderma, procurou o serviço de urgência de um hospital, queixando-se de dor e de inchaço na região da face persistentes havia dois dias. Na anamnese, relatou ser hipertensa e diabética e fazer uso de losartana potássica 50 mg, uma vez ao dia, e cloridrato de metformina 500 mg, uma vez ao dia. Ao exame físico, observou-se edema facial esquerdo com envolvimento da região orbital da lesão. Ao exame intrabucal, identificou-se extensa lesão de cárie no dente 23. O exame radiográfico revelou radiolucidez apical extensa no dente 23.

Acerca desse caso clínico, julgue o item subsequente.



Caso haja estrutura dentária passível de reabilitação, a terapia de escolha deverá ser o tratamento endodôntico.

CERTO.

Sempre que puder manter o elemento dentário, deve-se fazer a tentativa. No entanto, precisa de intervenção endodôntica imediata.

25. (CESPE/HUB/2018) Julgue os itens a seguir, relativos ao abscesso dento-alveolar agudo, patologia endodôntica comum no atendimento endodôntico emergencial.

Em casos de dente com cavidade pulpar exposta ao meio bucal, a drenagem via canal é facilitada, pois a lesão se comunica diretamente com o forame apical.

A afirmativa está **ERRADA**, pois casos em que a polpa está exposta ao meio oral (polpa vital) dificilmente evoluem para casos de abscesso. A drenagem nos casos de abscesso se dá pela liberação do líquido intratecidual, proveniente dos tecidos perirradiculares.

26. (CESPE / HUB / 2018) Julgue os itens a seguir, relativos ao abscesso dento-alveolar agudo, patologia endodôntica comum no atendimento endodôntico emergencial.

Histologicamente, essa lesão é destrutiva, localizada, de necrose liquefativa, que destrói os tecidos periapicais.

A afirmativa está **CERTA**, pois histologicamente o abscesso dentoalveolar agudo é caracterizado por ser uma lesão liquefativa, proliferativa.

27. (CESPE / HUB / 2018) Julgue os itens a seguir, relativos ao abscesso dento-alveolar agudo, patologia endodôntica comum no atendimento endodôntico emergencial.

A destruição dos tecidos periapicais é uma resposta inflamatória aos irritantes microbianos e não bacterianos oriundos do ligamento periodontal.

A afirmativa está **ERRADA**, pois a destruição dos tecidos periapicais é uma resposta inflamatória aos irritantes bacterianos oriundos do canal radicular.

28. (CESPE / HUB / 2018) Julgue os itens a seguir, relativos ao abscesso dento-alveolar agudo, patologia endodôntica comum no atendimento endodôntico emergencial.



Ao exame histológico, a lesão apresenta numerosos leucócitos polimorfonucleares desintegrados, resíduos e remanescentes celulares, além de acúmulo de exsudato purulento.

A afirmativa está **CERTA**, pois o abscesso se caracteriza histologicamente por células de defesa, leucócitos polimorfonucleares, restos celulares e acúmulo de pus intratecidual.

29. (FGV / TJ-RO / 2015) Paciente comparece a um serviço de emergência odontológica com queixa de dor de alta intensidade, pulsátil, lancinante e espontânea no elemento 47, que apresenta restauração de amálgama extensa fraturada. Após o exame clínico e radiográfico, o diagnóstico de pulpíte irreversível foi dado pelo cirurgião-dentista, que procedeu ao acesso endodôntico. Sobre o tipo e a etiologia da dor causada pela pulpíte irreversível, é correto afirmar que:

(A) a intensidade da dor apresentada pelo paciente pode ser consideravelmente reduzida pela aplicação de calor no local afetado;

(B) o estabelecimento da drenagem do exsudato inflamatório para a cavidade oral aumenta a sintomatologia dolorosa nesses casos;

(C) o estabelecimento de uma via de drenagem acontece nos primeiros estágios da pulpíte irreversível, aumentando a sintomatologia dolorosa devido a elevação da pressão hidrostática tecidual local;

(D) a presença de imunoglobulinas do tipo A (IgA) do hospedeiro no local da infecção aumenta a sintomatologia dolorosa na pulpíte irreversível;

(E) a pressão hidrostática tecidual gerada pelo aumento da permeabilidade vascular pode exceder o limiar de excitabilidade das fibras nervosas, causando a sintomatologia dolorosa de alta intensidade.

Comentários:

A **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão. O aumento da pressão hidrostática gera edema, aumentando também a permeabilidade. Esse estímulo age sobre as fibras nervosas, causando a sintomatologia dolorosa de alta intensidade descrita no caso. Como trata-se de um caso de polpa vital, não há estabelecimento de drenagem via canal, apenas microabscessos a nível histopatológico.

30. (FUNDATEC / PREF CORONEL BICACO-RS / 2019) Sobre a endodontia, assinale a resposta **INCORRETA**.

A) Os pacientes diabéticos não controlados em último estágio sofrem mudanças vasculares, como calcificações na polpa dentária. Desta maneira, tratamentos conservadores não terão desfecho tão favorável quanto em condições de normalidade.



B) Uma polpa dentária em condições de ser preservada tem as seguintes características: baixa hemorragia, sangue com coloração vermelho-viva, a polpa radicular deve apresentar-se com corpo consistente e firme, polpa deve ter pouca elasticidade.

C) O capeamento pulpar faz uso de revestimento biológico colocado diretamente sobre a porção exposta de uma polpa atingida acidentalmente durante o preparo cavitário.

D) A curetagem pulpar é um procedimento feito após a ocorrência de exposição pulpar, resultando em remoção superficial da polpa dentária atingida. É indicado nos casos de exposição acidental da polpa dentária, sem sintomatologia espontânea.

E) A pulpotomia é o procedimento de remoção da polpa coronária, mantendo viva a polpa radicular. É indicado para dentes com pulpite e com condições adequadas de sangramento e consistência.

Comentários:

A alternativa B está incorreta e é o gabarito da questão.

Uma polpa dentária em condições de ser preservada tem as seguintes características: hemorragia abundante, sangue com coloração vermelho-viva, a polpa radicular deve apresentar-se com corpo consistente e firme.

31. (FUNDATEC / PREF GRAMADO-RS / 2019) Para que seja feita a avaliação diagnóstica correta do estado pulpar e periapical, é necessário lançar mão de recursos semiotécnicos, como testes de sensibilidade pulpar, de percussão, de mobilidade e exame radiográfico. Analise as assertivas abaixo sobre o resultado dos testes e as alterações pulpares e/ou periapicais correspondentes:

I. Na pulpalgia hiper-reativa, a utilização de gás refrigerante para o teste de frio provocará no usuário uma dor (resposta positiva) que será localizada e rápida, e que passará após a remoção do estímulo.

II. O teste de sensibilidade pulpar ao frio será fundamental para a diferenciação entre pericementite apical traumática e infecciosa: na traumática, o dente responderá negativamente enquanto, na infecciosa, o resultado será positivo.

III. No abscesso periapical agudo em fase inicial, a sensibilidade pulpar ao frio será negativa, o teste de percussão apresentará resultado positivo e, geralmente, haverá também dor na palpação em fundo de sulco vestibular do dente afetado.

Quais estão corretas?

A) Apenas I.

B) Apenas II.



- C) Apenas III.
- D) Apenas I e II.
- E) Apenas I e III.

Comentários:

A **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão.

I- Na pulpalgia hiper-reativa (sinônimo de pulpíte aguda reversível), a utilização de gás refrigerante para o teste de frio provocará no usuário uma dor (resposta positiva) que será localizada e rápida, e que passará após a remoção do estímulo.

II- O teste de sensibilidade pulpar ao frio será fundamental para a diferenciação entre pericementite apical traumática e infecciosa: na traumática, o dente responderá positivamente enquanto, na infecciosa, o resultado será negativo.

III- No abscesso periapical agudo em fase inicial, a sensibilidade pulpar ao frio será negativa, o teste de percussão apresentará resultado positivo e, geralmente, haverá também dor na palpação em fundo de sulco vestibular do dente afetado.

32. (FUNDATEC / PREF CANDELÁRIA-RS / 2019) Sobre as alterações pulpares, analise as assertivas abaixo:

I. A pulpíte sintomática corresponde às nomenclaturas de pulpíte aguda serosa e purulenta, pulpíte fechada infiltrativa e abscedada e pulpíte de transição e irreversível.

II. Nos casos em que a agressão ao tecido pulpar for de baixa intensidade, mas houver uma via de drenagem (geralmente uma cavidade aberta com exposição pulpar), a inflamação poderá tornar-se crônica, passando para a fase de pulpíte sintomática.

III. Em estágios iniciais da pulpíte sintomática, o usuário procurará atendimento na UBS relatando a presença de dor provocada, aguda, localizada, persistente por longo período após a remoção do estímulo e que cede com o uso de analgésicos.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.



D) Apenas I e II.

E) Apenas I e III.

Comentários:

A **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão.

I. A pulpíte sintomática corresponde às nomenclaturas de pulpíte aguda serosa e purulenta, pulpíte fechada infiltrativa e abscedada e pulpíte de transição e irreversível.

II- Nos casos em que a agressão ao tecido pulpar for de baixa intensidade, mas houver uma via de drenagem (geralmente uma cavidade aberta com exposição pulpar), a inflamação poderá tornar-se crônica, passando para a fase de pulpíte assintomática.

III- Em estágios iniciais da pulpíte sintomática, o usuário procurará atendimento na UBS relatando a presença de dor provocada, aguda, localizada, persistente por longo período após a remoção do estímulo e que cede com o uso de analgésicos. Já nos estágios finais, essa dor passa a ser espontânea e não cede com uso de analgésicos.

33. (FUNDATEC/PREF BAGÉ-RS/2019) Uma emergência endodôntica é definida como a dor e/ou tumefação causada por diversos estágios de inflamação ou infecção dos tecidos pulpares e/ou periapicais. Considere as assertivas abaixo sobre as urgências endodônticas:

I. A pulpíte reversível pode ser induzida por cáries, pela dentina exposta, por um tratamento odontológico recente e por restaurações defeituosas.

II. A pulpíte irreversível sintomática designa dores espontâneas, em que a exposição a temperaturas extremas, especialmente ao frio, vai evocar episódios de dor intensa e prolongada, cessando se o estímulo for removido.

III. A pulpíte irreversível assintomática designa um dente que não apresenta sintomas, mas que tem cáries profundas ou perda de estrutura dentária, que se não forem tratadas farão o dente se tornar sintomático ou não vital.

Quais estão corretas?

A) Apenas I.

B) Apenas II.

C) Apenas III.



D) Apenas I e II.

E) Apenas I e III.

Comentários:

A **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão.

I. A pulpíte reversível pode ser induzida por cáries, pela dentina exposta, por um tratamento odontológico recente e por restaurações defeituosas.

II. A pulpíte irreversível sintomática designa dores espontâneas, em que a exposição a temperaturas extremas, especialmente ao frio, vai evocar episódios de dor intensa e prolongada, não cessando se o estímulo for removido.

III. A pulpíte irreversível assintomática designa um dente que não apresenta sintomas, mas que tem cáries profundas ou perda de estrutura dentária, que se não forem tratadas farão o dente se tornar sintomático ou não vital, pois estará evoluindo para a necrose.

34. (FUNDATEC / PREF IMBÉ-RS / 2014) Paciente do sexo feminino, 25 anos, chega para atendimento de urgência apresentando tumefação acentuada no lado esquerdo da face. Ao exame clínico, observam-se mobilidade do elemento 36 com grande sensibilidade à palpação e à percussão e extensa lesão cariada. Qual o diagnóstico e o tratamento imediato desse caso, respectivamente?

A) Abscesso periapical agudo – drenagem, antibioticoterapia e uso de analgésicos

B) Pericementite apical aguda – uso de anti-inflamatório e eliminação do trauma

C) Abscesso periapical crônico – curetagem periapical e uso de anti-inflamatório

D) Abscesso fênix – cirurgia periapical e antibioticoterapia

E) Abscesso periodontal – cirurgia periapical e uso de analgésico

Comentários:

A **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão.

Como se trata de um caso de abscesso agudo com tumefação, estará indicada a drenagem do abscesso e prescrição de analgésicos. O uso de antibiótico é discutível, uma vez que a questão não afirma se conseguiu a drenagem e se há comprometimento sistêmico (febre, linfadenopatia, etc).



35. (FAURGS/PROGESP-UFRGS/ 2010) Considere as afirmações abaixo relacionadas ao complexo dentina-polpa.

I - Havendo exposição pulpar, o tratamento endodôntico está indicado.

II - O capeamento pulpar indireto é realizado quando uma porção de dentina cariada é deixada no fundo da cavidade, sendo o dente restaurado.

III - O hidróxido de cálcio pode ser utilizado, sob a forma de pó, diretamente sobre a polpa exposta.

Quais estão corretas?

(A) Apenas I.

(B) Apenas II.

(C) Apenas III.

(D) Apenas II e III.

(E) I, II e III.

Comentários:

A **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão.

I- Quando há exposição pulpar, principalmente por cárie, o tratamento endodôntico está indicado, devido a contaminação bacteriana.

II- - O capeamento pulpar indireto é realizado quando uma pequena porção de dentina cariada é deixada no fundo da cavidade, para não expor a polpa, sendo o dente restaurado.

III- Em casos de traumatismos e pequenas exposições pulpares acidentais (não por cárie), pode ser feito um capeamento direto com hidróxido de cálcio na polpa exposta.

36. (FAURGS/PREFEITURA ALVORADA-RS/2012) No preparo químico mecânico dos canais radiculares, um dos objetivos da irrigação com o hipoclorito de sódio é

(A) limpar o ápice radicular.

(B) facilitar a presa do material obturador.

(C) dissolver os resíduos pulpares e diminuir a contaminação.



(D) facilitar a localização dos canais radiculares.

(E) manter o smear layer.

Comentários:

A **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão.

As substâncias químicas auxiliares, ou soluções irrigadoras, são empregadas no interior do canal radicular com o objetivo de promover a dissolução de tecidos orgânicos vivos ou necrosados, visando a eliminação, ou **máxima redução possível**, de microrganismos, a lubrificação, a quelatação de íons cálcio e a suspensão de detritos oriundos da instrumentação.

Elas são utilizadas durante a instrumentação dos canais radiculares, desempenhando ações químicas e físicas, concomitantemente com a ação mecânica dos instrumentos endodônticos. Também são usadas após a instrumentação para remover das paredes do canal radicular **a smear layer**.

37. (FAURGS/PREFEITURA ALVORADA-RS/2011) Assinale a afirmação INCORRETA relativa a patologias pulpares.

(A) A pulpalgia hiper-reativa contempla dor provocada, compatível com hipersensibilidade dentinária ou hiperemia.

(B) Nas pulpites sintomáticas, o aumento da pressão hidrostática tecidual no tecido pulpar é crítico para a sua sobrevivência, por esse tecido estar delimitado por paredes rígidas.

(C) A inflamação irreversível da polpa evolui para necrose pulpar em até 36 horas.

(D) A pulpite assintomática caracteriza-se por inflamação crônica do tecido pulpar e câmara pulpar aberta.

(E) A manipulação do tecido proliferativo nos pólipos pulpares geralmente gera sangramento.

Comentários:

As **alternativas C e D** estão incorretas, portanto, a questão é passível de anulação.

Isso porque não temos como definir exatamente quantas horas o tecido pulpar leva para necrosar, após uma inflamação irreversível (letra C).



Da mesma forma, a letra D está incorreta pois não temos como afirmar que a pulpite assintomática esteja relacionada a uma câmara pulpar aberta.

38. (FAURGS / PROGESP-UFRGS / 2016) O tecido pulpar se caracteriza por ter uma inervação sensitiva e autônoma. As fibras nervosas sensitivas mielínicas (tipo A) são responsáveis pela _____ e _____, típica da _____. As fibras sensitivas amielínicas (tipo C), localizadas profundamente na polpa, são responsáveis pela _____ e _____ da polpa, típica de pulpite irreversível sintomática. Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas do texto acima.

(A) degeneração pulpar – ligamento periodontal – estimulação dentinária – dor aguda – pulsátil

(B) dor aguda – pulsátil – estimulação dentinária – dor excruciante – difusa

(C) estimulação dentinária – dor aguda – alteração periapical – degeneração pulpar – difusa

(D) inflamação do ligamento periodontal – polpa – dor aguda – estimulação dentinária – difusa

(E) integridade do complexo dentina polpa – dor aguda – dor pulsátil – estimulação dentinária – dor reflexa

Comentários:

A **alternativa B** está correta.

- **Fibras tipo A δ :** Mielinizadas, Localizadas na junção dentina-polpa (periféricamente). Suas ramificações formam o plexo de Rashkow, São fibras sensitivas constituídas pelos aferentes sensoriais do Trigêmio, cuja função é transmitir dor, Condução rápida (6-30 m/s), Limiar de estimulação é relativamente baixo, Dor provocada, fugaz, aguda, momentânea. Removendo o estímulo, ela cessa. Teoria hidrodinâmica do movimento do fluido dentinário nos túbulos. Mais numerosas na polpa coronária do que radicular.
- **Fibras tipo C:** Amielínicas, localizadas profundamente na polpa, Característica da dor: excruciante e difusa, menos tolerável do que as provocadas pela fibra A δ . Condução lenta (0,5-2 m/s), Limiar de estimulação alto (relativamente associado a uma injúria do tecido). Mais resistentes à hipóxia tecidual/necrose.



Fibra	Função	Diâmetro (μm)	Velocidade (m/s)
AB	Pressão, toque	5-12	30-70
A δ	Dor, temperatura, toque	1-5	6-30
C	Dor	0,4-1	0,5-2
SIMPÁTICA	Simpática pós-ganglionar	0,3-1,3	0,7-2,3

39. (FAURGS / HCPA / 2018) Assinale a afirmação INCORRETA com relação à solução de hipoclorito de sódio.

(A) O hipoclorito de sódio somente existe em solução aquosa. Neste estado ele origina o hidróxido de sódio (base forte) e o ácido hipocloroso (ácido fraco).

(B) O ácido hipocloroso não ionizado existente em soluções de hipoclorito de sódio com valores de pH de 5 a 9 é a substância responsável pela atividade antimicrobiana da solução.

(C) A ação antimicrobiana do hipoclorito de sódio ocorre pela liberação do sódio por parte do hidróxido de sódio, destruindo o microrganismo através do rompimento de sua parede celular.

(D) Fatores como relação entre o volume de solução irrigadora e massa de tecido orgânico, superfície de contato entre tecido e a solução de hipoclorito de sódio e temperatura e tempo de ação da solução afetam a capacidade solvente do hipoclorito de sódio.

(E) O aquecimento da solução de hipoclorito de sódio aumenta sua capacidade solvente de matéria orgânica. Uma elevação de 10°C na temperatura da solução promove uma redução de, aproximadamente, 50 a 60% do tempo necessário para destruir microrganismos.

Comentários:

A alternativa C está incorreta.

O valor de um hipoclorito ou cloróforo é em função do **teor de cloro ativo** que libera e não pela liberação de sódio.

40. (FAURGS / HCPA / 2018) Com relação aos diagnósticos pulpares e periapicais, numere a segunda coluna de acordo com a primeira.



- (1) Pulpite Aguda Reversível
- (2) Pulpite Aguda Irreversível
- (3) Periodontite Apical Aguda
- (4) Abscesso Perirradicular Agudo
- (5) Abscesso Perirradicular Crônico

() Quadro normalmente assintomático, podendo ser verificada uma fístula, ativa ou não, localizada ao nível da mucosa alveolar.

() Dor ao frio é a queixa mais comum por parte do paciente.

() Dor espontânea, pulsátil, lancinante, localizada, podendo ou não apresentar envolvimento sistêmico como febre, mal-estar e linfadenite regional.

() Quando a dor estiver presente, pode ser provocada pelo frio, aguda, localizada, persistente por um longo período após remoção do estímulo. Em alguns casos, pode ser contínua e espontânea.

() Testes pulpares negativos. Paciente relata sensação de “dente crescido” devido ao edema inflamatório formado no ligamento periodontal apical.

A sequência numérica correta de preenchimento dos parênteses da segunda coluna, de cima para baixo, é

- (A) 5 – 1 – 4 – 3 – 2.
- (B) 5 – 1 – 4 – 2 – 3.
- (C) 5 – 2 – 4 – 1 – 3.
- (D) 4 – 1 – 2 – 5 – 3.
- (E) 4 – 1 – 2 – 3 – 5.

Comentários:

A alternativa **B** está correta.

(5) Quadro normalmente assintomático, podendo ser verificada uma fístula, ativa ou não, localizada ao nível da mucosa alveolar.



(1) Dor ao frio é a queixa mais comum por parte do paciente.

(4) Dor espontânea, pulsátil, lancinante, localizada, podendo ou não apresentar envolvimento sistêmico como febre, mal-estar e linfadenite regional.

(2) Quando a dor estiver presente, pode ser provocada pelo frio, aguda, localizada, persistente por um longo período após remoção do estímulo. Em alguns casos, pode ser contínua e espontânea.

(3) Testes pulpares negativos. Paciente relata sensação de “dente crescido” devido ao edema inflamatório formado no ligamento periodontal apical.

41. (FAURGS / HCPA / 2015) Quanto à pulpíte irreversível sintomática, considere as afirmações abaixo.

I - Está indicado o uso de antibiótico sistêmico como medida terapêutica.

II - A remoção do tecido pulpar eliminará a sintomatologia do paciente.

III - O tratamento endodôntico nunca deverá ser realizado em sessão única.

IV - A dor poderá ser difusa e, até mesmo, irradiada.

Quais estão corretas?

A) Apenas I e II.

B) Apenas I e III.

C) Apenas II e III.

D) Apenas II e IV.

E) Apenas III e IV.

Comentários:

A **alternativa D** está correta.

I - Não está indicado o uso de antibiótico sistêmico como medida terapêutica. Somente analgésico, anti-inflamatório.

II - A remoção do tecido pulpar eliminará a sintomatologia do paciente.

III - O tratamento endodôntico pode ser realizado em sessão única, pois trata-se de polpa vital.



IV - A dor poderá ser difusa e, até mesmo, irradiada.

42. (CEPERJ/Pref Itaocara/2018) A substância irritadora proteolítica mais comum para infecção do canal radicular é o hipoclorito de sódio. Baseando-se nisso, a concentração utilizada atualmente na odontologia é de:

- A) 0,5 %
- B) 2%
- C) 5,25
- D) 5,75
- E) 7,25

Comentários:

A **alternativa B** está correta.

A concentração ideal em que a solução de hipoclorito de sódio deve se apresentar, sua toxicidade e sua instabilidade são motivos de grande discussão. Entretanto, diversos autores consideram a concentração de 2% a **2,5% como a de primeira escolha**.

43. (CEPERJ/Pref Angra/2014) Para remoção da smear layer, associa-se ao hipoclorito de sódio:

- A) solução de Newton;
- B) líquido de Dakin;
- C) soro fisiológico;
- D) peróxido de hidrogênio;
- E) EDTA.

Comentários:

A **alternativa E** está correta.



Recomenda-se o uso de soluções de **EDTA 17%** combinadas com soluções de hipoclorito de sódio, para a remoção da *smear layer*, após o preparo químico-mecânico de canais radiculares infectados

44. (CONSULPLAN/ ESTAGIÁRIO MP/2019) “Paciente com 50 anos de idade chega a uma clínica odontológica reclamando de ‘dor de dente’. Ao ser questionado sobre qual dente estava doendo, ele aponta para o primeiro molar superior direito. Esse dente apresentava pequena extrusão, pequena mobilidade e dor leve e aguda à percussão vertical. Os testes térmicos constataram que o dente estava necrosado. Radiograficamente havia espessamento discreto do periodonto apical.” É correto afirmar que o diagnóstico desse caso é:

- A) Pulpite reversível.
- B) Pulpite irreversível.
- C) Periodontite apical aguda.
- D) Abscesso periapical fase evoluída

Comentários:

A **alternativa C** está correta.

Diagnóstico: dor intensa, espontânea e localizada. Extrema sensibilidade ao toque pode ser relatada, além da "sensação de dente crescido". A mastigação geralmente provoca ou exacerba a dor.

Testes pulpares: sempre negativos. Testes perirradiculares: a percussão é sempre positiva, podendo ser extremamente dolorosa. Se necessário, realizá-la com leve pressão digital ao invés de usar o cabo do espelho. Palpação: pode ou não ter sensibilidade. Achados radiográficos: espessamento do ELP apical. Quando se observa extensa área de destruição óssea perirradicular associada à periodontite apical aguda, esta se encontra associada à reagudização de um processo crônico, como um granuloma ou cisto.

Tratamento: eliminação do agente agressor, instrumentação, irrigação e medicação, com obturação em consulta posterior. O dente deve ser retirado de oclusão e deve-se prescrever analgésico/anti-inflamatório.

45. (CONSULPLAN/ ESTAGIÁRIO MP/2019) Os dentes acometidos de pulpite reversível apresentam uma sintomatologia provocada de resposta um pouco mais intensa que na polpa normal. Diante dessa informação, é correto afirmar que:

- A) Caracteriza-se por uma dor provocada somente pelo estímulo frio.
- B) O paciente, nestes casos, deve fazer uso de medicação analgésica.



C) A dor é de longa duração e não desaparece após a remoção do estímulo frio.

D) A remoção do tecido cariado e a restauração do dente levam à remissão dos sintomas

Comentários:

A **alternativa D** está correta.

Cuidado! A banca vai tentar te confundir, trocando os conceitos de pulpite reversível e irreversível!

Não caia nessa. A pulpite reversível refere-se a uma leve alteração inflamatória da polpa, em que a reparação tecidual advém uma vez que a causa seja removida. Antigamente, também era chamada de pulpite hiper-reativa. Não se trata de uma alteração grave da polpa dentária. Porém, se os irritantes persistem ou aumentarem, a inflamação se intensifica, podendo levar à pulpite irreversível.

Diagnóstico - Sinais e sintomas: geralmente é assintomática, contudo, em determinadas situações pode acusar dor aguda, rápida, localizada e fugaz, em resposta a estímulos que normalmente não evocam dor. A dor ao frio é a queixa mais comum. Vasodilatação prolongada gera edema, que por sua vez pressiona as fibras A δ , responsáveis pela inervação e dor dentinária. A dor oriunda da estimulação das fibras A δ é resultado da hidrodinâmica do fluido dentinário, sendo aguda rápida e fugaz, passando rapidamente após a remoção do estímulo. Prostaglandina e Serotonina diminuem o limiar das fibras A δ . Não há dor espontânea nesta fase do processo inflamatório.

Tratamento: remoção da cárie ou da restauração, aplicação de curativo à base de OZE. Sete dias após, pelo menos, deve ser realizada uma reavaliação e se possível restaurar definitivamente. Não necessita tratamento endodôntico.

Paciente com 18 anos de idade, sexo feminino, refere dor espontânea no dente 26. A resposta aos testes de vitalidade pulpar é positiva.

46. (FCC/TRE RN/2005) Para indicação de uma pulpotomia, devem estar presentes as condições:

- I. remanescente pulpar com aspecto pastoso.
- II. polpa consistente, com resistência à ação da cureta.
- III. coroa dentária com paredes espessas e resistentes.
- IV. sangramento claro, de tonalidade amarelada.

São corretas APENAS

A) I e II



B) I e III

C) I e IV

D) II e III

E) II e IV

Comentários:

A alternativa D está correta.

I. remanescente pulpar com sangramento abundante, resistência ao corte, consistência firme.

II. polpa consistente, com resistência à ação da cureta.

III. coroa dentária com paredes espessas e resistentes.

IV. sangramento vermelho rutilante.

47. (FCC/TRE RN/2005) Paciente com 48 anos de idade, sexo feminino, apresenta necrose pulpar no dente 23. Na anamnese, a paciente relata “alergia” a produtos de limpeza doméstica que contêm hipoclorito de sódio. O exame radiográfico mostra área radiolúcida na região periapical do dente 23 compatível com lesão periapical crônica. A irrigação do canal radicular deve ser efetuada com

A) solução de hipoclorito de sódio a 2,5%.

B) solução de clorexidina a 2%.

C) ácido etilenodiaminotetracético a 10%.

D) água de hidróxido de cálcio.

E) solução fisiológica.

Comentários:

A alternativa B está correta.

CHx 0,12% é uma ótima alternativa para os pacientes alérgicos ao NaOCl, como solução irrigadora em Endodontia.



48. (FCC/TRT 23 REGIAO/2007) Paciente com 19 anos de idade, sexo feminino, apresenta queixa de dor espontânea, contínua e localizada na região do dente 12. O exame clínico mostra resposta positiva ao teste de percussão vertical e negativa aos testes térmicos. O exame radiográfico mostra alargamento do espaço periapical. Diante do provável diagnóstico de pulpíte irreversível e tendo por decisão de tratamento a realização de pulpectomia, a irrigação dos canais deve ser realizada com

- A) soro fisiológico, uma vez que o dente apresenta apicificação completa.
- B) solução salina, uma vez que o dente apresenta rizogênese completa.
- C) solução de hidróxido de cálcio, uma vez que o dente apresenta apicificação completa.
- D) hipoclorito de sódio, uma vez que o dente apresenta rizogênese completa.
- E) hipoclorito de sódio, uma vez que o dente apresenta rizogênese incompleta.

Comentários:

A alternativa D está correta.

Como a paciente tem 19 anos, a rizogênese do dente 12 já estará completa. Portanto, não há risco de extravasamento da solução de hipoclorito de sódio, podendo ser utilizada no caso descrito.

49. (FCC/TRT 15 REGIAO/2015) Na gestão do consultório odontológico, o controle do estoque de instrumentos utilizados para o atendimento endodôntico requer a escolha de instrumentos que apresentem características de versatilidade para as funções de alargamento e limpeza dos canais radiculares, como

- A) extirpa-nervos e alargadores para instrumentação de canais radiculares amplos e retos.
- B) alargadores e limas tipo K manuais para instrumentação de canais radiculares amplos e curvos.
- C) limas tipo K manuais e extirpa-nervos para instrumentação de canais radiculares atresiadados e curvos.
- D) limas tipo K manuais e limas tipo Hedström para instrumentação de canais radiculares amplos e retos.
- E) extirpa-nervos e limas tipo K em inox e alargadores para instrumentação de canais radiculares atresiadados e retos.

Comentários:



A **alternativa D** está correta.

Os instrumentos tipo k são os mais versáteis, pois realizam qualquer tipo de movimento. Já os instrumentos H podem ser utilizados nas partes retas dos canais e segmentos achatados.

50. (Instituto AOCP/Pref Recife/2020) Paciente chega ao serviço público de saúde, é avaliado e apresenta quadro de pulpíte reversível no dente 14. Sobre as características da pulpíte reversível, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir e assinale a alternativa com a sequência correta.

() Não existe exposição pulpar.

() Não existe lesão periapical.

() A dor pode ser provocada por diversos estímulos.

() Exodontia sempre é indicada.

() Endodontia sempre é necessária.

(A) F – V – V – V – F.

(B) V – F – F – F – V.

(C) V – V – F – V – F.

(D) V – V – V – F – F.

(E) F – F – V – F – V.

Comentários:

A **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.

(V) Não existe exposição pulpar.

(V) Não existe lesão periapical.

(V) A dor pode ser provocada por diversos estímulos, como cárie, restauração fraturada, estímulos osmóticos, frio, calor.

(F) Exodontia não é indicada.

(F) Endodontia não é necessária. Remoção do agente causador.



51. (Instituto AOCP/Pref Recife/2020) Em resposta a um fator irritante, qual é o mecanismo primário de defesa da polpa?

- (A) Lesão periapical.
- (B) Inflamação.
- (C) Hipertrofia.
- (D) Necrose.
- (E) Dor.

Comentários:

A **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão.

A polpa reage primariamente com hiperemia, que é uma fase da inflamação, depois gera dor.

52. (Instituto AOCP/Pref São Bento do Sul/2019) Paciente compareceu ao consultório apresentando dor intensa e pulsátil, edema facial superior direito e sem melhora, mesmo com ingestão de analgésicos. Ao exame clínico, observou-se mobilidade dentária grau leve e teste de sensibilidade térmico negativo no elemento 16, indicando-se necrose pulpar dele. Em relação ao exposto, é correto afirmar que se trata de um quadro de

- (A) Pulpite Aguda Irreversível.
- (B) Pericementite Apical Aguda.
- (C) Abscesso Dentoalveolar Agudo.
- (D) Cisto Periapical Agudo.

Comentários:

A **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão.

Bactérias altamente virulentas liberam enzimas proteolíticas que associadas a enzimas lisossomais e radicais oxigenados, descarregados por neutrófilos resultando numa liquefação tecidual (pus). Não dura mais de 72 a 96 horas e a sua disseminação para espaços anatômicos da cabeça e pescoço pode provocar quadros clínicos graves, inclusive com risco de vida.



Características Histopatológicas: reação intensa, localizada, adjacente ao forame apical, caracterizado pela presença de exsudato purulento. As células inflamatórias (principalmente neutrófilos) encontram-se em combate franco contra bactérias, em estado de degeneração ou já deterioradas. As fibras periodontais são dilaceradas pelo edema.

Diagnóstico: dor espontânea, pulsátil. Localizada. Pode ou não haver **comprometimento sistêmico** (linfadenite, febre e mal-estar). A dor é pronunciada quando ainda intraósseo. Um dramático alívio da dor ocorre após a ruptura do periósteo pelo exsudato. Inspeção: tumefação intra e/ou extraoral, flutuante ou não (estágio da evolução). Início apenas no LP, sem tumefação. Em alguns casos pode apresentar mobilidade e ligeira extrusão dentária.

O abscesso pode ser classificado conforme o seu estágio de evolução em abscesso estágio inicial, em evolução, evoluído.

53. (Instituto AOCP/Pref São Bento do Sul/2019) O elemento 16 possui como características anatômicas:

(A) três (3) raízes e três (3) canais radiculares, denominados mesio-vestibular (MV), disto-vestibular (DV) e palatino (P), em sua grande maioria.

(B) três (3) raízes e quatro (4) canais radiculares, denominados mesio-vestibular (MV), disto-vestibular (DV), disto-palatino (DP) e palatino (P), em sua grande maioria.

(C) quatro (4) raízes e quatro (4) canais radiculares, denominados mesio-vestibular (MV), mesio-palatino (MP), disto-vestibular (DV) e palatino (P), em sua grande maioria.

(D) duas (2) raízes e três (3) canais radiculares, denominados mesio-palatino (MP), disto-vestibular (DV) e palatino (P), em sua grande maioria.

Comentários:

A **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão.

Dente 16: três (3) raízes e três (3) canais radiculares, denominados mesio-vestibular (MV), disto-vestibular (DV) e palatino (P), em sua grande maioria.

Na verdade, o mais correto seriam 3 raízes com 4 canais, podendo apresentar o mv2. Como não tem essa opção, o gabarito "menos errado" seria letra A.

54. (Instituto AOCP/Pref Belém-PA/2018) A dor de origem pulpar ou perirradicular corresponde à cerca de 90% dos casos de urgência nos consultórios odontológicos. A ocorrência de dor na pulpíte irreversível



sintomática é exceção e não a regra. Em alguns casos de pulpite irreversível, pode haver dor à percussão. Nos casos de pulpite irreversível, o tratamento de escolha é

- (A) o acesso à câmara pulpar, extirpação pulpar, completo preparo químico-mecânico do(s) canal(is) radicular(es) e, se não houver dor à percussão, realização da obturação do(s) canal(is) radicular(es).
- (B) o acesso à câmara pulpar, extirpação pulpar, completo preparo químico-mecânico e, independentemente da presença de dor à percussão, realização do selamento da cavidade com uma bolinha com formocresol e o selamento provisório da cavidade para posterior obturação do canal radicular.
- (C) a pulpotomia seguida pelo selamento da cavidade utilizando como medicação um corticosteroide.
- (D) a prescrição de antibiótico para posterior abertura dentária.
- (E) a prescrição de antibiótico e anti-inflamatório para posterior abertura dentária.

Comentários:

A **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão.

O tratamento da pulpite irreversível é o tratamento endodôntico radical, através do acesso, PQM, podendo ser obturado em sessão única (polpa vital).

55. (IADES/EBERSH/2014) Para a realização de um correto diagnóstico das alterações pulpares e periapicais é necessária a utilização de alguns testes. Com base na afirmativa anterior, é correto afirmar que

- A) dentes com polpa normal respondem ao teste elétrico com carga de alta intensidade.
- B) quando a dor cessa, após os agentes térmicos serem retirados, a resposta é considerada normal.
- C) para a realização do teste elétrico é usada uma corrente elétrica de baixa frequência e alta voltagem.
- D) a dor aguda que persiste após a remoção do calor é sinal de polpa viva com alterações pulpares iniciais.
- E) para a realização dos testes térmicos não é necessária a comparação dos resultados com dentes vizinhos ou homólogos.

Comentários:



A **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão.

Os dentes com resposta normal, após retirado o estímulo do teste - seja ele elétrico, térmico, percussão - a tendência é a remissão da sintomatologia em poucos segundos.

Vejamos as demais alternativas:

A) dentes com polpa normal respondem ao teste elétrico com cargas de baixa intensidade - não é necessária carga alta para que eles respondam.

C) para a realização do teste elétrico é usada uma corrente elétrica de alta frequência e baixa voltagem.

D) a dor aguda que persiste após a remoção do calor é sinal de polpa viva com alterações pulparem avançadas.

E) para a realização dos testes térmicos é necessária a comparação dos resultados com dentes vizinhos ou homólogos.

56. (IADES/Pref Apiaca-ES/2016) Para o diagnóstico correto das patologias pulparem é necessário, entre outros cuidados, a realização de alguns testes. Sobre esses testes, assinale a alternativa correta.

A) O teste de palpação não é realizado em endodontia.

B) Em dentes com pulpite aguda reversível, submetidos ao teste de sensibilidade pulpar ao calor, não há resposta dolorosa.

C) Em dentes com necrose pulpar submetidos ao teste de sensibilidade pulpar ao frio, a resposta dolorosa é intensa e de maior duração, quando comparada aos dentes com polpa normal.

D) Em dentes com pulpite aguda irreversível submetidos ao teste de sensibilidade pulpar ao frio, a resposta dolorosa é intensa e de maior duração, quando comparada aos dentes com polpa normal.

Comentários:

A **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.

Em dentes com pulpite aguda irreversível submetidos ao teste de sensibilidade pulpar ao frio, a resposta dolorosa é intensa e de maior duração, quando comparada aos dentes com polpa normal. Isso porque os dentes com alterações pulparem demoram mais a "deixar de sentir" o estímulo, quando retirado após o teste pulpar.

Vejamos as demais:



- A) O teste de palpação é realizado em endodontia.
- B) Em dentes com pulpite aguda reversível, submetidos ao teste de sensibilidade pulpar ao calor, há resposta dolorosa, tendendo à remissão da sintomatologia assim que removido o estímulo.
- C) Em dentes com necrose pulpar submetidos ao teste de sensibilidade pulpar ao frio, a resposta dolorosa é praticamente inexistente.

57. (IDECAN/BOMBEIRO DF/2017) “A periodontite apical sintomática ocorre no periodonto apical de dentes que apresentam polpas _____. A invasão de micro-organismos à região periapical em casos de periodontite apical sintomática, provenientes da extensão da infecção do canal radicular _____.” Assinale a alternativa que completa correta e sequencialmente a afirmativa anterior.

- A) vitais / sempre está presente
- B) inflamadas / sempre está ausente
- C) necrosadas / pode ou não estar presente
- D) necrosadas ou vitais / pode ou não estar presente

Comentários:

A **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.

Periodontite apical sintomática pode ter origem infecciosa (bacteriana) ou ainda pode ocorrer em polpas vitais, nos casos de trauma oclusal.

58. (IDECAN/BOMBEIRO DF/2017) Para uma correta indicação do tratamento é fundamental que se estabeleça um diagnóstico da condição pulpar o mais preciso possível. A correlação do exame clínico, em casos de alterações patológicas pulpares com os achados radiográficos, deve ser bem conduzida para o estabelecimento de um diagnóstico correto. De acordo com o exposto, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

() Uma resposta positiva aos testes térmicos (frio e calor) nem sempre comprovará uma alteração patológica pulpar.

() O teste de sensibilidade ao calor é mais confiável do que o teste ao frio para auxiliar no diagnóstico de uma alteração patológica pulpar.



() Tanto o teste ao frio quanto o teste ao calor não possuem potencial para agravar a situação de uma polpa inflamada.

() O teste elétrico não permite informações sobre o suprimento sanguíneo pulpar, fator determinante da vitalidade pulpar.

A sequência está correta em

A) V, F, F, V.

B) F, V, F, F.

C) V, F, V, V.

D) V, F, V, F.

Comentários:

A **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão.

(V) Uma resposta positiva aos testes térmicos (frio e calor) nem sempre comprovará uma alteração patológica pulpar.

(F) O teste de sensibilidade ao frio é mais confiável do que o teste ao calor para auxiliar no diagnóstico de uma alteração patológica pulpar.

(F) Tanto o teste ao frio quanto o teste ao calor possuem potencial para agravar a situação de uma polpa inflamada.

(V) O teste elétrico não permite informações sobre o suprimento sanguíneo pulpar, fator determinante da vitalidade pulpar.

59. (IDECAN/PREF APIACÁ/2016) Para o diagnóstico correto das patologias pulpares é necessário, entre outros cuidados, a realização de alguns testes. Sobre esses testes, assinale a alternativa correta.

A) O teste de palpação não é realizado em endodontia.

B) Em dentes com pulpite aguda reversível, submetidos ao teste de sensibilidade pulpar ao calor, não há resposta dolorosa.

C) Em dentes com necrose pulpar submetidos ao teste de sensibilidade pulpar ao frio, a resposta dolorosa é intensa e de maior duração, quando comparada aos dentes com polpa normal.



D) Em dentes com pulpíte aguda irreversível submetidos ao teste de sensibilidade pulpar ao frio, a resposta dolorosa é intensa e de maior duração, quando comparada aos dentes com polpa normal.

Comentários:

A **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.

Em dentes com pulpíte aguda irreversível submetidos ao teste de sensibilidade pulpar ao frio, a resposta dolorosa é intensa e de maior duração, quando comparada aos dentes com polpa normal.

A) O teste de palpação é realizado em endodontia.

B) Em dentes com pulpíte aguda reversível, submetidos ao teste de sensibilidade pulpar ao calor, há resposta dolorosa.

C) Em dentes com necrose pulpar submetidos ao teste de sensibilidade pulpar ao frio, não há resposta pulpar.

60. (UFPR/Odontólogo UFPR/2016) Paciente apresenta dor aguda, espontânea e rápida, associada ao incisivo central superior direito. Esse dente tem uma restauração classe V de resina grande. O teste térmico frio produz dor rápida e localizada. Não há sensibilidade à percussão ou palpação. O diagnóstico mais provável é:

A) pulpíte irreversível sem lesão periapical.

B) pulpíte irreversível com lesão periapical.

C) pulpíte reversível sem lesão periapical.

D) necrose pulpar sem lesão periapical.

E) necrose reversível com lesão periapical.

Comentários:

A **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão

Perceba que é uma questão confusa, pois o enunciado traz dor aguda e espontânea, só que aqui fala "rápida". A banca quer confundir você com os conceitos de pulpíte reversível e irreversível.



No entanto, como a dor produzida pelo frio foi rápida e localizada, a banca quer que você marque pulpite reversível, certo?

O mais correto seria no enunciado trazer "dor provocada, aguda, de curta duração, que cessa com a remoção do estímulo".

Como é um caso de pulpite (polpa vital) não pode ter lesão periapical associada.

Questão passível de anulação.

61. (UFPR/SESA/ 2009) As manobras endodônticas exigem uma análise adequada dos terços apicais radiculares. Como se executa a tomada radiográfica periapical para dissociar as imagens das raízes mesiovestibular e palatina de molares superiores quando elas estão sobrepostas?

a) Usa-se uma angulação mesiorradial.

b) Usa-se uma angulação ortorradial.

c) Usa-se uma angulação distorradial.

d) Usa-se o método de Simpson.

e) Inclina-se o filme verticalmente.

Comentários:

A **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão

A melhor tomada neste caso seria distorradial, em molares superiores, para dissociação da raiz MV e P. Isso porque em uma tomada distorradial, o que está por palatino irá acompanhar a mudança do feixe. Logo, o canal palatino acompanha para DISTAL, "livrando" o canal Mesial da sobreposição.

Revise a regra do SLOB: o objeto que está por palatino acompanha a mudança do feixe.

62. (UFPR/PREF COLOMBO/ 2009) Para realizar a odontometria do canal mesiovestibular do dente 26 por meio de uma radiografia periapical, muitas vezes é necessário evidenciar a raiz que contém esse canal. Qual deve ser a incidência do feixe de raios X para esse caso?

a) Ortorradial.

b) Distorradial.



- c) Mesiorradial.
- d) Com aumento do ângulo vertical negativamente.
- e) Com aumento do ângulo vertical positivamente.

Comentários:

A **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão

A melhor tomada neste caso seria distorradial, em molares superiores, para dissociação da raiz MV e P. Isso porque em uma tomada distorradial, o que está por palatino irá acompanhar a mudança do feixe. Logo, o canal palatino acompanha para DISTAL, "livrando" o canal Mesial da sobreposição.

Revise a regra do SLOB: o objeto que está por palatino acompanha a mudança do feixe.

63. (UFPR/PREF COLOMBO/ 2009) A respeito do diagnóstico de alterações da polpa, é correto afirmar:

- a) A pulpite irreversível sintomática é caracterizada por episódios espontâneos (não provocados) intermitentes ou contínuos de dor.
- b) A necrose pulpar é caracterizada por dor à palpação próxima do ápice dental e não responde aos testes térmicos.
- c) A pulpite hiperplásica é caracterizada pela sensação de pressão no dente e descoloração da coroa dental.
- d) A pulpite reversível é caracterizada por dor pulsátil desencadeada por calor, que cessa com o frio.
- e) A reabsorção interna é caracterizada por dor aguda, lancinante, e coloração rósea da coroa do dente.

Comentários:

A **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão.

A pulpite irreversível sintomática é caracterizada por episódios espontâneos intermitentes ou contínuos de dor.

- b) A necrose pulpar não provoca dor à palpação e não responde aos testes térmicos.



- c) A pulpite hiperplásica é caracterizada pela presença de tecido granulomatoso, que pode ser senível à mastigação (quando pressionada).
- d) A pulpite reversível é caracterizada por dor aguda, provocada, que cessa quando o estímulo é removido.
- e) A reabsorção interna normalmente é assintomática.

64. (UFPR/PREF ARAUCÁRIA/2012) Considerando o diagnóstico das doenças da polpa dentária, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

() A precisão da descrição da dor pelo paciente depende se o estado inflamatório está limitado ao tecido pulpar. Se a inflamação não atingiu o ligamento periodontal, pode ser difícil para o paciente localizar a dor.

() É muito comum a dor referida manifestar-se em dentes adjacentes ou no quadrante oposto.

() A dor de natureza odontogênica raramente atravessa a linha média da cabeça.

() A dor referida pode ser também atribuída à área pré-auricular e à região abaixo do pescoço, do mesmo lado. Nesses casos, um dente posterior é quase sempre a origem da dor.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) V – V – V – V.
- b) F – F – V – V.
- c) F – V – F – V.
- d) F – V – V – F.
- e) V – F – F – F.

Comentários:

A **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão.

Todas as afirmativas estão corretas.

65. (UFPR/PREF ARAUCÁRIA/2012) - Em relação aos procedimentos para o diagnóstico das doenças pulpares, numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda.



1. Pulpite reversível.

2. Pulpite hiperplásica.

3. Pulpite irreversível sintomática.

4. Necrose.

5. Reabsorção interna.

() Caracterizada por episódios espontâneos (não provocados) intermitentes ou contínuos de dor.

() Nos dentes anteriores, pode ocorrer descoloração da coroa.

() Variante da pulpite irreversível assintomática.

() Resposta térmica rápida que cessa assim que o estímulo é removido.

() Identificada durante o exame radiográfico.

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta na coluna da direita, de cima para baixo.

a) 1 – 3 – 5 – 2 – 4.

b) 4 – 2 – 1 – 3 – 5.

c) 3 – 1 – 5 – 4 – 2.

d) 2 – 5 – 3 – 4 – 1.

e) 3 – 4 – 2 – 1 – 5.

Comentários:

A **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão.

(3) Caracterizada por episódios espontâneos (não provocados) intermitentes ou contínuos de dor.

(4) Nos dentes anteriores, pode ocorrer descoloração da coroa.

(2) Variante da pulpite irreversível assintomática.

(1) Resposta térmica rápida que cessa assim que o estímulo é removido.

(5) Identificada durante o exame radiográfico.



66. (UFPR/APR/2008) Uma polpa normal é assintomática e produz uma resposta transitória, de leve a moderada, aos estímulos térmicos e elétricos. A resposta cessa quase imediatamente quando o estímulo é removido. O dente e seus tecidos periodontais não produzem resposta dolorosa durante a percussão e palpação. As radiografias revelam um canal claramente delineado que se afila em direção ao ápice. Não há evidências de calcificação ou de reabsorção radicular, e a lâmina dura revela-se intacta. Qualquer alteração dessas características pode causar um processo patológico. Assim sendo, assinale a alternativa INCORRETA.

a) Uma variante da pulpíte irreversível assintomática é o crescimento do tecido pulpar, de cor avermelhada e aspecto de couve-flor, chamada de pulpíte hiperplásica. A natureza proliferativa desse tipo de polpa é atribuída a uma irritação crônica de baixa intensidade e à vascularização abundante da polpa caracteristicamente encontrada em pacientes jovens. Durante a anamnese, paciente reclama de dor à mastigação.

b) Um abscesso apical agudo constitui-se num exsudato purulento e doloroso em torno do ápice, em consequência da exacerbação da periodontite apical aguda de um dente necrótico. Embora essa condição possa ser muito séria, o ligamento periodontal pode encontrar-se dentro dos limites normais ou apresentar um ligeiro espessamento. A radiografia periapical revela uma lâmina dura relativamente normal (ou ligeiramente mais espessa), porque a infecção espalha-se rapidamente além dos limites da lâmina cortical antes que a desmineralização possa ser detectada radiograficamente.

c) Os sinais e sintomas presentes no abscesso apical agudo incluem o surgimento rápido de um edema leve a intenso, dor moderada a intensa, que se apresenta com a percussão e a palpação, e ligeiro aumento na mobilidade dentária: em casos mais avançados, o paciente apresenta-se febril. A extensão e a distribuição do edema são determinadas pela localização do ápice e das inserções musculares e pela espessura da lâmina cortical.

d) A pulpíte irreversível sintomática é caracterizada por episódios provocados, intermitentes ou contínuos de dor. Alterações súbitas de temperatura produzem episódios rápidos de dor. Ocasionalmente, os pacientes relatam que uma alteração postural pode produzir dor e resulta em sono intermitente mesmo com o uso de vários travesseiros para estabilizá-los em um nível confortável.

e) O processo inflamatório da pulpíte irreversível sintomática pode se tornar tão intenso que levará à necrose da polpa. Na transição degenerativa de pulpíte para necrose, os sintomas usuais da pulpíte irreversível sintomática podem cessar à medida que ocorre a necrose.

Comentários:

A alternativa D está correta e é o gabarito da questão.

A pulpíte reversível é caracterizada por episódios provocados, intermitentes ou contínuos de dor. Alterações súbitas de temperatura produzem episódios rápidos de dor. Ocasionalmente, os pacientes relatam que uma alteração postural pode produzir dor e resulta em sono intermitente mesmo com o uso de vários travesseiros para estabilizá-los em um nível confortável.



67. (UFPR/PREF ALMIRANTE TAMANDARÉ/2015) - Para realizar a odontometria do canal mesiovestibular do dente 16 por meio de uma radiografia periapical, muitas vezes é necessário evidenciar a raiz que contém esse canal. Qual deve ser a incidência do feixe de raios X para esse caso?

- a) Disto-radial.
- b) Ortorradial.
- c) Mesiorradial.
- d) Ocluso-radial.
- e) Ápico-radial

Comentários:

A **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão

A melhor tomada neste caso seria distorradial, em molares superiores, para dissociação da raiz MV e P. Isso porque em uma tomada distorradial, o que está por palatino irá acompanhar a mudança do feixe. Logo, o canal palatino acompanha para DISTAL, "livrando" o canal Mesial da sobreposição.

Revise a regra do SLOB: o objeto que está por palatino acompanha a mudança do feixe.

68. (FUMARC/ALMG/2014) Em relação ao diagnóstico das alterações pulpares e periapicais, todas as afirmativas estão corretas, EXCETO:

- A) Dentes com polpa normal exibem sintoma espontâneo. Radiograficamente, pode haver vários graus de calcificação pulpar, mas nenhuma evidência de reabsorção, cárie ou exposição pulpar mecânica.**
- B) Casos de hipersensibilidade dentinária algumas vezes podem apresentar dor aguda e rapidamente reversível, quando submetida a estímulos térmicos, evaporativos, táteis, mecânicos ou osmóticos.**
- C) Dentes que são caracterizados portadores de uma pulpite irreversível sintomática exibem dor intermitente ou espontânea. A rápida exposição a mudanças drásticas de temperatura, especialmente o estímulo ao frio, promoverá episódios de dor prolongada e intensa, mesmo depois da remoção da fonte da dor. A dor pode ser aguda ou difusa, localizada ou referida.**
- D) Uma anamnese detalhada da história recente, sem mencionar um exame clínico e radiográfico completo, ajudará a separar a hipersensibilidade dentinária de outras alterações pulpares, visto que as modalidades de tratamento para cada caso são completamente diferentes.**



Comentários:

A **alternativa A** está incorreta e é o gabarito da questão.

Dentes com polpa normal não exibem sintoma espontâneo. Radiograficamente, pode haver vários graus de calcificação pulpar, mas nenhuma evidência de reabsorção, cárie ou exposição pulpar mecânica.

Todas as demais estão corretas (embora um pouco mal escritas, rs.)

69. (FUMARC/PC MG/2013) Em relação à classificação clínica das doenças pulpares, todas as afirmativas estão corretas, EXCETO:

A) Em casos de pulpite irreversível assintomática, o tratamento endodôntico deverá ser realizado o mais breve possível, antes que o dente se torne sintomático e cause desconforto ao paciente.

B) A polpa normal responderá aos testes elétricos, e os sintomas produzidos por tais testes serão brandos, não causando nenhum desconforto ao paciente e resultando em sensação transitória revertida em segundos.

C) Numa pulpite reversível, a polpa é irritada de tal forma que a estimulação seja desconfortável ao paciente, mas reverte rapidamente após a irritação, sendo os fatores causais a cárie, dentina exposta, tratamento dentário recente e restaurações defeituosas.

D) O quadro de pulpite irreversível sintomática exibe dor intermitente ou espontânea, onde a rápida exposição a mudanças drásticas de temperatura, especialmente o estímulo ao frio, não promoverá episódios de dor provocada e intensa, mesmo depois da remoção da fonte da dor.

Comentários:

A **alternativa D** está incorreta e é o gabarito da questão.

O quadro de pulpite irreversível sintomática exibe dor intermitente ou espontânea, onde a rápida exposição a mudanças drásticas de temperatura, especialmente o estímulo ao frio, promoverá episódios de dor provocada e intensa, mesmo depois da remoção da fonte da dor.

70. (FUMARC/PC MG/2013) Em relação às calcificações pulpares, é CORRETO afirmar:

A) Não comprometem a irrigação sanguínea pulpar.

B) Não interferem na terapia endodôntica proposta.



C) São ocorrências muito comuns e estão presentes em pelo menos 80% de todos os dentes.

D) Variam de pequenas partículas microscópicas a expansões que ocupam quase a câmara da polpa inteira.

Comentários:

A **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.

As calcificações podem comprometer a irrigação sanguínea, interferindo na terapia endodôntica, são ocorrências comuns, mas em menor proporção que 80%.

71. (FUMARC/PC MG/2013) São objetivos básicos da limpeza e modelagem do sistema de canais radiculares, EXCETO:

A) Remover tecidos moles e duros infectados.

B) Manter a integridade das estruturas radiculares.

C) Permitir aos irrigantes desinfetantes acesso ao espaço do canal na porção cervical.

D) Criar espaço para a colocação de medicação e posterior obturação do sistema de canais radiculares.

Comentários:

A **alternativa C** está incorreta e é o gabarito da questão.

A limpeza e modelagem deve permitir que o irrigante chegue em todas as porções do canal radicular, especialmente na região apical.

72. (FUMARC/ALMG/2014) Um atendimento de emergência odontológica representa grande demanda de um profissional. A dor na cavidade bucal pode ter várias causas, sendo a dor de origem pulpar ou periapical a mais comum. Diante de uma situação de emergência, todas as afirmativas são corretas, EXCETO:

A) O prognóstico de um procedimento de emergência depende da capacidade de determinar o diagnóstico correto e da capacidade do clínico de proporcionar o tratamento de emergência apropriado.

B) O tratamento da necrose pulpar com sintomas periapicais, se for possível, deve envolver a instrumentação completa do canal na visita da emergência, para remover o maior conteúdo necrótico possível.



C) O tratamento emergencial para uma pulpíte irreversível sintomática envolve o início do tratamento endodôntico para aliviar a dor, com a remoção completa da polpa e a completa limpeza e formatação do sistema de canais radiculares.

D) Dentes com hipersensibilidade dentinária são sensíveis às mudanças de temperatura, mais comumente ao frio. Esses sintomas podem ser causados por dentina exposta, infiltração em uma restauração ou preparo sem refrigeração suficiente, sendo que, na maioria dos casos, a terapia endodôntica está indicada.

Comentários:

A alternativa D está incorreta e é o gabarito da questão.

Dentes com hipersensibilidade dentinária não necessitam, na maioria das vezes, de terapia endodôntica. A terapia deve promover a diminuição da sensibilidade, seja de forma restauradora, dessensibilizante, etc.

73. (FGV/SEMSA/2022) O processo inflamatório intenso, que persiste mesmo após a remoção do agente irritante e progride, lenta ou rapidamente, para um estado de necrose pulpar, é chamado de

A) hiperemia pulpar.

B) pulpíte irreversível.

C) pulpíte reversível.

D) nódulo pulpar.

E) hiperplasia pulpar.

Comentários:

A alternativa B está correta e é o gabarito da questão.

Os casos de pulpíte irreversível necessitam de tratamento endodôntico, pois trata-se de um processo inflamatório extenso, que invariavelmente irá progredir para necrose.

74. (FGV/SEMSA PNE/2022) A remoção de toda a polpa da câmara pulpar, com conseqüente conservação de sua porção radicular, por meio da aplicação de substâncias ou fármacos que mantenham a vitalidade pulpar é chamada de



- A) capeamento pulpar direto.
- B) apicificação.
- C) pulpotomia.
- D) pulpectomia.
- E) rizogênese.

Comentários:

A **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão.

Pulpotomia é a remoção de toda polpa coronária, mantendo-se a polpa radicular.

75. (FGV/SEMSA/2022) Com relação às patologias pulpares e periapicais, analise as afirmativas a seguir.

- I. A lesão periapical de origem inflamatória mais frequente é a periodontite apical crônica.
- II. A necrose por coagulação ocorre em consequência de uma lesão traumática com interrupção do suprimento sanguíneo para o dente.
- III. A exacerbação aguda de uma lesão inflamatória crônica é chamada de abscesso fênix.

Está correto o que se afirma em

- A) I e II, apenas.
- B) I e III, apenas.
- C) II e III, apenas.
- D) I, II e III.
- E) I, apenas.

Comentários:

A **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.



Todas as afirmativas estão corretas.

76. (FGV/Pref. Paulínia-SP/2021) As opções a seguir apresentam aspectos clínicos e terapêuticos associados à pulpite reversível, à exceção de uma. Assinale-a.

- A) O diagnóstico clínico baseia-se em dados objetivos e subjetivos.
- B) Após a remoção da causa, a polpa volta ao normal.
- C) Apresenta dor aguda provocada, que não ultrapassa 1 minuto.
- D) O tratamento indicado é a endodontia conservadora.
- E) Demanda a realização de biopulpectomia.

Comentários:

A **alternativa E** está incorreta e é o gabarito da questão.

A pulpite reversível não demanda tratamento endodôntico e sim remoção do estímulo causador. Ex: restauração.

77. (FGV/Pref. Paulínia-SP/2021) O tratamento endodôntico de um caso de pulpite irreversível sintomática é um exemplo de situação clínica na qual realiza-se

- A) tratamento paliativo.
- B) exodontia.
- C) biopulpectomia.
- D) tratamento expectante.
- E) necropulpectomia.

Comentários:

A **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão.



Pulpite irreversível demanda tratamento endodôntico radical, com remoção da polpa coronária e radicular (em dentes que tenham completado a sua formação radicular). Portanto, necessita de biopulpectomia (já que se trata de polpa vital irreversivelmente inflamada).

78. (FGV/Pref. Paulínia-SP/2021) Com relação ao preparo biomecânico do sistema de canais radiculares, analise as afirmativas a seguir.

I. Visa obter um acesso direto e franco ao limite CDC.

II. É realizado por meio da limpeza químico-mecânica e da modelagem do canal.

III. Dispensa a realização do batente apical.

Está correto o que se afirma em

A) I, somente.

B) II, somente.

C) III, somente.

D) I e II, somente.

E) II e III, somente.

Comentários:

A **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.

I. Visa obter um acesso direto e franco ao limite CDC.

II. É realizado por meio da limpeza químico-mecânica e da modelagem do canal.

III. Necessita a realização do batente apical, através da determinação correta do CRT e procedimentos posteriores.

79. (Prova da Marinha/2022) De acordo com Lopes e Siqueira (2020) a dor de origem pulpar pode ser resultado da estimulação de 2 tipos de fibras nervosas sensoriais oriundas do gânglio trigeminal: as fibras A-delta e as do tipo C. Assim, sobre os tipos de fibras nervosas, assinale a opção correta:



- A) Fibras nervosas A-delta são amielínicas, com rápida velocidade de condução e baixo limiar de excitabilidade.
- B) Fibras nervosas do tipo C são mielínicas, apresentam diâmetro entre 1 e 5µm e baixo limiar de excitabilidade.
- C) Fibras nervosas tipo C são responsáveis pela dor de origem dentinária.
- D) Fibras C, ao deixarem o plexo nervoso de Rashcow, perdem seu envoltório de células de Schwann, apresentando-se como terminações nervosas livres, na camada odontoblástica e na porção pulpar da dentina.
- E) A dor oriunda da estimulação das fibras A-delta é provocada, rápida e de curta duração, desaparecendo após a remoção do estímulo.

Comentários:

A **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão.

As fibras **Aδ** são **mielinizadas**, rápida velocidade de condução e baixo limiar de excitabilidade. Mediam dor aguda e transitória, característica da sensibilidade dentinária.

As fibras do **tipo C** são **amielínicas**, com velocidade de condução lenta e alto limiar de excitabilidade. A dor se caracteriza por ser lenta, excruciante e difusa, característica de pulpite irreversível sintomática.

Após deixar o plexo nervoso de Rashkow, as fibras A-δ perdem os envoltórios de células de Schwann e acabam como terminações nervosas livres na camada odontoblástica e no limite entre a polpa e a dentina. Estas fibras podem penetrar em alguns túbulos e se estender por não mais que 100 µm de profundidade, principalmente na dentina coronária e raramente na dentina radicular. 27 As fibras nervosas sensoriais são especialmente numerosas na região próxima à extremidade do corno pulpar e, conseqüentemente, esta área pode ser a região mais sensível da dentina.

80. (Prova da Marinha/2022) Coloque F (falso) ou V (verdadeiro) nas afirmativas abaixo, com relação à dentina, segundo Lopes e Siqueira (2020) assinalando a seguir a opção correta:

- () A dentina é constituída por 70% de material inorgânico, principalmente cristais de hidroxiapatita, 10% de água e 20% de matriz orgânica composta, principalmente, por colágeno tipo I.
- () A dentina primária é a primeira a ser formada e está localizada imediatamente abaixo do esmalte ou cimento.



() Durante a dentinogênese, os odontoblastos se movem em direção centrípeta, deixando seus processos celulares na dentina para formar os túbulos dentinários. O processo odontoblástico se estende de um terço até metade do túbulo dentinário.

() A dentina intertubular é mais calcificada e rígida que a dentina peritubular.

() A dentina reacional exhibe túbulos dentinários que são contínuos aos túbulos da dentina secundária. Na dentina reparadora, os túbulos quando presentes, não são contínuos aos túbulos da dentina secundária.

A) FVVVV

B) VFVVF

C) VVVFF

D) FFFVF

E) VFVVF

Comentários:

A **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão.

(V) A dentina é constituída por 70% de material inorgânico, principalmente cristais de hidroxiapatita, 10% de água e 20% de matriz orgânica composta, principalmente, por colágeno tipo I.

(F) A dentina do manto é a primeira a ser formada.

(V) Durante a dentinogênese, os odontoblastos se movem em direção centrípeta, deixando seus processos celulares na dentina para formar os túbulos dentinários. O processo odontoblástico se estende de um terço até metade do túbulo dentinário.

(F) A dentina peritubular é mais calcificada e rígida que a dentina intertubular.

(V) A dentina reacional exhibe túbulos dentinários que são contínuos aos túbulos da dentina secundária. Na dentina reparadora, os túbulos quando presentes, não são contínuos aos túbulos da dentina secundária.

81. (VUNESP/ESFCEX/2023) Paciente de 25 anos, sexo feminino, saudável, se queixa de dor intensa, espontânea e localizada e extrema sensibilidade ao toque do dente 44 e a sensação de este estar “crescido”. Clinicamente se observa cárie profunda no dente referido. Os resultados dos testes pulpares são negativos. A resposta ao teste de percussão é positiva. A radiografia revela espessamento do espaço do ligamento periodontal apical. A análise histopatológica evidencia hiperemia e presença de um



infiltrado inflamatório no ligamento periodontal contendo, predominantemente, neutrófilos polimorfonucleares, sem a presença de exsudato purulento. Uma hipótese de diagnóstico plausível para o caso clínico descrito é:

- (A) cisto perirradicular.
- (B) periodontite apical crônica.
- (C) periodontite apical aguda.
- (D) abscesso perirradicular crônico.
- (E) abscesso perirradicular agudo.

Comentários:

A **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão.

A periodontite apical aguda sintomática refere-se a uma agressão de alta intensidade, edema, pressão em fibras nervosas, principalmente pela ação de bradicinina, prostaglandina e histamina. Características Histopatológicas: hiperemia, infiltrado inflamatório polimorfonuclear (PMN) no Ligamento Periodontal. Diagnóstico: dor intensa, espontânea e localizada. Extrema sensibilidade ao toque pode ser relatada, além da "sensação de dente crescido". A mastigação geralmente provoca ou exacerba a dor. A percussão é sempre positiva, podendo ser extremamente dolorosa. Se necessário, realizá-la com leve pressão digital ao invés de usar o cabo do espelho. Palpação: pode ou não ter sensibilidade. Achados radiográficos: espessamento do ELP apical. Quando se observa extensa área de destruição óssea perirradicular associada à periodontite apical aguda, esta se encontra associada à reagudização de um processo crônico, como um granuloma ou cisto.

82. (CADAR/2024) A dor da pulpite irreversível sintomática é muitas vezes uma condição de emergência que requer tratamento imediato. Estes dentes apresentam dor intermitente ou _____, em que a exposição a temperaturas extremas, especialmente ao _____, provoca episódios intensos e prolongados de dor, mesmo após a fonte do estímulo ser removida. O tratamento nessa situação clínica é o _____. A opção que contém os termos que preenchem corretamente as lacunas acima é:

- A) espontânea/calor/capeamento pulpar direto
- B) provocada/frio/endodôntico
- C) provocada/calor/capeamento pulpar indireto
- D) espontânea/frio/endodôntico



Comentários:

A **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.

A dor na pulpite irreversível sintomática pode ser intermitente ou espontânea, onde o frio pode provocar episódios intensos de dor. O tratamento para o caso é o tratamento endodôntico.

83. (CADAR/2024) Analise as assertivas abaixo quanto às características das infecções endodônticas sintomáticas como o abscesso apical agudo

I- A infecção está localizada no canal, mas também atinge os tecidos perirradiculares, podendo se disseminar para outros espaços anatômicos.

II - O abscesso apical agudo é causado por bactérias que saem do canal radiculares infectado e invadem os tecidos perirradiculares para estabelecer uma infecção extrarradicular e originar uma inflamação purulenta.

III - A microbiota envolvida é mista, dominada por bactérias anaeróbias.

IV- Os filotipos não cultivados constituem aproximadamente 90% das espécies encontradas em abscessos.

V- Clinicamente, a doença não causa dor, apenas edema e tem potencial de se disseminar para formar celulite ou outras complicações.

Estão corretas apenas as assertivas:

A) I e II

B) IV e V

C) I, II, III

D) III, IV, V

Comentários:

A **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão.

I- CORRETA

II - CORRETA

III - CORRETA



IV- INCORRETA. 45 A 50%

V- INCORRETA. Clinicamente, a dor está presente.



LISTA DE QUESTÕES



1. (VUNESP/Tribunal de Justiça do Estado/PA -2014) Os aspectos gerais das lesões agudas da polpa (pulpite aguda) correlacionam-se com os seguintes eventos da patologia geral:

- a) inflamação aguda, com hiperemia, edema, presença de neutrófilos
- b) inflamação aguda com plasmócitos e calcificação distrófica
- c) inflamação geral, com necrose
- d) inflamação com tecido de granulação e bactérias
- e) inflamação aguda em fase final, com pouco edema e necrose

2. (EUG/ Polícia Militar de Goiânia/ 2013) Chega no consultório um moço de 20 anos, relatando febre, mal estar, dor excruciante no elemento 46. Clinicamente, não há tumefação e os testes de percussão e palpação deram positivos. Radiograficamente não há aumento do espaço periodontal. O provável diagnóstico é de

- a) periodontite apical crônica
- b) hiperssensibilidade dentinária
- c) pulpite irreversível
- d) abscesso perirradicular agudo em estágio inicial

3. (IBFC - Endodontia/ Divinópolis - 2018) Segundo Lopes & Siqueira (4ª edição), a simples difusão dos produtos bacterianos pelos túbulos dentinários é suficiente para desencadear um processo inflamatório pulpar, ou seja, a polpa já pode se inflamar antes mesmo de sua franca exposição. Com relação a tal afirmação assinale a alternativa correta:

- a) Os agentes físicos e químicos são os principais fatores causadores de agressão ao tecido pulpar.
- b) A biopulpectomia eletiva é indicada em situações clínicas em que a polpa apesar de clinicamente normal (inflamada) não necessita ser removida bastando apenas fazer um capeamento direto.



c) Quando a polpa necrosa nem sempre uma infecção se instalará, pois os mecanismos de defesa do organismo podem muitas vezes reverter essa situação e não ter necessidade de fazer o tratamento endodôntico radical.

d) A infecção nos dentes com polpa viva, quando ocorre, se dá na superfície da câmara pulpar; mais profundamente, a polpa radicular e os tecidos perirradiculares geralmente não se encontram infectados, mas normais ou apenas inflamados.

4. (FCC/ TRF 5ª Região/ Odontologia - 2008) Para o diagnóstico clínico de abscesso dento-alveolar crônico, o profissional deverá considerar as seguintes características quanto à dor e à condição pulpar:

a) espontânea, geralmente localizada e de longa duração – polpa mortificada

b) provocada pelo frio, mitigada pelo calor – vitalidade pulpar

c) ausência de resposta aos testes de vitalidade - polpa mortificada

d) espontânea, geralmente localizada e de longa duração – polpa viva

e) provocada pelo calor, mitigada pelo frio – vitalidade pulpar

5. (CPSI/UFPEL – Odontólogo - 2006) Paciente do sexo feminino, 47 anos de idade, apresenta o seguinte quadro clínico: febre, tumefação acentuada no lado esquerdo da face, com dor à palpação, elevação e mobilidade do dente 27 com extrema sensibilidade à percussão. No exame clínico, é observada extensa lesão cáries com fratura das cúspides mesial, vestibular e lingual, sem a presença de fístula. Nos testes térmicos, a dor nesse dente é exacerbada pelo calor, ocorrendo um ligeiro alívio com o estímulo frio. O exame radiográfico mostrou um discreto aumento do espaço periodontal apical. O diagnóstico e o tratamento imediato são:

a) abscesso periapical crônico; terapia endodôntica e curetagem periapical.

b) abscesso fênix; terapia endodôntica associada à cirurgia periapical.

c) osteomielite aguda; terapia endodôntica e uso de antibiótico e analgésico.

d) abscesso periapical agudo; drenagem, uso de antibiótico, analgésico e curativo intracanal.

e) pericementite apical aguda; eliminação do trauma, drenagem e uso de antiinflamatório.

6. (FUNDATEC/ Cirurgião Dentista Pref. Gramado - 2019) Para que seja feita a avaliação diagnóstica correta do estado pulpar e periapical, é necessário lançar mão de recursos semiotécnicos, como testes de



sensibilidade pulpar, de percussão, de mobilidade e exame radiográfico. Analise as assertivas abaixo sobre o resultado dos testes e as alterações pulpares e/ou periapicais correspondentes:

I. Na pulpalia hiper-reativa, a utilização de gás refrigerante para o teste de frio provocará no usuário uma dor (resposta positiva) que será localizada e rápida, e que passará após a remoção do estímulo.

II. O teste de sensibilidade pulpar ao frio será fundamental para a diferenciação entre pericementite apical traumática e infecciosa: na traumática, o dente responderá negativamente enquanto, na infecciosa, o resultado será positivo.

III. No abscesso periapical agudo em fase inicial, a sensibilidade pulpar ao frio será negativa, o teste de percussão apresentará resultado positivo e, geralmente, haverá também dor na palpação em fundo de sulco vestibular do dente afetado.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas III.
- d) Apenas I e II.
- e) Apenas I e III.

7. (Prova da Aeronáutica/Endodontista- 2019) Para o atendimento das urgências endodônticas, a elaboração de um correto diagnóstico envolve, entre outros fatores, a aplicação prática do conhecimento sobre a fisiologia da dor de origem pulpar. Sobre as fibras nervosas sensitivas pulpares, assinale a alternativa correta.

- a) As fibras A-delta são responsáveis pela dor de origem dentinária.
- b) A resposta dolorosa da polpa é pulsátil quando transmitida pelas fibras mielinizadas A-delta.
- c) As fibras C da porção pulpar possuem baixo limiar de excitabilidade e são responsáveis pela dor difusa.
- d) O teste de sensibilidade pulpar elétrico em dentes jovens tende a ser inconclusivo, apesar do desenvolvimento precoce do plexo de Rashkow e de sua localização central no tecido pulpar.

8. (FCC/TRE AM – 2003) Paciente do sexo masculino, com 30 anos de idade, alérgico à penicilina, apresenta edema na região dos molares superiores esquerdos. Ao exame clínico, observa-se grande destruição



coronária do dente 26, com exposição da câmara pulpar, grande sensibilidade à palpação apical na região e um ponto de flutuação no ápice do referido dente. A conduta de urgência a ser adotada consiste em

- a) antibioticoterapia com amoxicilina por 7 dias.
- b) drenagem cirúrgica do abscesso via mucosa.
- c) abertura do dente, seguida de pulpectomia.
- d) antibioticoterapia com ampicilina por 14 dias.
- e) fisioterapia com calor para drenagem espontânea do abscesso.

9. (FCC /TRT 15- 2015) Paciente com 42 anos de idade, sexo feminino, tem histórico clínico de úlcera péptica e relata dor aguda espontânea na região do dente 24, não conseguindo dormir à noite, devido a esta dor. O exame clínico mostra uma restauração fraturada no dente 24, que apresenta a lâmina dura intacta, ao exame radiográfico. Os testes de sensibilidade ao frio e ao calor mostram vitalidade pulpar. Este quadro é compatível com o diagnóstico clínico de:

- a) abscesso periodontal.
- b) pulpite aguda irreversível.
- c) granuloma apical.
- d) abscesso dentoalveolar.
- e) periodontite apical aguda.

10. (CONSULPLAN/Dentista BH - 2018) De acordo com Lopes & Siqueira Jr (2010), a pulpite reversível é por definição uma leve alteração inflamatória da polpa, em fase inicial, em que a reparação tecidual advém, uma vez removido o agente desencadeador do processo. Do ponto de vista histopatológico, é INCORRETO afirmar que:

- a) Neste estágio a polpa encontra-se usualmente organizada.
- b) Nestes casos os vasos sanguíneos da polpa se tornam dilatados o que é conhecido como hiperemia.
- c) A vasodilatação prolongada predispõe ao edema, como resultado da elevação da pressão capilar e do aumento de permeabilidade vascular.
- d) A formação de edema nesta fase é exacerbada fazendo pressão sobre as fibras delta A, o que impede a condução do impulso nervoso e a conseqüente ocorrência de dor espontânea.



11. (Prova da Aeronáutica/Endodontista-2018) Avalie as afirmações em relação às soluções químicas usadas na irrigação-aspiração durante o preparo químico-mecânico dos canais radiculares.

I. As soluções irrigadoras devem possuir baixo coeficiente de viscosidade e pequena tensão superficial, permitindo maior efetividade da limpeza do canal radicular.

II. A seleção da concentração clínica ideal de uma solução de hipoclorito de sódio deve ser baseada na capacidade solvente da matéria orgânica e atividade antimicrobiana.

III. A clorexidina apresenta atividade antibacteriana de amplo espectro, substantividade e ação solvente de matéria orgânica.

IV. As soluções de ácido etilenodiamino tetra-cético (EDTA) podem ser utilizadas em combinação com as soluções de hipoclorito de sódio para remoção do *smear layer* após o preparo químico-mecânico dos canais radiculares.

Está correto apenas o que se afirma em

- a) I, II e III.
- b) I, II e IV.
- c) I, III e IV.
- d) II, III e IV.

12. (CEFET/Pref. Amargosa – BA/Endodontista – 2015) Sobre as lesões periapicais é correto afirmar que

- a) A inflamação periapical é uma extensão da inflamação pulpar, podendo iniciar antes da necrose pulpar.
- b) O granuloma periapical apresenta-se com inúmeros capilares, fibras conjuntivas e sempre epiteliado.
- c) As características clínicas do abscesso em fase inicial são: dor leve, provocada por estímulo mecânico e difusa.
- d) O suprimento vascular do ligamento periodontal é abundante, sendo mais desenvolvido próximo da superfície radicular do que no osso alveolar.
- e) A osteíte condensante é uma inflamação periapical aguda, de grande intensidade e imagem radiopaca na radiografia periapical.



13. (Prova da Marinha/Cirurgião Dentista – 2015) Segundo Lopes e Siqueira Junior (2010) qual é a forma mais comum de infecção extra radicular?

- a) Periodontite apical aguda
- b) Periodontite apical crônica
- c) Cisto perirradicular
- d) Abscesso perirradicular agudo
- e) Granuloma perirradicular

14. (CONSULT/Pref. De Nova Serrana MG/Odontólogo-2007) A exacerbação aguda de uma alteração perirradicular, que ocorre após o início ou continuação do tratamento endodôntico e normalmente requer uma visita não agendada do paciente ao consultório e a intervenção ativa do profissional, é chamada de:

- a) Pericoronarite
- b) Pulpite irreversível
- c) Pulpite hiperplásica
- d) *Flare-up*

15. (FUNCAB/Secretaria de Saúde-AC/Cirurgião dentista – 2014) A solução de hipoclorito de sódio a 0,5% também é chamada:

- a) Solução de Milton
- b) Soda clorada
- c) Licor de Labarraque
- d) Líquido de Dakin
- e) EDTA

16. (PM RJ/Endodontista – 2010) São componentes da solução MTAD:

- a) Doxiciclina, ácido cítrico e um detergente neutro de superfície



- b) Clorociclina, ácido cítrico e um tensoativo
- c) Doxiciclina, ácido abiético, tartarato de sódio
- d) Doxiciclina, ácido cítrico, Tween 80

17. (Prova da Marinha/Cirurgião Dentista- 2010) De acordo com LOPES, SIQUEIRA JR. e ELIAS, em LOPES e SIQUEIRA JR. (2010), a substância química que possui atividade antibacteriana de amplo espectro, se liga à hidroxiapatita do esmalte ou dentina e a grupos aniônicos ácidos de glicoproteínas, sendo lentamente liberada à medida que sua concentração decresce, permitindo, assim, um tempo de atuação prolongado, é denominada:

- a) NaOCl a 5,25%
- b) MTAD
- c) Peróxido de hidrogênio a 3%
- d) Glyde
- e) Clorexidina

18. (VUNESP / Pref. Valinhos -SP / 2019) Criança de 10 anos queixa-se de sensação de pressão no dente 36 diante da mastigação. No exame clínico intrabucal, observa-se no dente relatado grande exposição da pulpa, em que o teto dentinário inteiro está ausente e o tecido de granulação hiperplásico preenche o defeito dentinário. A descrição relata um caso de

- A) pulpite aguda irreversível.
- B) calcificação difusa.
- C) pólipos pulpar.
- D) pulpite aguda reversível.
- E) reabsorção radicular interna.



19. (VUNESP / Pref. Guararapes -SP / 2019) Pólipo pulpar pode ser definido como

A) inflamação crônica hiperplásica e irreversível, que acomete crianças e adultos jovens, em resposta a grandes exposições pulpares por trauma ou cárie, ocorrendo principalmente em molares decíduos ou permanentes.

B) reabsorção das paredes do interior do canal e irreversível, que acomete crianças e adultos, em resposta a grandes exposições pulpares por bactérias, ocorrendo principalmente em incisivos anteriores e superiores.

C) calcificação parcial ou total da câmara pulpar e irreversível, que acomete crianças e adultos jovens, em resposta a grandes exposições pulpares por trauma ou cárie, ocorrendo principalmente em molares decíduos ou permanentes.

D) inflamação pulpar aguda e reversível, que acomete adultos jovens com rizogênese completa, em resposta a grandes exposições pulpares por trauma ou cárie, ocorrendo principalmente em molares decíduos ou permanentes.

E) inflamação pulpar aguda e irreversível, que acomete adultos jovens com rizogênese completa, em resposta a traumas de intensidade baixa e tempo prolongado, ocorrendo principalmente em molares decíduos ou permanentes.

20. (IBAM / Pref. Praia Grande-SP/ 2013) Considerando as lesões endodônticas e seus diagnósticos, pode-se dizer que:

a) no estágio inicial da pulpíte irreversível sintomática, os estímulos térmicos não geram mais exacerbação da dor

b) a pulpíte crônica hiperplásica também é denominada pólipo pulpar.

c) na pulpíte reversível, quando o dente é exposto a temperaturas extremas, os pacientes relatam dor de longa duração.

d) no caso de dente despulpado, a última área pulpar a evoluir para a necrose corresponde ao terço coronal.

21. (IBAM / Pref. Cândido Abreu- PR/ 2017) Das alternativas abaixo, aquela que apresenta uma afirmativa correta referente à pulpíte reversível é:

A) estímulos térmicos, evaporativos, táteis, mecânicos ou osmóticos não causam desconforto ao paciente

B) tratamento dentário recente pode ser um fator causal



C) a remoção conservadora do fator irritante não resolve seus sintomas

D) não pode ser confundida com hipersensibilidade dentinária

22. (CESPE/ DEPEN - Odontologia/2013) Um paciente do sexo masculino, com dezesseis anos de idade, sem alterações sistêmicas, foi atendido em consultório odontológico apresentando ausência do primeiro molar em todos os quadrantes, periodontite moderada generalizada e lesão de cárie extensa no segundo molar superior direito, com invasão da câmara pulpar, porém assintomático. Considerando esse caso clínico, julgue o item:

O diagnóstico endodôntico mais provável para o dente 17 é o de pulpite irreversível.

23. (CESPE/ DEPEN - Odontologia/2013) Durante a anamnese de uma paciente de vinte e sete anos de idade com indicação de extração dos pré-molares por motivos ortodônticos, o dentista observou que apenas os terceiros molares superiores haviam irrompido. Ao exame clínico, o dentista constatou as seguintes situações:

a) ocorrência de fístula na vestibular do dente 46

b) nenhum sinal aparente da presença dos dentes 38 e 48. Considerando que a paciente não apresente nenhuma alteração sistêmica, julgue os itens subsecutivos, com base no caso clínico descrito.

A situação "a" é patognomônica de fratura radicular, portanto indica-se a exodontia.

24. (CESPE / HUB / 2018) Uma mulher de quarenta e sete anos de idade, melanoderma, procurou o serviço de urgência de um hospital, queixando-se de dor e de inchaço na região da face persistentes havia dois dias. Na anamnese, relatou ser hipertensa e diabética e fazer uso de losartana potássica 50 mg, uma vez ao dia, e cloridrato de metformina 500 mg, uma vez ao dia. Ao exame físico, observou-se edema facial esquerdo com envolvimento da região orbital da lesão. Ao exame intrabucal, identificou-se extensa lesão de cárie no dente 23. O exame radiográfico revelou radiolucidez apical extensa no dente 23.

Acerca desse caso clínico, julgue o item subsecutivo.

Caso haja estrutura dentária passível de reabilitação, a terapia de escolha deverá ser o tratamento endodôntico.



25. (CESPE / HUB / 2018) Julgue os itens a seguir, relativos ao abscesso dento-alveolar agudo, patologia endodôntica comum no atendimento endodôntico emergencial.

Em casos de dente com cavidade pulpar exposta ao meio bucal, a drenagem via canal é facilitada, pois a lesão se comunica diretamente com o forame apical.

26. (CESPE / HUB / 2018) Julgue os itens a seguir, relativos ao abscesso dento-alveolar agudo, patologia endodôntica comum no atendimento endodôntico emergencial.

Histologicamente, essa lesão é destrutiva, localizada, de necrose liquefativa, que destrói os tecidos periapicais.

27. (CESPE / HUB / 2018) Julgue os itens a seguir, relativos ao abscesso dento-alveolar agudo, patologia endodôntica comum no atendimento endodôntico emergencial.

A destruição dos tecidos periapicais é uma resposta inflamatória aos irritantes microbianos e não bacterianos oriundos do ligamento periodontal.

28. (CESPE / HUB / 2018) Julgue os itens a seguir, relativos ao abscesso dento-alveolar agudo, patologia endodôntica comum no atendimento endodôntico emergencial.

Ao exame histológico, a lesão apresenta numerosos leucócitos polimorfonucleares desintegrados, resíduos e remanescentes celulares, além de acúmulo de exsudato purulento.

29. (FGV / TJ-RO / 2015) Paciente comparece a um serviço de emergência odontológica com queixa de dor de alta intensidade, pulsátil, lancinante e espontânea no elemento 47, que apresenta restauração de amálgama extensa fraturada. Após o exame clínico e radiográfico, o diagnóstico de pulpíte irreversível foi dado pelo cirurgião-dentista, que procedeu ao acesso endodôntico. Sobre o tipo e a etiologia da dor causada pela pulpíte irreversível, é correto afirmar que:



(A) a intensidade da dor apresentada pelo paciente pode ser consideravelmente reduzida pela aplicação de calor no local afetado;

(B) o estabelecimento da drenagem do exsudato inflamatório para a cavidade oral aumenta a sintomatologia dolorosa nesses casos;

(C) o estabelecimento de uma via de drenagem acontece nos primeiros estágios da pulpite irreversível, aumentando a sintomatologia dolorosa devido a elevação da pressão hidrostática tecidual local;

(D) a presença de imunoglobulinas do tipo A (IgA) do hospedeiro no local da infecção aumenta a sintomatologia dolorosa na pulpite irreversível;

(E) a pressão hidrostática tecidual gerada pelo aumento da permeabilidade vascular pode exceder o limiar de excitabilidade das fibras nervosas, causando a sintomatologia dolorosa de alta intensidade.

30. (FUNDATEC / PREF CORONEL BICACO-RS / 2019) Sobre a endodontia, assinale a resposta INCORRETA.

A) Os pacientes diabéticos não controlados em último estágio sofrem mudanças vasculares, como calcificações na polpa dentária. Desta maneira, tratamentos conservadores não terão desfecho tão favorável quanto em condições de normalidade.

B) Uma polpa dentária em condições de ser preservada tem as seguintes características: baixa hemorragia, sangue com coloração vermelho-viva, a polpa radicular deve apresentar-se com corpo consistente e firme, polpa deve ter pouca elasticidade.

C) O capeamento pulpar faz uso de revestimento biológico colocado diretamente sobre a porção exposta de uma polpa atingida acidentalmente durante o preparo cavitário.

D) A curetagem pulpar é um procedimento feito após a ocorrência de exposição pulpar, resultando em remoção superficial da polpa dentária atingida. É indicado nos casos de exposição acidental da polpa dentária, sem sintomatologia espontânea.

E) A pulpotomia é o procedimento de remoção da polpa coronária, mantendo viva a polpa radicular. É indicado para dentes com pulpite e com condições adequadas de sangramento e consistência.

31. (FUNDATEC / PREF GRAMADO-RS / 2019) Para que seja feita a avaliação diagnóstica correta do estado pulpar e periapical, é necessário lançar mão de recursos semiotécnicos, como testes de sensibilidade pulpar, de percussão, de mobilidade e exame radiográfico. Analise as assertivas abaixo sobre o resultado dos testes e as alterações pulpares e/ou periapicais correspondentes:

I. Na pulpalgia hiper-reativa, a utilização de gás refrigerante para o teste de frio provocará no usuário uma dor (resposta positiva) que será localizada e rápida, e que passará após a remoção do estímulo.



II. O teste de sensibilidade pulpar ao frio será fundamental para a diferenciação entre pericementite apical traumática e infecciosa: na traumática, o dente responderá negativamente enquanto, na infecciosa, o resultado será positivo.

III. No abscesso periapical agudo em fase inicial, a sensibilidade pulpar ao frio será negativa, o teste de percussão apresentará resultado positivo e, geralmente, haverá também dor na palpação em fundo de sulco vestibular do dente afetado.

Quais estão corretas?

A) Apenas I.

B) Apenas II.

C) Apenas III.

D) Apenas I e II.

E) Apenas I e III.

32. (FUNDATEC / PREF CANDELÁRIA-RS / 2019) Sobre as alterações pulpares, analise as assertivas abaixo:

I. A pulpíte sintomática corresponde às nomenclaturas de pulpíte aguda serosa e purulenta, pulpíte fechada infiltrativa e abscedada e pulpíte de transição e irreversível.

II. Nos casos em que a agressão ao tecido pulpar for de baixa intensidade, mas houver uma via de drenagem (geralmente uma cavidade aberta com exposição pulpar), a inflamação poderá tornar-se crônica, passando para a fase de pulpíte sintomática.

III. Em estágios iniciais da pulpíte sintomática, o usuário procurará atendimento na UBS relatando a presença de dor provocada, aguda, localizada, persistente por longo período após a remoção do estímulo e que cede com o uso de analgésicos.

Quais estão corretas?

A) Apenas I.

B) Apenas II.

C) Apenas III.

D) Apenas I e II.

E) Apenas I e III.



33. (FUNDATEC / PREF BAGÉ-RS / 2019) Uma emergência endodôntica é definida como a dor e/ou tumefação causada por diversos estágios de inflamação ou infecção dos tecidos pulpares e/ou periapicais. Considere as assertivas abaixo sobre as urgências endodônticas:

I. A pulpíte reversível pode ser induzida por cáries, pela dentina exposta, por um tratamento odontológico recente e por restaurações defeituosas.

II. A pulpíte irreversível sintomática designa dores espontâneas, em que a exposição a temperaturas extremas, especialmente ao frio, vai evocar episódios de dor intensa e prolongada, cessando se o estímulo for removido.

III. A pulpíte irreversível assintomática designa um dente que não apresenta sintomas, mas que tem cáries profundas ou perda de estrutura dentária, que se não forem tratadas farão o dente se tornar sintomático ou não vital.

Quais estão corretas?

A) Apenas I.

B) Apenas II.

C) Apenas III.

D) Apenas I e II.

E) Apenas I e III.

34. (FUNDATEC / PREF IMBÉ-RS / 2014) Paciente do sexo feminino, 25 anos, chega para atendimento de urgência apresentando tumefação acentuada no lado esquerdo da face. Ao exame clínico, observam-se mobilidade do elemento 36 com grande sensibilidade à palpação e à percussão e extensa lesão cariosa. Qual o diagnóstico e o tratamento imediato desse caso, respectivamente?

A) Abscesso periapical agudo – drenagem, antibioticoterapia e uso de analgésicos

B) Pericementite apical aguda – uso de anti-inflamatório e eliminação do trauma

C) Abscesso periapical crônico – curetagem periapical e uso de anti-inflamatório

D) Abscesso fênix – cirurgia periapical e antibioticoterapia

E) Abscesso periodontal – cirurgia periapical e uso de analgésico



35. (FAURGS / PROGESP-UFRGS / 2010) Considere as afirmações abaixo relacionadas ao complexo dentina-polpa.

I - Havendo exposição pulpar, o tratamento endodôntico está indicado.

II - O capeamento pulpar indireto é realizado quando uma porção de dentina cariada é deixada no fundo da cavidade, sendo o dente restaurado.

III - O hidróxido de cálcio pode ser utilizado, sob a forma de pó, diretamente sobre a polpa exposta.

Quais estão corretas?

(A) Apenas I.

(B) Apenas II.

(C) Apenas III.

(D) Apenas II e III.

(E) I, II e III.

36. (FAURGS / PREFEITURA ALVORADA-RS/ 2012) No preparo químico mecânico dos canais radiculares, um dos objetivos da irrigação com o hipoclorito de sódio é

(A) limpar o ápice radicular.

(B) facilitar a presa do material obturador.

(C) dissolver os resíduos pulpares e diminuir a contaminação.

(D) facilitar a localização dos canais radiculares.

(E) manter o smear layer.

37. (FAURGS / PREFEITURA ALVORADA-RS/ 2011) Assinale a afirmação INCORRETA relativa a patologias pulpares.

(A) A pulpalgia hiper-reativa contempla dor provocada, compatível com hipersensibilidade dentinária ou hiperemia.



- (B) Nas pulpites sintomáticas, o aumento da pressão hidrostática tecidual no tecido pulpar é crítico para a sua sobrevivência, por esse tecido estar delimitado por paredes rígidas.
- (C) A inflamação irreversível da polpa evolui para necrose pulpar em até 36 horas.
- (D) A pulpite assintomática caracteriza-se por inflamação crônica do tecido pulpar e câmara pulpar aberta.
- (E) A manipulação do tecido proliferativo nos pólipos pulpares geralmente gera sangramento.

38. (FAURGS / PROGESP-UFRGS / 2016) O tecido pulpar se caracteriza por ter uma inervação sensitiva e autônoma. As fibras nervosas sensitivas mielínicas (tipo A) são responsáveis pela _____ e _____, típica da _____. As fibras sensitivas amielínicas (tipo C), localizadas profundamente na polpa, são responsáveis pela _____ e _____ da polpa, típica de pulpite irreversível sintomática. Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas do texto acima.

- (A) degeneração pulpar – ligamento periodontal – estimulação dentinária – dor aguda – pulsátil
- (B) dor aguda – pulsátil – estimulação dentinária – dor excruciante – difusa
- (C) estimulação dentinária – dor aguda – alteração periapical – degeneração pulpar – difusa
- (D) inflamação do ligamento periodontal – polpa – dor aguda – estimulação dentinária – difusa
- (E) integridade do complexo dentina polpa – dor aguda – dor pulsátil – estimulação dentinária – dor reflexa

39. (FAURGS / HCPA / 2018) Assinale a afirmação INCORRETA com relação à solução de hipoclorito de sódio.

- (A) O hipoclorito de sódio somente existe em solução aquosa. Neste estado ele origina o hidróxido de sódio (base forte) e o ácido hipocloroso (ácido fraco).
- (B) O ácido hipocloroso não ionizado existente em soluções de hipoclorito de sódio com valores de pH de 5 a 9 é a substância responsável pela atividade antimicrobiana da solução.
- (C) A ação antimicrobiana do hipoclorito de sódio ocorre pela liberação do sódio por parte do hidróxido de sódio, destruindo o microrganismo através do rompimento de sua parede celular.
- (D) Fatores como relação entre o volume de solução irrigadora e massa de tecido orgânico, superfície de contato entre tecido e a solução de hipoclorito de sódio e temperatura e tempo de ação da solução afetam a capacidade solvente do hipoclorito de sódio.



(E) O aquecimento da solução de hipoclorito de sódio aumenta sua capacidade solvente de matéria orgânica. Uma elevação de 10°C na temperatura da solução promove uma redução de, aproximadamente, 50 a 60% do tempo necessário para destruir microrganismos.

40. (FAURGS / HCPA / 2018) Com relação aos diagnósticos pulpares e periapicais, numere a segunda coluna de acordo com a primeira.

(1) Pulpite Aguda Reversível

(2) Pulpite Aguda Irreversível

(3) Periodontite Apical Aguda

(4) Abscesso Perirradicular Agudo

(5) Abscesso Perirradicular Crônico

() Quadro normalmente assintomático, podendo ser verificada uma fístula, ativa ou não, localizada ao nível da mucosa alveolar.

() Dor ao frio é a queixa mais comum por parte do paciente.

() Dor espontânea, pulsátil, lancinante, localizada, podendo ou não apresentar envolvimento sistêmico como febre, mal-estar e linfadenite regional.

() Quando a dor estiver presente, pode ser provocada pelo frio, aguda, localizada, persistente por um longo período após remoção do estímulo. Em alguns casos, pode ser contínua e espontânea.

() Testes pulpares negativos. Paciente relata sensação de “dente crescido” devido ao edema inflamatório formado no ligamento periodontal apical.

A sequência numérica correta de preenchimento dos parênteses da segunda coluna, de cima para baixo, é

(A) 5 – 1 – 4 – 3 – 2.

(B) 5 – 1 – 4 – 2 – 3.

(C) 5 – 2 – 4 – 1 – 3.

(D) 4 – 1 – 2 – 5 – 3.

(E) 4 – 1 – 2 – 3 – 5.



41. (FAURGS / HCPA / 2015) Quanto à pulpíte irreversível sintomática, considere as afirmações abaixo.

I - Está indicado o uso de antibiótico sistêmico como medida terapêutica.

II - A remoção do tecido pulpar eliminará a sintomatologia do paciente.

III - O tratamento endodôntico nunca deverá ser realizado em sessão única.

IV - A dor poderá ser difusa e, até mesmo, irradiada.

Quais estão corretas?

A) Apenas I e II.

B) Apenas I e III.

C) Apenas II e III.

D) Apenas II e IV.

E) Apenas III e IV.

42. (CEPERJ/Pref Itaocara/2018) A substância irritadora proteolítica mais comum para infecção do canal radicular é o hipoclorito de sódio. Baseando-se nisso, a concentração utilizada atualmente na odontologia é de:

A) 0,5 %

B) 2%

C) 5,25

D) 5,75

E) 7,25

43. (CEPERJ/Pref Angra/2014) Para remoção da smear layer, associa-se ao hipoclorito de sódio:

A) solução de Newton;

B) líquido de Dakin;

C) soro fisiológico;



D) peróxido de hidrogênio;

E) EDTA.

44. (CONSULPLAN/ ESTAGIÁRIO MP/2019) “Paciente com 50 anos de idade chega a uma clínica odontológica reclamando de ‘dor de dente’. Ao ser questionado sobre qual dente estava doendo, ele aponta para o primeiro molar superior direito. Esse dente apresentava pequena extrusão, pequena mobilidade e dor leve e aguda à percussão vertical. Os testes térmicos constataram que o dente estava necrosado. Radiograficamente havia espessamento discreto do periodonto apical.” É correto afirmar que o diagnóstico desse caso é:

A) Pulpite reversível.

B) Pulpite irreversível.

C) Periodontite apical aguda.

D) Abscesso periapical fase evoluída

45. (CONSULPLAN/ ESTAGIÁRIO MP/2019) Os dentes acometidos de pulpite reversível apresentam uma sintomatologia provocada de resposta um pouco mais intensa que na polpa normal. Diante dessa informação, é correto afirmar que:

A) Caracteriza-se por uma dor provocada somente pelo estímulo frio.

B) O paciente, nestes casos, deve fazer uso de medicação analgésica.

C) A dor é de longa duração e não desaparece após a remoção do estímulo frio.

D) A remoção do tecido cariado e a restauração do dente levam à remissão dos sintomas.

46. (FCC/TRE RN/2005) Para indicação de uma pulpotomia, devem estar presentes as condições:

I. remanescente pulpar com aspecto pastoso.

II. polpa consistente, com resistência à ação da cureta.

III. coroa dentária com paredes espessas e resistentes.

IV. sangramento claro, de tonalidade amarelada.



São corretas APENAS

- A) I e II
- B) I e III
- C) I e IV
- D) II e III
- E) II e IV

47. (FCC/TRE RN/2005) Paciente com 48 anos de idade, sexo feminino, apresenta necrose pulpar no dente 23. Na anamnese, a paciente relata “alergia” a produtos de limpeza doméstica que contêm hipoclorito de sódio. O exame radiográfico mostra área radiolúcida na região periapical do dente 23 compatível com lesão periapical crônica. A irrigação do canal radicular deve ser efetuada com

- A) solução de hipoclorito de sódio a 2,5%.
- B) solução de clorexidina a 2%.
- C) ácido etilenodiaminotetracético a 10%.
- D) água de hidróxido de cálcio.
- E) solução fisiológica.

48. (FCC/TRT 23 REGIAO/2007) Paciente com 19 anos de idade, sexo feminino, apresenta queixa de dor espontânea, contínua e localizada na região do dente 12. O exame clínico mostra resposta positiva ao teste de percussão vertical e negativa aos testes térmicos. O exame radiográfico mostra alargamento do espaço periapical. Diante do provável diagnóstico de pulpíte irreversível e tendo por decisão de tratamento a realização de pulpectomia, a irrigação dos canais deve ser realizada com

- A) soro fisiológico, uma vez que o dente apresenta apicificação completa.
- B) solução salina, uma vez que o dente apresenta rizogênese completa.
- C) solução de hidróxido de cálcio, uma vez que o dente apresenta apicificação completa.
- D) hipoclorito de sódio, uma vez que o dente apresenta rizogênese completa.
- E) hipoclorito de sódio, uma vez que o dente apresenta rizogênese incompleta.



49. (FCC/TRT 15 REGIAO/2015) Na gestão do consultório odontológico, o controle do estoque de instrumentos utilizados para o atendimento endodôntico requer a escolha de instrumentos que apresentem características de versatilidade para as funções de alargamento e limpeza dos canais radiculares, como

- A) extirpa-nervos e alargadores para instrumentação de canais radiculares amplos e retos.
- B) alargadores e limas tipo K manuais para instrumentação de canais radiculares amplos e curvos.
- C) limas tipo K manuais e extirpa-nervos para instrumentação de canais radiculares atresiadados e curvos.
- D) limas tipo K manuais e limas tipo Hedströen para instrumentação de canais radiculares amplos e retos.
- E) extirpa-nervos e limas tipo K em inox e alargadores para instrumentação de canais radiculares atresiadados e retos.

50. (Instituto AOCP/Pref Recife/2020) Paciente chega ao serviço público de saúde, é avaliado e apresenta quadro de pulpite reversível no dente 14. Sobre as características da pulpite reversível, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir e assinale a alternativa com a sequência correta.

- () Não existe exposição pulpar.
 - () Não existe lesão periapical.
 - () A dor pode ser provocada por diversos estímulos.
 - () Exodontia sempre é indicada.
 - () Endodontia sempre é necessária.
- (A) F – V – V – V – F.
(B) V – F – F – F – V.
(C) V – V – F – V – F.
(D) V – V – V – F – F.
(E) F – F – V – F – V.



51. (Instituto AOCP/Pref Recife/2020) Em resposta a um fator irritante, qual é o mecanismo primário de defesa da polpa?

- (A) Lesão periapical.
- (B) Inflamação.
- (C) Hipertrofia.
- (D) Necrose.
- (E) Dor.

52. (Instituto AOCP/Pref São Bento do Sul/2019) Paciente compareceu ao consultório apresentando dor intensa e pulsátil, edema facial superior direito e sem melhora, mesmo com ingestão de analgésicos. Ao exame clínico, observou-se mobilidade dentária grau leve e teste de sensibilidade térmico negativo no elemento 16, indicando-se necrose pulpar dele. Em relação ao exposto, é correto afirmar que se trata de um quadro de

- (A) Pulpite Aguda Irreversível.
- (B) Pericementite Apical Aguda.
- (C) Abscesso Dentoalveolar Agudo.
- (D) Cisto Periapical Agudo.

53. (Instituto AOCP/Pref São Bento do Sul/2019) O elemento 16 possui como características anatômicas:

- (A) três (3) raízes e três (3) canais radiculares, denominados mesio-vestibular (MV), disto-vestibular (DV) e palatino (P), em sua grande maioria.
- (B) três (3) raízes e quatro (4) canais radiculares, denominados mesio-vestibular (MV), disto-vestibular (DV), disto-palatino (DP) e palatino (P), em sua grande maioria.
- (C) quatro (4) raízes e quatro (4) canais radiculares, denominados mesio-vestibular (MV), mesio-palatino (MP), disto-vestibular (DV) e palatino (P), em sua grande maioria.
- (D) duas (2) raízes e três (3) canais radiculares, denominados mesio-palatino (MP), disto-vestibular (DV) e palatino (P), em sua grande maioria.



54. (Instituto AOCP/Pref Belém-PA/2018) A dor de origem pulpar ou perirradicular corresponde à cerca de 90% dos casos de urgência nos consultórios odontológicos. A ocorrência de dor na pulpite irreversível sintomática é exceção e não a regra. Em alguns casos de pulpite irreversível, pode haver dor à percussão. Nos casos de pulpite irreversível, o tratamento de escolha é

(A) o acesso à câmara pulpar, extirpação pulpar, completo preparo químico-mecânico do(s) canal(is) radicular(es) e, se não houver dor à percussão, realização da obturação do(s) canal(is) radicular(es).

(B) o acesso à câmara pulpar, extirpação pulpar, completo preparo químico-mecânico e, independentemente da presença de dor à percussão, realização do selamento da cavidade com uma bolinha com formocresol e o selamento provisório da cavidade para posterior obturação do canal radicular.

(C) a pulpotomia seguida pelo selamento da cavidade utilizando como medicação um corticosteroide.

(D) a prescrição de antibiótico para posterior abertura dentária.

(E) a prescrição de antibiótico e anti-inflamatório para posterior abertura dentária.

55. (IADES/EBERSH/2014) Para a realização de um correto diagnóstico das alterações pulpares e periapicais é necessária a utilização de alguns testes. Com base na afirmativa anterior, é correto afirmar que

A) dentes com polpa normal respondem ao teste elétrico com carga de alta intensidade.

B) quando a dor cessa, após os agentes térmicos serem retirados, a resposta é considerada normal.

C) para a realização do teste elétrico é usada uma corrente elétrica de baixa frequência e alta voltagem.

D) a dor aguda que persiste após a remoção do calor é sinal de polpa viva com alterações pulpares iniciais.

E) para a realização dos testes térmicos não é necessária a comparação dos resultados com dentes vizinhos ou homólogos.

56. (IADES/Pref Apiaca-ES/2016) Para o diagnóstico correto das patologias pulpares é necessário, entre outros cuidados, a realização de alguns testes. Sobre esses testes, assinale a alternativa correta.

A) O teste de palpação não é realizado em endodontia.

B) Em dentes com pulpite aguda reversível, submetidos ao teste de sensibilidade pulpar ao calor, não há resposta dolorosa.



C) Em dentes com necrose pulpar submetidos ao teste de sensibilidade pulpar ao frio, a resposta dolorosa é intensa e de maior duração, quando comparada aos dentes com polpa normal.

D) Em dentes com pulpíte aguda irreversível submetidos ao teste de sensibilidade pulpar ao frio, a resposta dolorosa é intensa e de maior duração, quando comparada aos dentes com polpa normal.

57. (IDECAN/BOMBEIRO DF/2017) “A periodontite apical sintomática ocorre no periodonto apical de dentes que apresentam polpas _____. A invasão de micro-organismos à região periapical em casos de periodontite apical sintomática, provenientes da extensão da infecção do canal radicular _____.” Assinale a alternativa que completa correta e sequencialmente a afirmativa anterior.

A) vitais / sempre está presente

B) inflamadas / sempre está ausente

C) necrosadas / pode ou não estar presente

D) necrosadas ou vitais / pode ou não estar presente

58. (IDECAN/BOMBEIRO DF/2017) Para uma correta indicação do tratamento é fundamental que se estabeleça um diagnóstico da condição pulpar o mais preciso possível. A correlação do exame clínico, em casos de alterações patológicas pulpares com os achados radiográficos, deve ser bem conduzida para o estabelecimento de um diagnóstico correto. De acordo com o exposto, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

() Uma resposta positiva aos testes térmicos (frio e calor) nem sempre comprovará uma alteração patológica pulpar.

() O teste de sensibilidade ao calor é mais confiável do que o teste ao frio para auxiliar no diagnóstico de uma alteração patológica pulpar.

() Tanto o teste ao frio quanto o teste ao calor não possuem potencial para agravar a situação de uma polpa inflamada.

() O teste elétrico não permite informações sobre o suprimento sanguíneo pulpar, fator determinante da vitalidade pulpar.

A sequência está correta em

A) V, F, F, V.

B) F, V, F, F.



C) V, F, V, V.

D) V, F, V, F.

59. (IDECAN/PREF APIACÁ/2016) Para o diagnóstico correto das patologias pulpares é necessário, entre outros cuidados, a realização de alguns testes. Sobre esses testes, assinale a alternativa correta.

A) O teste de palpação não é realizado em endodontia.

B) Em dentes com pulpite aguda reversível, submetidos ao teste de sensibilidade pulpar ao calor, não há resposta dolorosa.

C) Em dentes com necrose pulpar submetidos ao teste de sensibilidade pulpar ao frio, a resposta dolorosa é intensa e de maior duração, quando comparada aos dentes com polpa normal.

D) Em dentes com pulpite aguda irreversível submetidos ao teste de sensibilidade pulpar ao frio, a resposta dolorosa é intensa e de maior duração, quando comparada aos dentes com polpa normal.

60. (UFPR/Odontólogo UFPR/2016) Paciente apresenta dor aguda, espontânea e rápida, associada ao incisivo central superior direito. Esse dente tem uma restauração classe V de resina grande. O teste térmico frio produz dor rápida e localizada. Não há sensibilidade à percussão ou palpação. O diagnóstico mais provável é:

A) pulpite irreversível sem lesão periapical.

B) pulpite irreversível com lesão periapical.

C) pulpite reversível sem lesão periapical.

D) necrose pulpar sem lesão periapical.

E) necrose reversível com lesão periapical.

61. (UFPR/SESA/ 2009) As manobras endodônticas exigem uma análise adequada dos terços apicais radiculares. Como se executa a tomada radiográfica periapical para dissociar as imagens das raízes mesio-vestibular e palatina de molares superiores quando elas estão sobrepostas?

a) Usa-se uma angulação mesiorradial.

b) Usa-se uma angulação ortorradial.



- c) Usa-se uma angulação distorradial.
- d) Usa-se o método de Simpson.
- e) Inclina-se o filme verticalmente.

62. (UFPR/PREF COLOMBO/ 2009) Para realizar a odontometria do canal mesiovestibular do dente 26 por meio de uma radiografia periapical, muitas vezes é necessário evidenciar a raiz que contém esse canal. Qual deve ser a incidência do feixe de raios X para esse caso?

- a) Ortorradial.
- b) Distorradial.
- c) Mesiorradial.
- d) Com aumento do ângulo vertical negativamente.
- e) Com aumento do ângulo vertical positivamente.

63. (UFPR/PREF COLOMBO/ 2009) A respeito do diagnóstico de alterações da polpa, é correto afirmar:

- a) A pulpite irreversível sintomática é caracterizada por episódios espontâneos (não provocados) intermitentes ou contínuos de dor.
- b) A necrose pulpar é caracterizada por dor à palpação próxima do ápice dental e não responde aos testes térmicos.
- c) A pulpite hiperplásica é caracterizada pela sensação de pressão no dente e descoloração da coroa dental.
- d) A pulpite reversível é caracterizada por dor pulsátil desencadeada por calor, que cessa com o frio.
- e) A reabsorção interna é caracterizada por dor aguda, lancinante, e coloração rósea da coroa do dente.

64. (UFPR/PREF ARAUCÁRIA/2012) Considerando o diagnóstico das doenças da polpa dentária, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- () A precisão da descrição da dor pelo paciente depende se o estado inflamatório está limitado ao tecido pulpar. Se a inflamação não atingiu o ligamento periodontal, pode ser difícil para o paciente localizar a dor.



() É muito comum a dor referida manifestar-se em dentes adjacentes ou no quadrante oposto.

() A dor de natureza odontogênica raramente atravessa a linha média da cabeça.

() A dor referida pode ser também atribuída à área pré-auricular e à região abaixo do pescoço, do mesmo lado. Nesses casos, um dente posterior é quase sempre a origem da dor.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

a) V – V – V – V.

b) F – F – V – V.

c) F – V – F – V.

d) F – V – V – F.

e) V – F – F – F.

65. (UFPR/PREF ARAUCÁRIA/2012) - Em relação aos procedimentos para o diagnóstico das doenças pulpares, numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda.

1. Pulpite reversível.

2. Pulpite hiperplásica.

3. Pulpite irreversível sintomática.

4. Necrose.

5. Reabsorção interna.

() Caracterizada por episódios espontâneos (não provocados) intermitentes ou contínuos de dor.

() Nos dentes anteriores, pode ocorrer descoloração da coroa.

() Variante da pulpite irreversível assintomática.

() Resposta térmica rápida que cessa assim que o estímulo é removido.

() Identificada durante o exame radiográfico.

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta na coluna da direita, de cima para baixo.

a) 1 – 3 – 5 – 2 – 4.



- b) 4 – 2 – 1 – 3 – 5.
- c) 3 – 1 – 5 – 4 – 2.
- d) 2 – 5 – 3 – 4 – 1.
- e) 3 – 4 – 2 – 1 – 5.

66. (UFPR/APR/2008) Uma polpa normal é assintomática e produz uma resposta transitória, de leve a moderada, aos estímulos térmicos e elétricos. A resposta cessa quase imediatamente quando o estímulo é removido. O dente e seus tecidos periodontais não produzem resposta dolorosa durante a percussão e palpação. As radiografias revelam um canal claramente delineado que se afila em direção ao ápice. Não há evidências de calcificação ou de reabsorção radicular, e a lâmina dura revela-se intacta. Qualquer alteração dessas características pode causar um processo patológico. Assim sendo, assinale a alternativa INCORRETA.

a) Uma variante da pulpíte irreversível assintomática é o crescimento do tecido pulpar, de cor avermelhada e aspecto de couve-flor, chamada de pulpíte hiperplásica. A natureza proliferativa desse tipo de polpa é atribuída a uma irritação crônica de baixa intensidade e à vascularização abundante da polpa caracteristicamente encontrada em pacientes jovens. Durante a anamnese, paciente reclama de dor à mastigação.

b) Um abscesso apical agudo constitui-se num exsudato purulento e doloroso em torno do ápice, em consequência da exacerbação da periodontite apical aguda de um dente necrótico. Embora essa condição possa ser muito séria, o ligamento periodontal pode encontrar-se dentro dos limites normais ou apresentar um ligeiro espessamento. A radiografia periapical revela uma lâmina dura relativamente normal (ou ligeiramente mais espessa), porque a infecção espalha-se rapidamente além dos limites da lâmina cortical antes que a desmineralização possa ser detectada radiograficamente.

c) Os sinais e sintomas presentes no abscesso apical agudo incluem o surgimento rápido de um edema leve a intenso, dor moderada a intensa, que se apresenta com a percussão e a palpação, e ligeiro aumento na mobilidade dentária: em casos mais avançados, o paciente apresenta-se febril. A extensão e a distribuição do edema são determinadas pela localização do ápice e das inserções musculares e pela espessura da lâmina cortical.

d) A pulpíte irreversível sintomática é caracterizada por episódios provocados, intermitentes ou contínuos de dor. Alterações súbitas de temperatura produzem episódios rápidos de dor. Ocasionalmente, os pacientes relatam que uma alteração postural pode produzir dor e resulta em sono intermitente mesmo com o uso de vários travesseiros para estabilizá-los em um nível confortável.

e) O processo inflamatório da pulpíte irreversível sintomática pode se tornar tão intenso que levará à necrose da polpa. Na transição degenerativa de pulpíte para necrose, os sintomas usuais da pulpíte irreversível sintomática podem cessar à medida que ocorre a necrose.



67. (UFPR/PREF ALMIRANTE TAMANDARÉ/2015) - Para realizar a odontometria do canal mesiovestibular do dente 16 por meio de uma radiografia periapical, muitas vezes é necessário evidenciar a raiz que contém esse canal. Qual deve ser a incidência do feixe de raios X para esse caso?

- a) Disto-radial.
- b) Orto-radial.
- c) Mésio-radial.
- d) Ocluso-radial.
- e) Ápico-radial

68. (FUMARC/ALMG/2014) Em relação ao diagnóstico das alterações pulpares e periapicais, todas as afirmativas estão corretas, EXCETO:

- A) Dentes com polpa normal exibem sintoma espontâneo. Radiograficamente, pode haver vários graus de calcificação pulpar, mas nenhuma evidência de reabsorção, cárie ou exposição pulpar mecânica.
- B) Casos de hipersensibilidade dentinária algumas vezes podem apresentar dor aguda e rapidamente reversível, quando submetida a estímulos térmicos, evaporativos, táteis, mecânicos ou osmóticos.
- C) Dentes que são caracterizados portadores de uma pulpíte irreversível sintomática exibem dor intermitente ou espontânea. A rápida exposição a mudanças drásticas de temperatura, especialmente o estímulo ao frio, promoverá episódios de dor prolongada e intensa, mesmo depois da remoção da fonte da dor. A dor pode ser aguda ou difusa, localizada ou referida.
- D) Uma anamnese detalhada da história recente, sem mencionar um exame clínico e radiográfico completo, ajudará a separar a hipersensibilidade dentinária de outras alterações pulpares, visto que as modalidades de tratamento para cada caso são completamente diferentes.

69. (FUMARC/PC MG/2013) Em relação à classificação clínica das doenças pulpares, todas as afirmativas estão corretas, EXCETO:

- A) Em casos de pulpíte irreversível assintomática, o tratamento endodôntico deverá ser realizado o mais breve possível, antes que o dente se torne sintomático e cause desconforto ao paciente.
- B) A polpa normal responderá aos testes elétricos, e os sintomas produzidos por tais testes serão brandos, não causando nenhum desconforto ao paciente e resultando em sensação transitória revertida em segundos.



C) Numa pulpíte reversível, a polpa é irritada de tal forma que a estimulação seja desconfortável ao paciente, mas reverte rapidamente após a irritação, sendo os fatores causais a cárie, dentina exposta, tratamento dentário recente e restaurações defeituosas.

D) O quadro de pulpíte irreversível sintomática exibe dor intermitente ou espontânea, onde a rápida exposição a mudanças drásticas de temperatura, especialmente o estímulo ao frio, não promoverá episódios de dor provocada e intensa, mesmo depois da remoção da fonte da dor.

70. (FUMARC/PC MG/2013) Em relação às calcificações pulpares, é CORRETO afirmar:

A) Não comprometem a irrigação sanguínea pulpar.

B) Não interferem na terapia endodôntica proposta.

C) São ocorrências muito comuns e estão presentes em pelo menos 80% de todos os dentes.

D) Variam de pequenas partículas microscópicas a expansões que ocupam quase a câmara da polpa inteira.

71. (FUMARC/PC MG/2013) São objetivos básicos da limpeza e modelagem do sistema de canais radiculares, EXCETO:

A) Remover tecidos moles e duros infectados.

B) Manter a integridade das estruturas radiculares.

C) Permitir aos irrigantes desinfetantes acesso ao espaço do canal na porção cervical.

D) Criar espaço para a colocação de medicação e posterior obturação do sistema de canais radiculares.

72. (FUMARC/ALMG/2014) Um atendimento de emergência odontológica representa grande demanda de um profissional. A dor na cavidade bucal pode ter várias causas, sendo a dor de origem pulpar ou periapical a mais comum. Diante de uma situação de emergência, todas as afirmativas são corretas, EXCETO:

A) O prognóstico de um procedimento de emergência depende da capacidade de determinar o diagnóstico correto e da capacidade do clínico de proporcionar o tratamento de emergência apropriado.

B) O tratamento da necrose pulpar com sintomas periapicais, se for possível, deve envolver a instrumentação completa do canal na visita da emergência, para remover o maior conteúdo necrótico possível.



C) O tratamento emergencial para uma pulpíte irreversível sintomática envolve o início do tratamento endodôntico para aliviar a dor, com a remoção completa da polpa e a completa limpeza e formatação do sistema de canais radiculares.

D) Dentes com hipersensibilidade dentinária são sensíveis às mudanças de temperatura, mais comumente ao frio. Esses sintomas podem ser causados por dentina exposta, infiltração em uma restauração ou preparo sem refrigeração suficiente, sendo que, na maioria dos casos, a terapia endodôntica está indicada.

73. (FGV/SEMSA/2022) O processo inflamatório intenso, que persiste mesmo após a remoção do agente irritante e progride, lenta ou rapidamente, para um estado de necrose pulpar, é chamado de

A) hiperemia pulpar.

B) pulpíte irreversível.

C) pulpíte reversível.

D) nódulo pulpar.

E) hiperplasia pulpar.

74. (FGV/SEMSA PNE/2022) A remoção de toda a polpa da câmara pulpar, com consequente conservação de sua porção radicular, por meio da aplicação de substâncias ou fármacos que mantenham a vitalidade pulpar é chamada de

A) capeamento pulpar direto.

B) apicificação.

C) pulpotomia.

D) pulpectomia.

E) rizogênese.

75. (FGV/SEMSA/2022) Com relação às patologias pulpares e periapicais, analise as afirmativas a seguir.

I. A lesão periapical de origem inflamatória mais frequente é a periodontite apical crônica.

II. A necrose por coagulação ocorre em consequência de uma lesão traumática com interrupção do suprimento sanguíneo para o dente.



III. A exacerbação aguda de uma lesão inflamatória crônica é chamada de abscesso fênix.

Está correto o que se afirma em

- A) I e II, apenas.
- B) I e III, apenas.
- C) II e III, apenas.
- D) I, II e III.
- E) I, apenas.

76. (FGV/Pref. Paulínia-SP/2021) As opções a seguir apresentam aspectos clínicos e terapêuticos associados à pulpite reversível, à exceção de uma. Assinale-a.

- A) O diagnóstico clínico baseia-se em dados objetivos e subjetivos.
- B) Após a remoção da causa, a polpa volta ao normal.
- C) Apresenta dor aguda provocada, que não ultrapassa 1 minuto.
- D) O tratamento indicado é a endodontia conservadora.
- E) Demanda a realização de biopulpectomia.

77. (FGV/Pref. Paulínia-SP/2021) O tratamento endodôntico de um caso de pulpite irreversível sintomática é um exemplo de situação clínica na qual realiza-se

- A) tratamento paliativo.
- B) exodontia.
- C) biopulpectomia.
- D) tratamento expectante.
- E) necropulpectomia.



78. (FGV/Pref. Paulínia-SP/2021) Com relação ao preparo biomecânico do sistema de canais radiculares, analise as afirmativas a seguir.

I. Visa obter um acesso direto e franco ao limite CDC.

II. É realizado por meio da limpeza químico-mecânica e da modelagem do canal.

III. Dispensa a realização do batente apical.

Está correto o que se afirma em

A) I, somente.

B) II, somente.

C) III, somente.

D) I e II, somente.

E) II e III, somente.

79. (Prova da Marinha/2022) De acordo com Lopes e Siqueira (2020) a dor de origem pulpar pode ser resultado da estimulação de 2 tipos de fibras nervosas sensoriais oriundas do gânglio trigeminal: as fibras A-delta e as do tipo C. Assim, sobre os tipos de fibras nervosas, assinale a opção correta:

A) Fibras nervosas A-delta são amielínicas, com rápida velocidade de condução e baixo limiar de excitabilidade.

B) Fibras nervosas do tipo C são mielínicas, apresentam diâmetro entre 1 e 5 μm e baixo limiar de excitabilidade.

C) Fibras nervosas tipo C são responsáveis pela dor de origem dentinária.

D) Fibras C, ao deixarem o plexo nervoso de Rashcow, perdem seu envoltório de células de Schwann, apresentando-se como terminações nervosas livres, na camada odontoblástica e na porção pulpar da dentina.

E) A dor oriunda da estimulação das fibras A-delta é provocada, rápida e de curta duração, desaparecendo após a remoção do estímulo.

80. (Prova da Marinha/2022) Coloque F (falso) ou V (verdadeiro) nas afirmativas abaixo, com relação à dentina, segundo Lopes e Siqueira (2020) assinalando a seguir a opção correta:



() A dentina é constituída por 70% de material inorgânico, principalmente cristais de hidroxiapatita, 10% de água e 20% de matriz orgânica composta, principalmente, por colágeno tipo I.

() A dentina primária é a primeira a ser formada e está localizada imediatamente abaixo do esmalte ou cimento.

() Durante a dentinogênese, os odontoblastos se movem em direção centrípeta, deixando seus processos celulares na dentina para formar os túbulos dentinários. O processo odontoblástico se estende de um terço até metade do túbulo dentinário.

() A dentina intertubular é mais calcificada e rígida que a dentina peritubular.

() A dentina reacional exhibe túbulos dentinários que são contínuos aos túbulos da dentina secundária. Na dentina reparadora, os túbulos quando presentes, não são contínuos aos túbulos da dentina secundária.

A) FVVVV

B) VFVVF

C) VVFFF

D) FFFVF

E) VFVVF

81. (VUNESP/ESFCEX/2023) Paciente de 25 anos, sexo feminino, saudável, se queixa de dor intensa, espontânea e localizada e extrema sensibilidade ao toque do dente 44 e a sensação de este estar “crescido”. Clinicamente se observa cárie profunda no dente referido. Os resultados dos testes pulpares são negativos. A resposta ao teste de percussão é positiva. A radiografia revela espessamento do espaço do ligamento periodontal apical. A análise histopatológica evidencia hiperemia e presença de um infiltrado inflamatório no ligamento periodontal contendo, predominantemente, neutrófilos polimorfonucleares, sem a presença de exsudato purulento. Uma hipótese de diagnóstico plausível para o caso clínico descrito é:

(A) cisto perirradicular.

(B) periodontite apical crônica.

(C) periodontite apical aguda.

(D) abscesso perirradicular crônico.

(E) abscesso perirradicular agudo.



82. (CADAR/2024) A dor da pulpíte irreversível sintomática é muitas vezes uma condição de emergência que requer tratamento imediato. Estes dentes apresentam dor intermitente ou _____, em que a exposição a temperaturas extremas, especialmente ao _____, provoca episódios intensos e prolongados de dor, mesmo após a fonte do estímulo ser removida. O tratamento nessa situação clínica é o _____. A opção que contém os termos que preenchem corretamente as lacunas acima é:

- A) espontânea/calor/capeamento pulpar direto
- B) provocada/frio/endodôntico
- C) provocada/calor/capeamento pulpar indireto
- D) espontânea/frio/endodôntico

83. (CADAR/2024) Analise as assertivas abaixo quanto às características das infecções endodônticas sintomáticas como o abscesso apical agudo

I- A infecção está localizada no canal, mas também atinge os tecidos perirradiculares, podendo se disseminar para outros espaços anatômicos.

II - O abscesso apical agudo é causado por bactérias que saem do canal radiculares infectado e invadem os tecidos perirradiculares para estabelecer uma infecção extrarradicular e originar uma inflamação purulenta.

III - A microbiota envolvida é mista, dominada por bactérias anaeróbias.

IV- Os filotipos não cultivados constituem aproximadamente 90% das espécies encontradas em abscessos.

V- Clinicamente, a doença não causa dor, apenas edema e tem potencial de se disseminar para formar celulite ou outras complicações.

Estão corretas apenas as assertivas:

- A) I e II
- B) IV e V
- C) I, II, III
- D) III, IV, V



GABARITO

- | | | | | | |
|-----|--------|-----|------|-----|---|
| 1. | A | 30. | B | 59. | D |
| 2. | D | 31. | E | 60. | C |
| 3. | D | 32. | E | 61. | C |
| 4. | C | 33. | E | 62. | B |
| 5. | D | 34. | A | 63. | A |
| 6. | E | 35. | E | 64. | A |
| 7. | A | 36. | C | 65. | E |
| 8. | B | 37. | C*D* | 66. | D |
| 9. | B | 38. | B | 67. | A |
| 10. | D | 39. | C | 68. | A |
| 11. | B | 40. | B | 69. | D |
| 12. | A | 41. | D | 70. | D |
| 13. | D | 42. | B | 71. | C |
| 14. | D | 43. | E | 72. | D |
| 15. | D | 44. | C | 73. | B |
| 16. | D | 45. | D | 74. | C |
| 17. | E | 46. | D | 75. | D |
| 18. | C | 47. | B | 76. | E |
| 19. | A | 48. | D | 77. | C |
| 20. | B | 49. | D | 78. | D |
| 21. | B | 50. | D | 79. | E |
| 22. | ERRADO | 51. | B | 80. | B |
| 23. | ERRADO | 52. | C | 81. | C |
| 24. | CERTO | 53. | A | 82. | D |
| 25. | ERRADO | 54. | A | 83. | C |
| 26. | CERTO | 55. | B | 79. | E |
| 27. | ERRADO | 56. | D | 80. | B |
| 28. | CERTO | 57. | D | 81. | C |
| 29. | E | 58. | A | 82. | D |
| | | | | 83. | C |



RESUMO



Biologia Pulpar e Perirradicular

Polpa e Dentina: origem embrionária semelhante;

- Isolada do ambiente oral pelo revestimento de esmalte, na coroa, e de cimento, na raiz.
- Polpa coronária (câmara pulpar) + polpa radicular (porção presente no canal radicular)
- Conecta-se ao LP através dos forames apicais e laterais.

A. Embriologia do Complexo Dentinopulpar:

- O dente deriva de 2 tecidos embrionários básicos: o ectoderma (esmalte) e o ectomesênquima, derivado da crista neural, que origina a dentina, polpa e os tecidos periodontais.
- Início da formação do dente: 6ª semana,
- 1ª etapa: espessamento (Lâmina Dentária) localizado do ectoderma oral, associado aos processos embrionários maxilar e mandibular.
- 2ª etapa é dividida em 3 estágios sequenciais, de acordo com a morfologia do desenvolvimento do germe dentário: botão (broto), capuz e campânula (sino).
- O tecido localizado dentro a invaginação é conhecido como papila dentária, responsável por originar a dentina e a polpa.
- Durante o estágio de campânula, células da camada interior do órgão do esmalte se diferenciam em ameloblastos.
- A seguir, as células da camada exterior da papila dentária se diferenciam em odontoblastos (processo modulado pelas células do epitélio interno do esmalte).
- Odontoblastos iniciam deposição da matriz dentinária;
- A formação radicular inicia quando as células do epitélio interno e externo do esmalte convergem para formar a alça cervical, término anatômico da coroa – início da raiz. Essa fusão: Bainha epitelial de Hertwig (BEH).
- A união entre a dentina e o cimento ocorre graças à camada hialina de Hopewell- Smith, produzida pela BEH.
- Tecidos periodontais são originários do ectomesênquima que envolve o órgão do esmalte e a papila dentária e forma o folículo (ou saco) dentário. Células mais internas do saco se diferenciam em cementoblastos, e as mais externas em osteoblastos. Células da porção central do folículo fibroblastos produzem feixes de colágeno, que serão incorporados ao cimento em formação, fibras de Sharpey. Do outro lado dos feixes se ancorarão ao osso formado pelos osteoblastos.
- Células-tronco mesenquimais indiferenciadas, abundantes no LP, são capazes de se diferenciar nas principais células produtoras (cementoblastos, fibroblastos e osteoblastos).



B. Dentina:

- 70% inorgânico, 10% água e 20% de matriz orgânica (colágeno 90%, sendo tipo I, o mais abundante).
- Fatores de crescimento: TGF- β (fator de crescimento transformante beta), PDGF (fator de crescimento derivado de plaquetas), IGF (fatores de crescimento semelhantes à insulina) e BPM (proteínas morfogenéticas ósseas): Dentinogênese, dentina reparadora.

Tipos de dentina:

- Dentina do manto: primeira a ser formada.
- Dentina primária: depositada durante a formação fisiológica.
- Dentina secundária: depositada fisiologicamente, após a raiz estar completamente formada e o ápice ter alcançado estágio final de formação.
- Dentina terciária: não fisiológica, produzida em resposta a estímulo, podendo ser reacional (quando produzida pelos odontoblastos existentes) ou reparadora (quando produzida pelos odontoblastos recém indiferenciados)
- Pré-dentina: estreita zona de 10 a 40 μ m, não mineralizada, localizada entre a zona odontoblástica e a dentina mineralizada.
- Dentina intratubular (peritubular) x dentina intertubular
- Dentina esclerosada: obliteração total dos túbulos.
- Dentina intratubular = peritubular;
- Dentina intratubular é mais calcificada que a intertubular;
- Dentina intertubular tem maior massa.

Túbulos dentinários:

- Estendem-se por toda a espessura da dentina, formação cônica, com maior diâmetro voltado para a polpa (2,5 μ m) e menor próximo ao esmalte/cimento (0,9 μ m). Densidade tubular maior junto à polpa, 65.000 túbulos/m³ x 15.000 túbulos/m³, na JAD. Área ocupada varia de 30% x 1%.

C. Polpa:

- Funções: formativa, sensitiva, nutritiva e defensiva.
- Composição: o odontoblasto é a célula mais característica do complexo dentinopulpar. Corpo celular localizado adjacente à pré-dentina. Processo odontoblástico se estende para dentro dos túbulos. Apresentam formato colunar e são mais numerosas na polpa coronária e achatadas e menos numerosas na radicular.
- Outras células: fibroblastos (+ abundante célula da polpa), células tronco mesenquimais indiferenciadas e células de defesa (macrófagos, células dendríticas, linfócitos).
- A matriz extracelular é produzida pelos fibroblastos e consiste de proteínas colagenosas (colágenos tipo I e III são os mais importantes) e não colagenosas (laminina, fibronectina, tenascina e proteoglicanas).
- Praticamente, não há fibras elásticas na polpa.

Zonas da polpa:



Camada odontoblástica > zona livre de células (zona de Weil, contém capilares, rica rede de fibras nervosas – Plexo de Rashkow) > zona rica em células > polpa propriamente dita (maiores vasos e nervos).

Inervação: aproximadamente 100-2000 nervos penetram em um único dente – 80% são amielinizados e 20% mielinizados.

Fibras nervosas trigeminas: A β , A δ (mielínicas) e C (amielínicas).

As fibras **A δ** são **mielinizadas**, rápida velocidade de condução e baixo limiar de excitabilidade. Mediam dor aguda e transitória, característica da sensibilidade dentinária.

As fibras do **tipo C** são **amielínicas**, com velocidade de condução lenta e alto limiar de excitabilidade. A dor se caracteriza por ser lenta, excurriante e difusa, característica de pulpíte irreversível sintomática.

A pressão tecidual na polpa normal (sadia) é de **6-11mmHg**;

A polpa não contém suprimento sanguíneo colateral; Fluxo sanguíneo pulpar: 40-50ml/min.

Calibre x pressão:

ARTERÍOLAS: até 100 μ m ou menos. Pressão: 43mmHg; VÊNULAS: até 200 μ m. Pressão 19mmHg; CAPILARES: até 10 μ m. Pressão 35mmHg; OBS: O AUMENTO DA PRESSÃO EXERCE MAIOR EFEITO SOBRE AS VÊNULAS.

Reação do Complexo dentinopulpar à cárie

- redução da permeabilidade dentinária;
- formação de dentina terciária (tratos mortos);
- resposta imune.

Diagnóstico em Endodontia

A. Anamnese: sintomas, manifestações subjetivas referidas pelo paciente. Deve ser feito num momento oportuno e com anotações sucintas, de modo a não interromper o fluxo desta importante etapa da relação profissional/paciente.

Queixa principal: História Médica e Odontológica

B. Exame objetivo: Inspeção; Inspeção bucal; Palpação; Palpação Apical

Percussão Vertical

- Dedo indicador inicialmente.
- Após, se a manobra for negativa, lançar mão do cabo de espelho percutindo na coroa do paciente.
- Vertical (+endodôntica) x horizontal (+periodontal).



C. Exames complementares: Radiográfico, hematológicos, provas bioquímicas do sangue e biópsia.

Exame radiográfico: Especialmente periapical e bite-wing.

D. Exploração cirúrgica: Último recurso em situações obscuras, com paciente informado de uma tentativa de esclarecimento. Fraturas verticais não visualizadas radiograficamente.

E. Testes Clínicos Pulpares: Classicamente conhecido como “teste de vitalidade” (melhor denominados “testes de sensibilidade”). Testes térmicos (ao frio - mais confiável- e pelo calor) e teste elétrico. Testes de anestesia seletiva, teste de cavidade e transiluminação.

- Oxímetro de pulso: monitora a taxa de pulso e o grau de oxigenação sanguínea. Funciona através da transmissão de comprimentos de luz vermelho e infravermelho e calcula com base na diferença de luz transmitida e recebida, a taxa de pulsação e O₂.
- Fluxometria Laser Doppler: método eletro-óptico. Avalia a microcirculação sanguínea de um determinado tecido. Disparo de luz infravermelha, que desvia quando atinge hemácias em movimento. Não invasivo, caro.

Patologia pulpar e perirradicular:

- **Fibras tipo A δ :** Mielinizadas, Localizadas na junção dentina-polpa (periféricamente). Suas ramificações formam o plexo de Rashkow, São fibras sensitivas constituídas pelos aferentes sensoriais do Trigêmio, cuja função é transmitir dor, Condução rápida (6-30 m/s), Limiar de estimulação é relativamente baixo, Dor provocada, fugaz, aguda, momentânea. Removendo o estímulo, ela cessa. Teoria hidrodinâmica do movimento do fluido dentinário nos túbulos. Mais numerosas na polpa coronária do que radicular.
- **Fibras tipo C:** Amielínicas, localizadas profundamente na polpa, Característica da dor: excruciante e difusa, menos tolerável do que as provocadas pela fibra A δ . Condução lenta (0,5-2 m/s), Limiar de estimulação alto (relativamente associado a uma injúria do tecido). Mais resistentes à hipóxia tecidual/necrose.

Fibra	Função	Diâmetro (μm)	Velocidade (m/s)
AB	Pressão, toque	5-12	30-70
A δ	Dor, temperatura, toque	1-5	6-30
C	Dor	0,4-1	0,5-2
SIMPÁTICA	Simpática pós-ganglionar	0,3-1,3	0,7-2,3

Diagnóstico Pulpar:

- Polpa normal
- Pulpite reversível
- Pulpite irreversível sintomática



- Pulpite irreversível assintomática
- Necrose pulpar
- Previamente tratado
- Terapia previamente iniciada

Diagnóstico Perirradicular:

- Tecidos apicais normais
- Periodontite apical sintomática
- Periodontite apical assintomática
- Abscesso apical crônico
- Abscesso apical agudo
- Osteíte condensante

As principais alterações patológicas que acometem a polpa e os tecidos perirradiculares são de natureza inflamatória e de etiologia infecciosa. A intensidade da resposta inflamatória irá variar conforme o tipo de agressão e, principalmente a sua intensidade.

Defesas do hospedeiro contra a infecção - Resposta imune pode ser:

1. Inata: primeira linha de defesa
2. Imunidade adaptativa: resposta mais sofisticada e eficaz (reconhecimento de antígenos, combate à infecção e prevenção da reinfecção)

Imunidade adaptativa pode ser dividida em dois ramos:

- A. Imunidade Humoral: produção de anticorpos específicos (IgG, IgM, IgA);
- B. Imunidade Celular: é ativada no linfonodo, demora vários dias para se desenvolver. Relacionada com a ação das células T CD4+, que quando ativadas produzem citocinas capazes de:

Abcesso Perirradicular Agudo

- Em resposta à agressão, células inflamatórias, principalmente neutrófilos PMN e macrófagos, são atraídas para o local. Há exacerbação, caracterizada por inflamação purulenta. Bactérias altamente virulentas liberam enzimas proteolíticas que associadas a enzimas lisossomais e radicais oxigenados, descarregados por neutrófilos resultando numa liquefação tecidual (pus). Não dura mais de 72 a 96 horas e a sua disseminação para espaços anatômicos da cabeça e pescoço pode provocar quadros clínicos graves, inclusive com risco de vida.
- Diagnóstico: dor espontânea, pulsátil. Localizada. Pode ou não haver comprometimento sistêmico (linfadenite, febre e mal-estar). A dor é pronunciada quando ainda intraósseo. Um dramático alívio da dor ocorre após a ruptura do periósteo pelo exsudato. Inspeção: tumefação intra e/ou extraoral, flutuante ou não. Testes pulpares: negativo. Raras ocasiões calor e elétrico podem acusar. Testes de cavidade e frio são mais seguros. Testes perirradiculares: percussão positiva (extrema cautela) e palpação geralmente positiva. Ao RX: se causado por uma agudização de um granuloma ou cisto preexistente, observa-se a presença de destruição óssea perirradicular (radiolucidez). Se for uma



extensão direta da necrose, apenas um espessamento do ELP apical. Destruição da coroa, restauração extensa e profunda.

- Tratamento: drenagem da coleção purulenta (via canal radicular, por incisão da mucosa ou ambos) e eliminação do agente agressor. Canal limpo e desinfetado. Obturação em sessão posterior. Analgésicos/anti-inflamatório. Antibióticos em casos especiais.

Anatomia dentária externa e interna

A **cavidade pulpar** é o espaço que abriga a polpa dentária, situada na porção central dos dentes. Ela pode ser dividida em **câmara pulpar** e **canal radicular**. Vamos estudar as principais características dessas estruturas tão importantes.

A **câmara pulpar** é uma cavidade única. Nos dentes anteriores é contígua ao canal radicular e apresenta as quatro paredes (mesial, distal, vestibular e lingual ou palatina), um soalho e um teto.

O **canal radicular** apresenta forma cônica e seção transversal oval em seu canal principal. Pode ser dividido em terços: cervical, médio e apical. Dificilmente apresenta seção arredondada, exceto nas proximidades do ápice radicular. A presença de um canal reto com forame único é exceção.

Para auxiliar na determinação do **número e localização dos orifícios dos canais radiculares**, os professores Krasner e Rankow avaliaram 500 câmaras pulpares de dentes extraídos e observaram a existência de algumas características específicas em comum no assoalho de câmara, propondo algumas regras que estão esquematizadas a seguir:

Leis de Krasner e Rankow

Leis da centralidade e concentricidade - ao nível da Junção Cimento Esmalte (JCE):

- O assoalho pulpar está sempre localizado ao centro do dente;
- As paredes da câmara são sempre concêntricas em relação à superfície externa do dente;
- A distância da superfície externa da coroa à parede da câmara é a mesma em toda a circunferência do dente.

Leis da simetria dos orifícios dos canais (com exceção dos molares superiores):

- Estão equidistantes de uma linha média imaginária que atravessa o dente no sentido méso-distal;
- Estão alinhados a uma reta imaginária que passa perpendicularmente a esta linha méso-distal.

Lei da mudança de cor:

- A cor do assoalho pulpar é sempre mais escura do que a das paredes e do teto.

Leis da localização. Os orifícios estão sempre localizados:

- Na junção das paredes com o assoalho pulpar;
- Nos ângulos da junção entre o assoalho e as paredes da câmara;



- No término das linhas de fusão do desenvolvimento radicular.

Configurações de Vertucci:

- **Tipo I:** um canal se estende da câmara pulpar ao ápice (configuração 1).
- **Tipo II:** dois canais distintos deixam a câmara pulpar, mas convergem perto do ápice para formar um canal radicular (configuração 2-1).
- **Tipo III:** um canal deixa a câmara pulpar e se divide em dois no corpo da raiz; então, os dois se fundem para formar um canal (configuração 1-2-1).
- **Tipo IV:** dois canais distintos se estendem da câmara pulpar ao ápice (configuração 2-2).
- **Tipo V:** um canal deixa a câmara pulpar e se divide, próximo ao ápice, em dois canais distintos (configuração 1-2).
- **Tipo VI:** dois canais distintos deixam a câmara pulpar, fundem-se no corpo da raiz e se dividem novamente em dois canais próximo ao ápice (configuração 2-1-2).
- **Tipo VII:** um canal deixa a câmara pulpar e se divide em dois, que então se fundem, no corpo da raiz, e se divide novamente em dois canais distintos próximos ao ápice (configuração 1-2-1-2).
- **Tipo VIII:** três canais distintos que se estendem da câmara pulpar ao ápice (configuração 3).

Canais acessórios

O canal radicular pode apresentar **ramificações** que o comunicam à superfície externa da raiz, denominados canais acessórios. Quando o canal acessório está localizado no terço cervical ou médio da raiz, geralmente estendendo-se horizontalmente a partir do espaço do canal principal, pode ser denominado **canal lateral**.

Esses canais contêm tecido conjuntivo e vasos, sendo formados pelo entrelaçamento de vasos de origem periodontal no epitélio da bainha epitelial de Hertwig durante o processo de calcificação radicular. Servem de via de passagem de irritantes, principalmente da polpa necrótica para o periodonto.

Istmos

O istmo é uma **área estreita, em forma de fita**, que conecta dois ou mais canais radiculares, e em dentes posteriores podem conter tecido necrótico e biofilme, mesmo após o preparo químico-mecânico dos canais radiculares. Eles podem apresentar diferentes configurações e sua prevalência depende do grupo dentário, do nível da raiz e da idade do paciente.

Anomalias com impacto em Endodontia

A Fusão refere-se a **dois germes** se unem parcial ou totalmente formando um dente com coroa dupla, mas com duas **cavidades pulpares separadas** e dois canais radiculares distintos.

A Geminação, por sua vez, ocorre quando o germe dentário sofre uma divisão por invaginação, dando origem a um dente com **coroa dupla**, mas com **cavidade pulpar única** e canal radicular único.

Uma anomalia bastante comum que ocorre em dentes posteriores é o **Canal em C**. A forma da secção transversal da raiz e do canal é similar à letra C. Fique tranquilo, abordaremos canais em C logo na sequência da nossa aula.



Radix entomolaris é uma raiz supranumerária localizada na posição **distolingual dos molares inferiores**.

Não confunda com **Radix paramolaris!** Esta é uma raiz supranumerária localizada na porção **mesiovestibular dos molares inferiores**.

O **Taurodontismo** caracteriza-se por ser um desenvolvimento avantajado da porção coronária da cavidade pulpar, quando o soalho pulpar está deslocado apicalmente.

Dens invaginatus (*dens in dente*) é uma anomalia de desenvolvimento resultante de invaginação na superfície da coroa do dente antes da calcificação ocorrer.

E por fim, **Dens evaginatus** ou Cúspide talão é uma protuberância na face palatina dos dentes anteriores ou oclusal dos posteriores, podendo expor a polpa se desgastado.

Alterações da polpa e periápice:

- **Fibras tipo Aδ:** Mielinizadas, Localizadas na junção dentina-polpa (periféricamente). Suas ramificações formam o plexo de Rashkow, São fibras sensitivas constituídas pelos aferentes sensoriais do Trigêmio, cuja função é transmitir dor, Condução rápida (6-30 m/s), Limiar de estimulação é relativamente baixo, Dor provocada, fugaz, aguda, momentânea. Removendo o estímulo, ela cessa. Teoria hidrodinâmica do movimento do fluido dentinário nos túbulos. Mais numerosas na polpa coronária do que radicular.
- **Fibras tipo C:** Amielínicas, localizadas profundamente na polpa, Característica da dor: excruciante e difusa, menos tolerável do que as provocadas pela fibra Aδ. Condução lenta (0,5-2 m/s), Limiar de estimulação alto (relativamente associado a uma injúria do tecido). Mais resistentes à hipóxia tecidual/necrose.

Fibra	Função	Diâmetro (µm)	Velocidade (m/s)
AB	Pressão, toque	5-12	30-70
Aδ	Dor, temperatura, toque	1-5	6-30
C	Dor	0,4-1	0,5-2
SIMPÁTICA	Simpática pós-ganglionar	0,3-1,3	0,7-2,3

Diagnóstico Pulpar:

- Polpa normal
- Pulpite reversível
- Pulpite irreversível sintomática
- Pulpite irreversível assintomática
- Necrose pulpar
- Previamente tratado



- Terapia previamente iniciada

Diagnóstico Perirradicular:

- Tecidos apicais normais
- Periodontite apical sintomática
- Periodontite apical assintomática
- Abscesso apical crônico
- Abscesso apical agudo
- Osteíte condensante

As principais alterações patológicas que acometem a polpa e os tecidos perirradiculares são de natureza inflamatória e de etiologia infecciosa. A intensidade da resposta inflamatória irá variar conforme o tipo de agressão e, principalmente a sua intensidade.

Defesas do hospedeiro contra a infecção - Resposta imune pode ser:

3. Inata: primeira linha de defesa
4. Imunidade adaptativa: resposta mais sofisticada e eficaz (reconhecimento de antígenos, combate à infecção e prevenção da reinfecção)

Imunidade adaptativa pode ser dividida em dois ramos:

- C. Imunidade Humoral: produção de anticorpos específicos (IgG, IgM, IgA);
- D. Imunidade Celular: é ativada no linfonodo, demora vários dias para se desenvolver. Relacionada com a ação das células T CD4+, que quando ativadas produzem citocinas capazes de:

Abcesso Perirradicular Agudo

- Em resposta à agressão, células inflamatórias, principalmente neutrófilos PMN e macrófagos, são atraídas para o local. Há exacerbação, caracterizada por inflamação purulenta. Bactérias altamente virulentas liberam enzimas proteolíticas que associadas a enzimas lisossomais e radicais oxigenados, descarregados por neutrófilos resultando numa liquefação tecidual (pus). Não dura mais de 72 a 96 horas e a sua disseminação para espaços anatômicos da cabeça e pescoço pode provocar quadros clínicos graves, inclusive com risco de vida.
- Diagnóstico: dor espontânea, pulsátil. Localizada. Pode ou não haver comprometimento sistêmico (linfadenite, febre e mal-estar). A dor é pronunciada quando ainda intraósseo. Um dramático alívio da dor ocorre após a ruptura do periósteo pelo exsudato. Inspeção: tumefação intra e/ou extraoral, flutuante ou não. Testes pulpares: negativo. Raras ocasiões calor e elétrico podem acusar. Testes de cavidade e frio são mais seguros. Testes perirradiculares: percussão positiva (extrema cautela) e palpação geralmente positiva. Ao RX: se causado por uma agudização de um granuloma ou cisto preexistente, observa-se a presença de destruição óssea perirradicular (radiolucidez). Se for uma extensão direta da necrose, apenas um espessamento do ELP apical. Destruição da coroa, restauração extensa e profunda.



- Tratamento: drenagem da coleção purulenta (via canal radicular, por incisão da mucosa ou ambos) e eliminação do agente agressor. Canal limpo e desinfetado. Obturação em sessão posterior. Analgésicos/anti-inflamatório. Antibióticos em casos especiais.

Urgências e Emergências em Endodontia:

Urgência não representa uma condição séria que necessite de intervenção imediata. O paciente pode ser agendado para uma consulta próxima e não necessita de intervenção endodôntica. Os exemplos mais clássicos de casos de urgência são **pulpite reversível e hipersensibilidade dentinária**.

Já os casos de **emergência** exigem tratamento imediato para o reestabelecimento do conforto do paciente. O paciente não pode ser agendado para um dia posterior, pois seu caso está rompendo o equilíbrio em favor das bactérias, por exemplo. Discutimos no capítulo anterior alguns exemplos de emergências endodônticas, tais como pulpite irreversível, necrose pulpar com periodontite apical aguda, abscesso perirradicular agudo.

Flare-up: caracterizada por dor e/ou tumefação. Tipicamente, o paciente retorna poucas horas ou no dia seguinte após a intervenção endodôntica queixando-se de dor severa ou aumento de volume.

Existem fatores relacionados com o hospedeiro que podem predispor *flare-ups*, tais como:

- Dor prévia ao tratamento endodôntico;
- Pacientes do sexo feminino com idade superior a 40 anos;
- Dentes inferiores;
- ➤ Dentes com lesão perirradicular;
- História de alergia;
- Casos de retratamento endodôntico;

Soluções irrigadoras:

Utilizadas durante a instrumentação dos canais radiculares, desempenhando ações químicas e físicas, concomitantemente com a ação mecânica dos instrumentos endodônticos. Também são usadas após a instrumentação para remover das paredes do canal radicular a *smear layer*.

Substância irrigadora ideal: Solvente de tecido; Baixa toxicidade; Baixa tensão superficial; Lubrificante; Desinfetante; Remover *smear layer*; Fácil utilização; Baixo custo; Fácil conservação.

Hipoclorito de sódio (NaOCl):

- Líquido de Dakin: solução de NaOCl a 0,5% (equivalente a 5.000 ppm), neutralizada por ácido bórico para reduzir o pH (pH próximo de neutro);
- Líquido de Dausfrene: solução de NaOCl a 0,5% (equivalente a 5.000 ppm), neutralizada por bicarbonato de sódio;
- Solução de Milton: solução de NaOCl a 1% (equivalente a 10.000 ppm), estabilizada por cloreto de sódio (16%);
- Licor de Labarraque: solução de NaOCl a 2,5% (equivalente a 25.000 ppm);



- Soda clorada: solução de NaOCl de concentração variável entre 4% e 6% (equivalente a 40.000-60.000 ppm);
- Água sanitária: soluções de NaOCl a 2-2,5% (equivalente a 20.000-25.000 ppm).

Vantagens	Desvantagens
Baixo custo	Instável no armazenamento
Rápida atuação	Inativado por matéria orgânica
Desodorizante	Corrosivo
Lubrificante	Irritante para pele e mucosas
Desinfetante	Forte odor
Ação solvente	Descora tecido
Clareador	Remove carbono da borracha do isolamento absoluto

Clorexidina: Sal digluconato de clorexidina em solução aquosa. É uma bisbiguanida catiônica. Agente antibacteriano de amplo espectro muito usado em periodontia. Atinge sua maior eficácia entre pH 5,5 e 7. Substantividade. Em baixas concentrações é bacteriostático e em altas é bactericida (entre 100 e 500 mg/L). Biocompatibilidade. Indicações: paciente alérgico ao hipoclorito, tratamento de dentes necrosados com ápice aberto.

EDTA → ácido etilenodiamino tetracético dissódico: EDTA incorpora o cálcio, fechando-o em uma cadeia heterocíclica. Essa reação é denominada quelação. Tem ação autolimitante. EDTA + Cetavlon (EDTA C) é mais efetivo na penetração dentinária em 50%. EDTA 17%: EDTA (17g) + água destilada (100ml) + hidróxido de sódio (9,8ml)

Smear Layer → lama endodôntica, magma dentinário, barro dentinário, camada residual. Camada muito fina e solúvel em ácido, que não permite visualização em M.O. somente em MEV. Possui porção orgânica (removida pelo NaOCl) e porção inorgânica (removida pelo EDTA). Plano frontal → 1 a 5 µm; Plano lateral (smear plug) → até 40 µm. A remoção do *smear layer* hoje é indicada pelos autores mais reconhecidos seja em bio ou em necropulpectomia.

MTAD: Mistura de um isômero da tetraciclina (doxiciclina), ácido cítrico e um detergente (Tween 80). Tem pH baixo (2.15) devido à presença de ácido cítrico e é recomendado para irrigação final do Canal.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Endodontia: Biologia e técnica. LOPES, H. P., SIQUEIRA, J. F. 2015 e 2020.

Caminhos da polpa. COHEN, S., HARGREAVES, K. M. 2017, 2021.

Fundamentos do traumatismo dental. ANDREASEN, J.O.et al. 2003



ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



1 Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



2 Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



3 Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



4 Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



5 Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



6 Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



7 Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



8 O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.