

Aula 00 - Prof^a Cássia Reginato

*Prefeitura de Jaguariúna-SP (Cirurgião
Dentista-Clínico Geral) Conhecimentos
Esp - 2021 (Pós-Edital)*

Autor:
**Cássia Reginato, Mirela Sangoi
Barreto**

23 de Julho de 2021

Sumário

1- Avaliação pré-operatória	2
1.1-Classificação ASA	2
2- Exame do paciente	5
2.2 - Temperatura.....	Erro! Indicador não definido.
2.3 - Pulso.....	5
2.4 - Pressão sanguínea/ arterial	6
2.5 - Frequência respiratória.....	6
3- Pacientes comprometidos sistemicamente	7
3.1 - Doença cardíaca isquêmica	8
3.2 - Endocardite infecciosa e profilaxia antibiótica	12
3.3 - Problemas renais.....	17
3.4 -Distúrbios hepáticos	20
3.5 -Distúrbios endócrinos	21
3.6 -Distúrbios de sangramento	27
3.7 - Distúrbios neurológicos	30
3.8 - Distúrbios respiratórios	31
3.9 - Gestante e Lactantes.....	33
4 - Referências bibliográficas	38



1- AVALIAÇÃO PRÉ-OPERATÓRIA

Olá aluno!! Começaremos nosso estudo de cirurgia pela avaliação pré-operatória. No geral, as questões perguntam sobre a possibilidade de realizar o procedimento cirúrgico frente à determinada condição sistêmica, ou ainda, nos casos de pacientes que fazem uso de algum medicamento, se a droga deve ser suspensão no dia da cirurgia.

A realização de uma anamnese minuciosa é parte fundamental do planejamento cirúrgico, por meio dela, o cirurgião-dentista define as condições de saúde do paciente e atua na prevenção de possíveis complicações operatórias.

Inicialmente, são coletados dados como: nome, idade, sexo, gênero, cor da pele, ocupação, endereço, problemas clínicos que possam influenciar o tratamento odontológico, uso de medicações contínuas, alergias medicamentosas e, no caso de pacientes do sexo feminino, a possibilidade de gravidez.

1.1-Classificação ASA

Durante a anamnese, se o cirurgião-dentista evidenciar a presença de alguma alteração sistêmica, ele pode classificar o paciente de acordo com o risco médico. Nesse sentido, para determinação do risco médico do paciente que será submetido à cirurgia oral tem sido adotada a classificação sugerida pela Associação Americana de Anestesiologistas, a Classificação ASA. Questão recorrente em provas não podemos deixar de entender esse assunto! Dica: Leia, faça lembretes, crie esquemas, mas não deixe de decorar essa classificação!

ASA I

- paciente saudável;
- pouca ou nenhuma ansiedade, sendo capaz de tolerar o estresse do tratamento dentário;
- apresenta risco mínimo de complicações.

ASA II

- paciente extremamente ansioso, com história de episódios de mal-estar ou desmaio no consultório;
- paciente com > 65 anos;
- obesidade moderada;
- **primeiros dois trimestres de gestação;**
- hipertensão arterial controlada com medicação;
- **diabético tipo II, controlado com dieta e/ou medicamentos;**
- portador de distúrbios convulsivos, controlados com medicação;
- asmático, que ocasionalmente usa broncodilatador em aerossol;
- tabagista, sem doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC);



- angina estável, assintomática, exceto em situações de estresse;
- paciente com história de infarto do miocárdio, ocorrido **há mais de 6 meses, sem apresentar sintomas.**

ASA III

- obesidade mórbida;
- **último trimestre de gestação;**
- **diabético tipo I (usuário de insulina), com doença controlada;**
- hipertensão arterial na faixa de 160-194 a 95-99 mm Hg;
- história de episódios frequentes de angina do peito, apresentando sintomas após exercícios leves;
- insuficiência cardíaca congestiva, com inchaço dos tornozelos;
- doença pulmonar obstrutiva crônica (enfisema ou bronquite crônica);
- episódios frequentes de convulsão ou crise asmática;
- paciente sob quimioterapia;
- hemofilia;
- história de infarto do miocárdio, ocorrido **há mais de 6 meses, mas ainda com sintomas** (p. ex., dor no peito ou falta de ar).

ASA IV

- pacientes com dor no peito ou falta de ar, enquanto sentados, sem atividade;
- incapazes de andar ou subir escadas;
- pacientes que acordam durante a noite com dor no peito ou falta de ar;
- pacientes com angina que estão piorando, mesmo com medicação;
- história de infarto do miocárdio ou acidente vascular encefálico, no período dos últimos 6 meses,
- com pressão arterial maior que 200/100 mm Hg;
- pacientes que necessitam de administração suplementar de oxigênio de forma contínua.

ASA V

- pacientes com doença renal, hepática ou infecciosa em estágio terminal;
- pacientes com câncer terminal.

ASA VI

- paciente com morte cerebral declarada cujos órgãos serão removidos com propósito de doação.

A definição do estado físico do paciente, segundo a classificação ASA, auxilia na realização do tratamento cirúrgico com segurança. Pacientes que não se enquadram nas categorias ASA I ou relativamente saudável ASA 2, necessitam de cuidados para a execução de procedimentos cirúrgicos tais como: modificação do plano de tratamento com adoção de medidas para a redução do estresse e ansiedade, monitoramento do paciente durante a cirurgia e realização de consulta médica prévia à extração dentária.

Para melhor compreensão e assimilação consulte as tabelas abaixo!!!



CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO FÍSICO DA ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE ANESTESIOLOGIA (ASA) ADAPTADA PARA CLÍNICA ODONTOLÓGICA

ASA I	Paciente saudável que não apresenta anormalidades.
ASA II	Paciente com doença sistêmica moderada ou de menor tolerância que o ASA I. Apresenta maior grau de ansiedade ou medo ao tratamento odontológico.
ASA III	Paciente portador de doença sistêmica severa , que limita suas atividades.
ASA IV	Paciente acometido por doença sistêmica severa que é ameaçadora à vida . Apresenta alterações sistêmicas importantes para o planejamento do tratamento odontológico.
ASA V	Paciente em fase terminal , quase sempre hospitalizado, cuja expectativa de vida não é maior do que 24h, com ou sem cirurgia planejada.
ASA VI	Paciente com morte cerebral declarada, cujos órgãos serão removidos com propósito de doação.

Fonte: Andrade, 2014.

TRATAMENTO ODONTOLÓGICO DE ACORDO COM A CLASSIFICAÇÃO ASA:

ASA I	Risco mínimo de complicações durante tratamento dentário.
ASA II	Risco mínimo de complicações durante o tratamento. Pode exigir certas modificações no plano de tratamento. Recomenda-se a troca de informações com o médico, protocolo de sedação mínima, redução da duração das consultas.
ASA III	Tratamento eletivo não está contraindicado, embora este paciente apresente um maior risco durante o procedimento.
ASA IV	Procedimentos eletivos devem ser postergados até que o paciente retorne à categoria ASA III. Urgências odontológicas, como dor e infecção, devem ser tratadas da maneira mais conservadora possível. Pulpectomia ou exodontia devem ser realizadas em ambiente hospitalar.
ASA V	Procedimentos eletivos estão contraindicados . Urgências odontológicas podem receber tratamento paliativo para alívio da dor.
ASA VI	Não há indicação para tratamento odontológico de qualquer espécie.

Fonte: Andrade, 2014.

Vista a classificação ASA, vamos para um próximo assunto muito cobrado: condições sistêmicas que podem influenciar no planejamento cirúrgico. Quem nunca se deparou com um paciente que relatou na anamnese fazer uso de aspirina diariamente?? E aí...você suspende ou não a aspirina antes da cirurgia?? Ou ainda, um paciente que já chegou avisando “doutor preciso tomar antibiótico antes da cirurgia pois tenho problema cardíaco”? Pode piorar viu...você pergunta quais medicações o paciente usa e ele fala: uso alendronato!!! Aí acabou né kkkk!!! E são situações como essas que você acabou de ler que as bancas cobram! Mas fique calmo, vamos revisar as piores situações e sanar as suas dúvidas!



2- EXAME DO PACIENTE

2.1 - Pulso

Quando falamos em "medir o pulso" estamos nos referindo à aferição dos batimentos cardíacos. A frequência cardíaca pode sofrer alterações durante a prática de exercício físico, situações de ansiedade ou medo (muito comum no consultório odontológico), estados febris, desordens cardíacas e no hipertireoidismo.

São locais de aferição:

- => a artéria radial, junto ao dedo polegar do lado da superfície flexora do punho
- => a artéria carótida, anterior ao terço médio do músculo esternocleidomastóideo.
- => a artéria temporal superficial, exatamente a frente da orelha.

Veja no quadro abaixo os parâmetros da frequência cardíaca (FC), em repouso, de acordo com a idade.

Bpm (Andrade, 2014)	
Bebês	100-170
Crianças de 2-10 anos	70-120
Crianças > 10 anos	60 -100
Adultos	60-100

A frequência acima de 100bpm é chamada de taquicardia e a menor que 60 bpm é a bradicardia.



2.2 - Pressão sanguínea/ arterial

Andrade (2014) define a pressão arterial como sendo a força exercida pelo sangue contra as paredes arteriais. Dentro dessa definição, cabe esclarecer que a **pressão arterial sistólica (máxima)** é caracterizada pela fase de contração do coração e, respectivamente, pelo bombeamento de sangue. Já a **pressão arterial diastólica (mínima)** é a fase de relaxamento que permite a entrada do sangue no coração.

CATEGORIA	PA SISTÓLICA (mmHg)	PA DIASTÓLICA (mmHg)
NORMAL	< 120	< 80
PRÉ-HIPERTENSÃO	120 - 139	80 – 89
HIPERTENSÃO ESTÁGIO 1	140 – 159	90 – 99
HIPERTENSÃO ESTÁGIO 2	≥ 160	≥ 100

2.3 - Frequência respiratória

A frequência respiratória ou ritmo respiratório é a designação dada ao número de ciclos respiratórios completados em um determinado tempo (adota-se como parâmetro respirações por minuto). Considera-se um ciclo respiratório o conjunto de um movimento inspiratório com o subsequente movimento expiratório.

Frequência respiratória (FR), em repouso, de acordo com a idade (Fonte: Andrade, 2014):

Idade	FR/min
Bebês	30-40
1-2 anos	25-30
2-8 anos	20-25
8-12 anos	18-20
Adultos	14-18

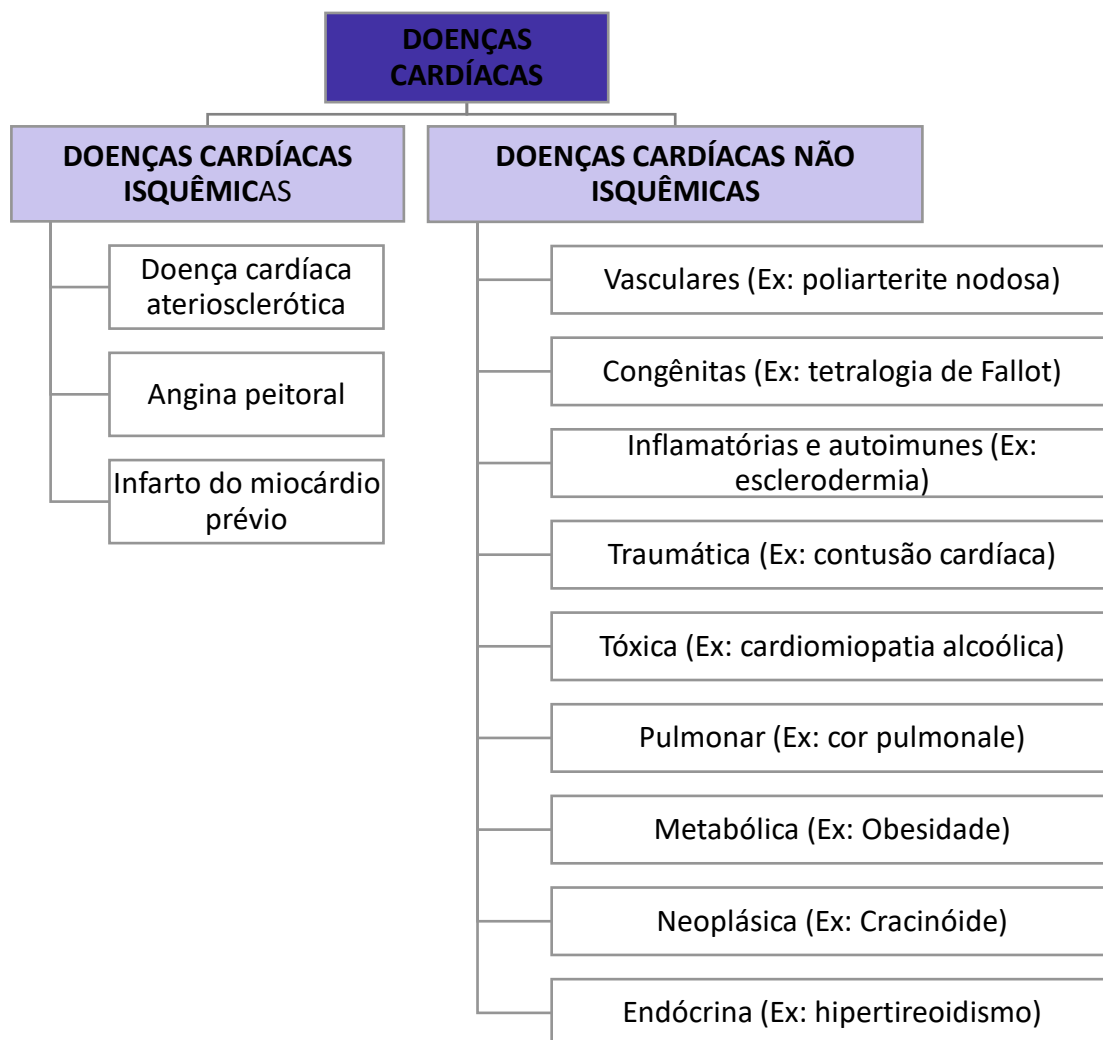


3- PACIENTES COMPROMETIDOS SISTEMICAMENTE

É uma tendência nas provas explorar este assunto, pois as bancas sabem a dificuldade que temos quando o assunto é avaliar o paciente que possui alguma comorbidade!! Veremos as principais condições que podem influenciar no planejamento do tratamento odontológico! Não se preocupe você sairá bem-preparado desta aula para a sua prova!

Começaremos pelos pacientes com os chamados “problemas cardíacos”. Várias são as condições que podem comprometer a capacidade do coração de manter uma pressão arterial adequada intra e pós-operatoriamente. São conteúdos recorrentes nas provas: as cardiopatias isquêmicas (como a *angina pectoris* e o infarto do miocárdio), o AVC, disritmias e a necessidade de profilaxia antibiótica para a prevenção da endocardite infecciosa.

Em primeiro lugar gostaria de falar da divisão que Miloro et al. (2008) traz das doenças cardíacas:



ATENÇÃO: os autores afirmam que a história prévia de insuficiência cardíaca congestiva, seguida do infarto do miocárdio (últimos 6 meses) foram as condições mais associadas a complicações. Detsky e col. acrescentaram a angina instável e infarto remoto do miocárdio. Estudos mostram que pessoas obesas apresentam o dobro de risco para problemas cardíacos.

3.1 - Doença cardíaca isquêmica

São duas as condições principais que causam suprimento sanguíneo insuficiente para o miocárdio: obstrução da artéria coronária e o espasmo.

3.1.1 - Angina peitoral e Doença arteri coronária peitoral

A angina é uma dor causada pela obstrução do suprimento arterial para o coração, que resulta em uma discrepância entre a necessidade de oxigênio que o coração precisa e a capacidade de suprimento pelas artérias coronárias.

Resumindo: a isquemia ocorre quando a oferta de oxigênio é inadequada para suprir a demanda.

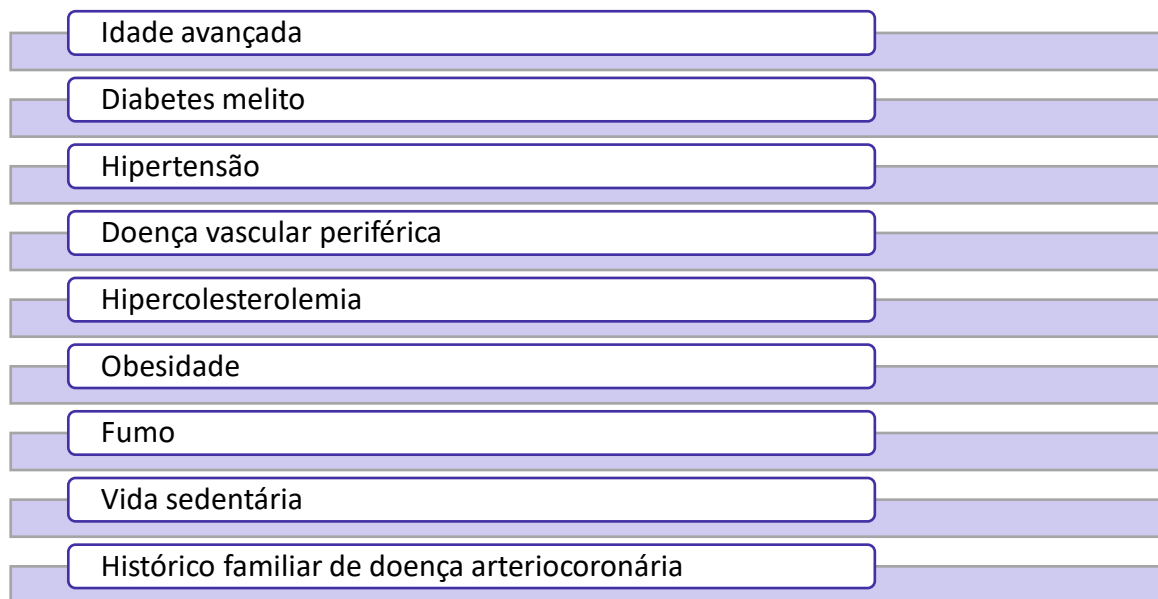
São eventos que podem predispor a ocorrência:

Exercícios
Estresse mental
Dor
Doença arteri coronária
Anemia severa
Hipotensão
Overdose por vasoconstritor
Espasmo arteri coronário

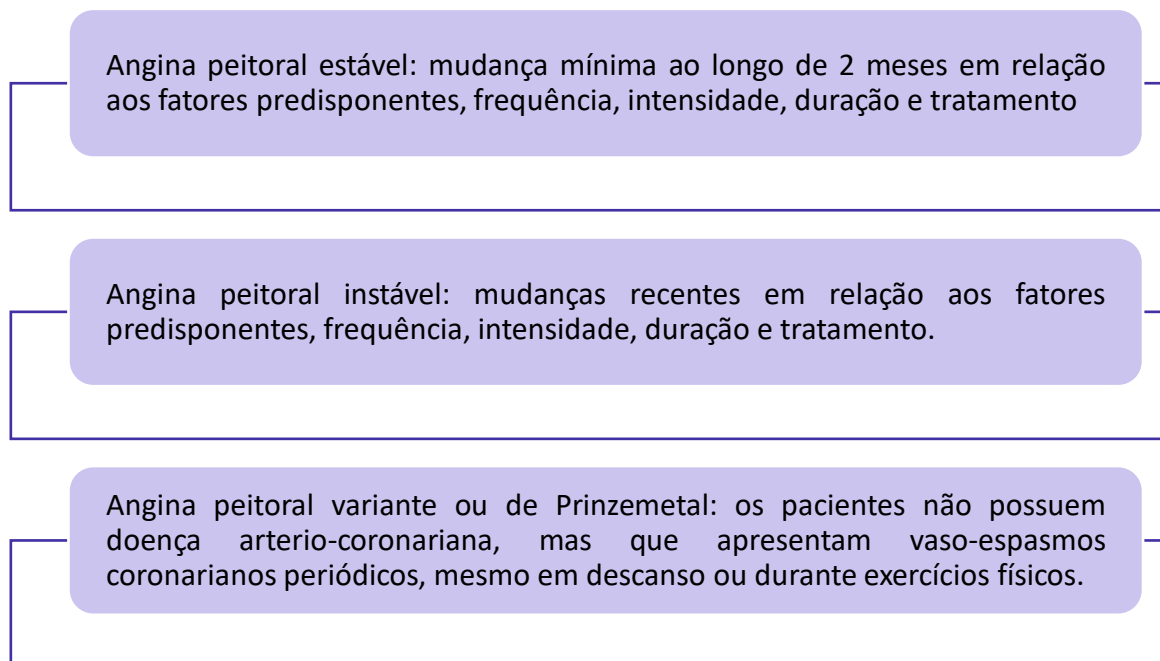
Miloro et al. afirmam que a Angina Peitoral e Doença Arteri coronária Angina peitoral são caracterizadas por dor no peito, subesternal, ou pressão que pode irradiar para o braço, pescoço e mandíbula.



São fatores de risco:



A angina peitoral pode ser classificada em:



OK VOCÊ FARÁ A CIRURGIA AMBULATORIAL! E AGORA? QUAIS CUIDADOS TOMAR?

Questionar o paciente sobre eventos que precipitam os episódios de angina (não é raro os pacientes falarem que odeiam dentista, injeção e você pode ser a causa principal sabia?!). Bom, se o paciente for do tipo que fica nervoso na consulta odontológica, muitos ficam só de ver o jaleco branco na porta do consultório, que tal considerar um **protocolo de redução de ansiedade?** Você pode utilizar a **sedação consciente com o uso de óxido nitroso** e deve assegurar uma **anestesia profunda** da região a ser tratada!

Pacientes com **angina estável e bem controlada**, ou que **adiaram a cirurgia** depois de um infarto do miocárdio não complicado, **podem se submeter a procedimentos maxilofaciais eletivos de forma segura**, desde que a hiper ou hipotensão intraoperatória seja evitada. Pacientes que necessitam de cirurgia de urgência devem aguardar, após o infarto do miocárdio, cerca de 6 semanas.

3.1.2 - Doença cardíaca isquêmica

É o maior fator de risco para morbidez cardíaca transoperatória

São sintomas sugestivos de insuficiência cardíaca congestiva:

- dispneia de esforço;
- dispneia paroxística noturna;
- tosse noturna;
- ➤ inchaço dos tornozelos.

Na anamnese podemos supor o lado afetado pela insuficiência cardíaca através de sintomas relatados:

Insuficiência cardíaca no lado esquerdo: tosse persistente, ortopneia e ronco na ausculta do peito;

Insuficiência cardíaca no lado direito: tornozelos inchados, ascite e veias do pescoço dilatadas.

Pacientes com insuficiência cardíaca congestiva compensada ou, por exemplo, que podem nadar duas quadras ou mais sem ficar ofegantes podem ser submetidos à cirurgia. Pacientes descompensados apresentam alto risco para acometimentos cardíacos importantes caso não sejam tratados.

3.1.2 - Doenças valvares

Prolapso da valva mitral

A maioria dos pacientes com doença cardíaca valvar com poucos sintomas ou limitações de atividades podem ser submetidos com segurança à cirurgia bucomaxilofacial mais eletiva.

Sempre encontramos esta condição nas alternativas das questões sobre endocardite, mas você sabe explicar o que é o prolapso da valva mitral?



O prolapso da valva mitral, também chamado de Síndrome de Barlow ou do "click cardíaco", é definido como um movimento (prolapso) de válvulas mitrais dentro do átrio esquerdo durante a sístole. Ao exame você ouve um som de "click" cardíaco. O diagnóstico pode ser feito pelo ecocardiograma.

É uma forma comum de regurgitação mitral que ocorre com maior frequência em mulheres jovens. São sintomas as palpitações e fadiga crônica, podendo em alguns casos ser assintomático. O tratamento consiste no controle das palpitações através de antagonistas β - simpáticos. Entre os cuidados está a da endocardite infecciosa.

Valvas cardíacas protéticas:

Estes pacientes podem ser suscetíveis à endocardite e, por isso, deve ser administrado antibiótico profilático.



3.2 - Endocardite infecciosa e profilaxia antibiótica

A endocardite é a queridinha das bancas! As questões cobram tudo que você possa imaginar: condições sistêmicas e indicação de profilaxia antibiótica, posologia a ser prescrita antes da cirurgia e procedimentos de risco para sua ocorrência. Mas fique tranquilo, vamos esmiuçar cada detalhe para garantir mais uma questão na prova!

A endocardite é uma infecção, relativamente **rara**, que acomete a superfície das válvulas cardíacas ou do endocárdio. Também pode ser chamada de **infecção metastática** por ocorrer em uma localização distante ao acesso dos microrganismos envolvidos.

Vários são os fatores que podem precipitar a ocorrência da infecção, no entanto, o principal é a existência de uma área suscetível.

Exemplo de situação que favorece a ocorrência da endocardite infecciosa é a presença de uma valva cardíaca defeituosa que apresente a superfície endotelial alterada.

A endocardite geralmente inicia com uma lesão ou dano a uma superfície endotelial, mais especificamente em uma superfície danificada próxima a um defeito anatômico ou a uma prótese. Fibrinas e plaquetas se aderem à superfície irregular e, com a bacteremia transitória, bactérias podem se depositar aderindo à massa. Com o tempo essas bactérias se soltam e causam bacteremia transitória. A complicação mais comum da endocardite é a insuficiência cardíaca por disfunção valvar grave.

A endocardite verrucosa de Libman- Ascks é uma condição semelhante ocorre em pacientes com lúpus eritematoso sistêmico.

Os agentes causais mais comumente envolvidos são os **estreptococos**, em especial o ***S. sanguis*, *S. mitis (oralis)*, *S. aslivarius*, *S. mutans* e *Gemella morbillorum***. Os estafilococos são responsáveis por cerca de 30% a 40% dos casos, sendo que 80% a 90% são causados por ***S. aureus***.

Por muitos anos, a ocorrência da infecção do endocárdio foi associada, em pacientes com fatores de risco predisponentes, à realização prévia de procedimentos odontológicos. Atualmente, existe um consenso de que o risco de **endocardite é maior em bacteremias associadas a atividades diárias** (como por exemplo a escovação dentária e mastigação).





Como forma de **prevenção** recomendou-se a realização de **profilaxia antibiótica** para todos os procedimentos dentários que envolvam a **manipulação** de tecido **gengival**/da região **periapical**, ou ainda, que resultem em **perfuração da mucosa oral**. (Andrade,2014)

A Associação Americana do Coração (American Heart Association - AHA), em 2007, elencou as condições cardíacas que requerem profilaxia antibiótica. Veja o quadro abaixo.

Condições cardíacas associadas a alto risco para endocardite para as quais a profilaxia para procedimentos odontológicos é recomendada

Válvulas cardíacas protéticas

Endocardite infecciosa prévia

Doença cardíaca congênita cianótica complexa

A maioria das outras má-formações congênitas

Disfunção valvular adquirida

Cardiomiopatia hipertrófica

Prolapso da válvula mitral com regurgitação da válvula mitral



Enxerto transplantado de artéria coronariana

Prolapso da válvula mitral sem regurgitação da válvula mitral

Murmúrio cardíaco fisiológico, funcional ou inocente

Defeito de septo atrial secundário isolado

Reparo cirúrgico do defeito de septo atrial; duto arterial patente

Febre reumática prévia sem disfunção valvular

Extrações dentais e biópsias

Procedimentos periodontais

Colocação de implante dental

Procedimentos endodônticos periapicais

Injeção de anestesia intraligamentar

Profilaxia dental quando hemorragia é esperada

Outros procedimentos que causem hemorragia.

Fonte: Miloro et al., 2008.



Condições cardíacas associadas a alto risco para endocardite para as quais a profilaxia para procedimentos odontológicos é recomendada

Valva cardíaca protética

Histórico de endocardite infecciosa prévia

Doenças cardíacas congênitas

- Cardiopatia cianótica não reparada CHD, incluindo shunts e condutos paliativos
- Defeito congênito do coração reparado completamente com material protético ou aparelhos, se colocados por cirurgia ou por intervenção com cateter, durante os primeiros seis meses após o procedimento.
- Doença cardíaca congênita reparada que evolui com defeito residual (o qual inibe a formação de endotélio)

Valvopatia adquirida em paciente transplantado cardíaco

Fonte: Andrade, 2014 e Little et al., 2009

Para facilitar o entendimento, abaixo você encontrará a relação de procedimentos, conforme o risco, que necessitam de profilaxia antibiótica.

Procedimentos Odontológicos para os quais a Profilaxia é Recomendada

Todos os procedimentos odontológicos que envolvam manipulação do tecido gengival ou região periapical dos dentes ou perfuração da mucosa oral

Isto inclui todos os procedimentos odontológicos exceto os seguintes procedimentos e eventos:

- # Injeções anestésicas de rotina através de tecido não-infectado
- # Realização de radiografias dentárias
- # Colocação de aparelhos protéticos ou ortodônticos removíveis
- # Ajuste de aparelhos ortodônticos
- # Esfoliação de dentes decíduos e sangramento por trauma nos lábios ou mucosa bucal

Fonte: Little et al., 2009

Você verá que muitas questões são feitas com base nas tabelas acima. Além disso, você precisará saber a dosagem indicada para os casos que requerem profilaxia antibiótica:



RECOMENDAÇÃO DA AHA 2007 PARA PROFILAXIA ANTIBIÓTICA			
SITUAÇÃO	ANTIBIÓTICO	DOSAGEM	
		30 A 60 MINUTOS ANTES DO PROCEDIMENTO	
Oral	Amoxicilina	ADULTOS 2g	CRIANÇAS 50 mg /Kg
Parenteral	Ampicilina Cefazolina	2g IM ou IV 1g IM ou IV	50 mg/Kg IM ou IV para ambos
Alérgicos às Penicilinas, uso oral	Cefalexina Clindamicina Azitromicina Claritromicina	2g 600 mg 500 mg 500mg	50 mg /Kg 20 mg/Kg 10 mg/Kg 10 mg/Kg
Alérgicos às penicilinas, incapazes de fazer uso da medicação via oral (uso parental)	Cefazolina	1g IM ou IV	50 mg/Kg IM ou IV
	Clindamicina	600 mg IM ou IV	20 mg/Kg IM ou IV

Fonte: Andrade, 2014.

RECOMENDAÇÃO DA AHA 2007 PARA PROFILAXIA ANTIBIÓTICA			
SITUAÇÃO	ANTIBIÓTICO	DOSAGEM	
		60 MINUTOS ANTES DO PROCEDIMENTO	
Oral	Amoxicilina	ADULTOS 2g	CRIANÇAS 50 mg /Kg
Via oral impossibilitada	Ampicilina	2g IM ou IV 30 minutos antes	20 mg/Kg IV 30 minutos antes do procedimento
		500 mg via oral 1 hora antes do procedimento	15 mg/Kg via oral 1 hora antes do procedimento
	Clindamicina	600g mg IV 30 minutos antes do procedimento	
Alérgicos às Penicilinas, uso oral	Clindamicina ou Azitromicina ou Claritromicina	600 mg 500 mg	20 mg/Kg 15 mg/Kg
Alérgicos às penicilinas, incapazes de fazer uso da medicação via oral (uso parental)	Cefazolina	1g IM ou IV	50 mg/Kg IM ou IV
	Clindamicina	600 mg IM ou IV	20 mg/Kg IM ou IV

Fonte: Miloro et al.,2008.



ALGUMAS CONSIDERAÇÕES ESPECIAIS => Little et al. (2009)

Nos casos em que não é realizada a profilaxia previamente ao procedimento, a dosagem pode ser administrada até 2h após o procedimento.

Pacientes que já estejam usando penicilina ou amoxicilina (seja para prevenção de febre reumática ou no tratamento de uma infecção) devem receber profilaticamente clindamicina, azitromicina ou claritromicina.

Pelo risco de reação cruzada, as cefalosporinas não devem ser administradas em pacientes alérgicos à penicilina.

Nos casos de realização de procedimentos demorados (mais de 6 h), talvez seja necessária dose adicional de 2g de amoxicilina.

3.3 - Problemas renais

Pacientes com disfunção renal apresentam outras comorbidades sistêmicas que requerem atenção do dentista, as mais comuns são: **hipertensão arterial sistêmica** (pela retenção de líquido), a anemia (pela diminuição da produção de eritropoietina e vida útil das células vermelhas) e aumento do tempo de sangramento (pela agregação plaquetária anormal).

Os pacientes devem ser avaliados quanto a sua capacidade de tolerar a anestesia e cirurgia maxilofacial através da função renal:

- TFG (taxa de função glomerular) - medida mais usada para a saúde renal, está entre 100 a 125ml/min por 1,73m² da área de superfície do corpo em um adulto. É medida pela determinação da liberação da creatinina endógena.
- CR (creatinina sérica) - é altamente dependente da massa muscular e depende do número de glomérulos funcionais (o úmero reduz com a idade).
- Ureia nitrogenada do sangue - é comumente usada para testar a saúde renal, mas pode ser enganosa em pacientes com nutrição pobre ou que tenham apresentado sangramento no trato gastrointestinal.
- Outros parâmetros que sugerem alteração renal: eletrólitos séricos anormais como a secreção reduzida de potássio (como resultado temos a hipercalcemia).

Os pacientes com disfunção renal que realizam tratamento de **diálise** crônica normalmente requerem a presença de uma fístula arteriovenosa, o que permite o acesso vascular fácil e administração de **heparina**, fazendo com que o sangue passe pelo equipamento de diálise sem coagular.



Esses pacientes requerem alguns cuidados:

- Uso de antibióticos profiláticos, mesmo para procedimentos invasivos mínimos;
- Monitoramento cardíaco para disritmias e sobrecarga de fluidos;
- Diálises devem ser realizadas não mais que 24 horas no pré-operatório. O acesso da hemodiálise deve ser protegido contra traumas. Contagem de plaquetas são úteis para identificar trombocitopenia induzida pela heparina. A hemodiálise deve ser adiada no pós-operatório, por pelo menos de 2 a 3 dias, para diminuir o risco de sangramento da ferida durante a heparinização. Lembrando que pacientes submetidos a procedimentos orais ou nasais costumam engolir um volume sanguíneo e, por isso, talvez necessitem realizar a sessão de diálise mais cedo (pelo aumento de nitrogênio no sangue).
- São medicamentos comumente utilizados em cirurgias bucomaxilofaciais e que devem ser evitados nesses pacientes: cefalosporinas, penicilinas, antibióticos sulfas, drogas anti-inflamatórias não esteroidais, relaxantes musculares e enflurano.

São fármacos nefrotóxicos: acetaminofeno, ibuprofeno, cetoprofeno, naproxeno, omeprazol, aciclovir, aspirina, AINES, penicilinas e cefalosporinas).

Vamos relacionar com a disciplina de patologia oral?

Pacientes com insuficiência renal podem apresentar aparência alterada do osso como consequência de um hipoparatiroidismo secundário, portanto, não confunda essas áreas com doença dentária! Além disso, pacientes que sofreram transplante (por exemplo dos rins), podem fazer uso de um medicamento imunossupressor chamado de ciclosporina A, que tem como efeito colateral a hiperplasia gengival.

HIPERTENSÃO ARTERIAL

Agora abordaremos outra condição sistêmica muito frequente nas provas a **Hipertensão arterial sistêmica (HAS)**. Ela é definida como a **elevação persistente** dos níveis de pressão arterial sanguínea, **com valores $\geq 140/90$ mmHg**. Cabe destacar que a HAS, em muitos casos, é considerada uma doença silenciosa, já que o paciente não apresenta sintomas e, por isso, desconhece sua existência.

Andrade (2014) define a pressão arterial como sendo a força exercida pelo sangue contra as paredes arteriais. Dentro dessa definição, cabe esclarecer que a pressão arterial sistólica (máxima) é caracterizada pela fase de contração do coração e, respectivamente, pelo bombeamento de sangue. Já a pressão arterial diastólica (mínima) é a fase de relaxamento que permite a entrada do sangue no coração.



Algumas provas gostam de cobrar os valores de referência da pressão arterial e a possibilidade de realização de procedimento cirúrgico. Vamos relembrar a interpretação dos dados da pressão arterial sanguínea?

CATEGORIA	PA SISTÓLICA (mmHg)	PA DIASTÓLICA (mmHg)
NORMAL	< 120	< 80
PRÉ-HIPERTENSÃO	120 - 139	80 – 89
HIPERTENSÃO ESTÁGIO 1	140 – 159	90 – 99
HIPERTENSÃO ESTÁGIO 2	≥ 160	≥ 100

Alguns cuidados devem ser tomados antes de avaliar a pressão arterial do paciente como, por exemplo, certificar-se que o paciente não está com a bexiga cheia, não realizou exercícios físicos antes da aferição, não ingeriu bebidas estimulantes (chá, café, alcoólicas) e não fumou até 30 minutos antes da aferição. Além disso, você deve orientar o paciente a permanecer calmo, em repouso, de 5 a 10 minutos, de preferência sentado, antes de aferir a pressão; e em caso de constatação de valores aumentados, recomenda-se aguardar um intervalo de tempo para realizar nova aferição (alguns autores falam de 1- 2 minutos, outros de 5-10 minutos).

A hipertensão crônica não tratada pode afetar órgãos como coração, rim e cérebro, deixando-os menos capazes de responder às demandas durante o período perioperatório. O coração afetado pela insuficiência cardíaca pode apresentar disritmias e isquemia. O dano renal, pela pressão alta crônica, pode resultar em nefroesclerose. Os danos renais podem ser evidenciados através de exames laboratoriais dos níveis de creatinina aumentada e nos exames urológicos através da proteinúria e hematúria. Já o dano cerebral é visto mais tardiamente através de derrames. Os pacientes podem apresentar alterações vasculares, ao exame oftalmológico são observados hemorragias e exsudatos no fundo do olho.

As medicações utilizadas no controle da hipertensão devem ser consideradas no planejamento cirúrgico, uma vez que, podem interferir nas respostas naturais do corpo para agir contra os desafios anestésicos e cirúrgicos. Além disso, os diuréticos podem causar hipocalcemia e hiponatremia, sendo necessária a avaliação de eletrólitos pré-operatória.

Agora preste atenção!

Pacientes com hipertensão pobremente controlada (pressão sistólica em torno de 200mmHg, pressão diastólica acima de 110mmHg) devem ter cirurgias eletivas adiadas.

Os pacientes que têm sua pressão sanguínea bem controlada no pré-operatório comumente apresentam grandes variações na pressão durante e após a cirurgia.



Caro aluno, falamos dos valores da pressão arterial e vimos como as questões costumam cobrar esse assunto, mas muitas questões trazem outros dados dos sinais vitais do paciente na avaliação pré-operatória. Sendo assim, que tal revisarmos alguns valores de referência??

Frequência cardíaca (FC), em repouso, em função da idade.

Idade	Bpm
Bebês	100-170
Crianças de 2-10 anos	70-120
Crianças > 10 anos e adultos	60-100

Fonte: Andrade, 2014.

Frequência respiratória (FR), em repouso, em função da idade

Idade	FR/min
Bebês	30-40
1-2 anos	25-30
2-8 anos	20-25
8-12 anos	18-20
Adultos	14-18

Fonte: Andrade, 2014.

3.4 -Distúrbios hepáticos

As disfunções hepáticas geralmente resultam de uso abusivo de álcool, doenças infecciosas como as hepatites e congestão biliar ou vascular. O fígado possui importante papel na metabolização de medicamentos, na produção de proteínas e de fatores de coagulação dependentes da vitamina K os fatores 2,7,9 e 10 (II, VII, IX e X). Na doença hepática tais fatores podem estar diminuídos, seja por doença hepatocelular, como por absorção deficiente de Vitamina K por problemas biliares. Como consequência pode ocorrer a trombocitopenia (avaliada através do tempo de protrombina e de tromboplastina parcial), que aumenta o tempo de sangramento.

Entre as funções citadas, a produção proteica é uma das principais, sendo a albumina muito importantes para cirurgiões e anesthesiologistas. A produção diária de albumina varia de 10g a 15g por dia. Se os níveis séricos caírem abaixo de 2,5 g/dL podem ocorrer edema, ascite e elevação da relação livre ligada das drogas administradas.

Nesses pacientes é indicada a investigação da presença do vírus da hepatite e de distúrbios de coagulação. Consulte os exames complementares indicados para portadores de disfunções hepáticas:



Exames para diagnóstico de hepatite B:

- HBsAg (presença do antígeno de superfície): indica a presença do vírus (o paciente é contagioso)
- Anti-HBs (anticorpo contra o antígeno de superfície): indica a exposição prévia ao vírus, pessoas que foram vacinas ou que já tiveram contato com o vírus e foram curadas.
- HBeAg: indica alta infectividade
- Os marcadores para diagnóstico da hepatite B aguda mais fiéis são: HBsAg e o anti-HBc IgM.

3.5 -Distúrbios endócrinos

Dentro deste tópico merece atenção especial o diabetes melito, doença metabólica crônica, cuja hiperglicemia resulta em complicações vasculares. Essa doença apresenta implicações a longo prazo, em especial, o dano aos órgãos nobres e a microangiopatia da circulação sanguínea.

O impacto da diabetes melito no manejo anestésico e cirúrgico está na dependência de alguns fatores:

- Tipo;
- Severidade; e
- Grau de controle da diabetes.

O diabetes melito subdivide-se em tipo I ou insulino-dependente e tipo II ou não-insulino-dependente.

O **tipo I** geralmente é observado em **crianças e adolescentes** e tem como causa a **produção defeituosa ou à quantidade insuficiente de células β nas ilhotas pancreáticas** (o paciente apresenta incapacidade de utilizar adequadamente a glicose e o tratamento é administrar **insulina**).

O paciente com diabetes tipo I apresenta o mais significativo desafio para o bem-estar do paciente cirúrgico. Esses pacientes não podem ficar sem insulina por mais do que 48h sem que ocorra cetoacidose diabética. Além disso, ao contrário dos pacientes tipo II, esses pacientes costumam apresentar alta porcentagem de problemas sistêmicos (Ex: neuropatia periférica, risco aumentado para doença arterial coronária, dificuldade em conter infecções, aumento da adesividade plaquetária e possível coagulação não desejada nos retalhos cirúrgicos).

O cirurgião-dentista que atende um paciente portador de diabetes melito tipo I deve estar atento a sintomas que sinalizem a presença de diabetes como:



- **polidipsia** (sede excessiva e consumo frequente de líquidos),
- **polifagia** (fome excessiva),
- **poliúria** (micção excessiva); e
- **perda de peso.**

Nos pacientes com diabetes tipo I a glicose sérica aumenta causando **glicosúria**, o **metabolismo dos carboidratos está alterado** levando à **quebra da gordura e formação dos corpos cetônicos.**

São consequências da falta de controle da glicemia:

- Cetoacidose
- Taquipneia
- Sonolência
- Coma

CUIDADOS NA CIRURGIA:

- Manter o controle glicêmico a fim de evitar a hipoglicemia durante a cirurgia
- Técnica asséptica
- Considerar o uso de antibiótico profilático
- Nos casos de necessidade de cirurgia ambulatorial de curta duração, o paciente não deve comer nada pela manhã e metade da dose matinal usual deve ser administrada no momento em que o acesso intravenoso é obtido (glicose intravenosa deve ser dada intraoperatoriamente).
- Cirurgias devem ser realizadas nas primeiras horas da manhã.
- Os clínicos devem ficar atentos aos sinais de hipoglicemia, taquicardia e diaforese.
- Encorajar o paciente a consumir alguma fonte calórica dentro de 3 horas depois da cirurgia.
- No caso de cirurgias maiores e de longa duração, a insulina da manhã deve ser retida até que a glicose intravenosa esteja disponível, então 1/2 até 3/4 da dose usual pode ser administrada e suplementada intra-operatoriamente pelo anestesiológico.
- Doses de insulina devem ser estimadas para manter a glicose no plasma de 150 a 250 mg/dL, até que os hábitos dietéticos e as atividades retornem ao normal.

No diabetes **tipo II (não insulino-dependente)** ocorre devido a um número alterado e afinidade dos receptores de insulina periféricos. O paciente **produz insulina, mas em quantidade insuficiente**, pela **menor**



atividade da insulina ou resistência da insulina. É comum na vida adulta e exacerbada pela obesidade. Os pacientes do tipo II geralmente apresentam menos anormalidades sistêmicas e são menos sujeitos a sofrerem complicações perioperatórias.

CUIDADOS NA CIRURGIA:

- Os pacientes tipo II costumam apresentar hiperglicemia quando submetidos à anestesia e cirurgias maiores.
- A glicose sanguínea deve ser mantida de 150 a 250 mg/dL.

Na maioria dos casos o tratamento do tipo II não requer a administração de insulina, sendo suficientes atitudes como o **controle de peso, reeducação alimentar e uso de hipoglicemiantes orais.**

O diagnóstico da diabetes melito é feito com base na glicemia em jejum. Já os níveis de hemoglobina glicada (glicose que se ligou às hemácias no sangue) fornecem informações sobre a glicemia de longa duração e eficácia do controle terapêutico.

Não confunda *diabete melitus* com *diabetes insipidus*!

O diabetes mellitus é uma doença caracterizada pelo excesso de açúcar no sangue e na urina. Os dois tipos mais comuns de diabetes são diabetes mellitus insulino-dependente e diabetes mellitus insulino – resistente. O diabetes insipidus é ocasionado pela deficiência do hormônio antidiurético (ADH) ou pela insensibilidade dos rins a este hormônio. Tem como sintomas sede excessiva, aumento no volume e na frequência da urina e desidratação.

A produção diária de insulina por um adulto magro é 33U, sendo necessárias cerca de 3U a 5U para cada refeição, enquanto a insulina basal necessária é cerca de 1U/h. Pacientes diabéticos que tendem a cetose produzem menos de 10% da média diária necessária, enquanto o paciente diabético tipo 2 produz em média 15U/24h.

Veja na tabela os valores de referência para glicemia (Fonte: Andrade, 2014)

CRITÉRIO DIAGNÓSTICO	GLICEMIA EM JEJUM (mínimo de 8 horas)	GLICEMIA 2h APÓS 75g DE GLICOSE	GLICEMIA CASUAL OU ALEATÓRIA
Glicemia normal	70-99	< 140	<200
Intolerância à glicose	100-125	≥ 140 e <200	-
Diabetes melito	≥ 126	≥ 200	≥ 200 com sintomas



Percentagem de hemoglobina glicada	Glicemia média ponderada estimada nas últimas 6-8 semanas antes do teste (mg/dL)
6%	126
7%	154
8%	182
9%	211
10%	239
11%	267
12%	295

HIPERTIREOIDISMO X HIPOTIREOIDISMO

De acordo com Miloro et al. (2008), a tiroxina (T3) e a triiodotironina (T4) são produzidas e armazenadas na glândula na proporção de 10 a 15: 1 (T3: T4) e são liberados pela estimulação do hormônio estimulador da tireoide, um hormônio da pituitária anterior. A calcitonina tem como função ajudar a diminuir o cálcio no soro através do bloqueio de sua liberação pelo osso.

A baixa ingestão de iodo está associada ao hipertireoidismo.

Vamos entender as diferenças?

HIPOTIREOIDISMO (mixedema ou cretinismo)	HIPERTIREOIDISMO (tireotoxicose)
Cabelo seco	Cabelos finos e quebradiços
Irritabilidade	Olhos salientes (exoftalmia pela gordura retroorbital)
Cansaço	Sudorese excessiva
Pele seca e áspera	Pescoço inchado (edema na região da tireóide)
	Hiperpigmentação cutânea
	Taquicardia e palpitação
	Perda de peso
	Nervosismo

A **doença de Graves** é o tipo mais comum de hipertireoidismo primário.



O exame da glândula tireoide deveria ser realizado pelo cirurgião-dentista à procura de cicatrizes ou nódulos. A palpação da glândula tireoide deve ser realizada de forma suave em pacientes com hipertireoidismo a fim de evitar o aumento da liberação hormonal. Pacientes com hipertireoidismo não tratado ou tratado de forma inadequada requerem atenção pois ela é a única doença da tireoide em que crises agudas podem ocorrer. Se o hipertireoidismo não for logo descoberto, o paciente pode sofrer insuficiência cardíaca. Infecções devem ser tratadas de forma agressiva pois podem desencadear crises da tireoide (a crise durante a anestesia pode lembrar a hipertermia maligna).

O diagnóstico é feito pela demonstração das altas concentrações circulantes dos hormônios da tireoide.

Os testes laboratoriais mais solicitados para avaliação da tireoide são:

- Medida dos níveis de hormônio tireoidiano total (T) por radioimunoensaio (o normal é 5,012 pg/dL). Valores altos indicam hipertireoidismo e valores baixos indicam hipotireoidismo.
- Recaptação de T3 em que sítios de hormônios tireoidianos não-ocupados se ligam em locais da globulina ligante da tireoide e são medidos. Valores altos de T3 indicam hipotireoidismo e valores baixos são associados ao hipertireoidismo.

São sintomas e sinais de uma crise: inquietação, febre, taquicardia, edema pulmonar, tremor, sudorese e morte. O paciente fica entorpecido e hipotenso, e há risco de morte se não ocorrer intervenção.

Se for realizada cirurgia nesses pacientes uma crise pode ser precipitada. Cirurgias devem ser adiadas até o distúrbio estar controlado e a quantidade de epinefrina deve ser limitada nos pacientes tireotóxicos não tratados ou tratados de forma inadequada. Outro cuidado que o dentista deve ter é com os pacientes que estão sendo tratados e fazem uso de betabloqueadores não-seletivos (quando administrada a epinefrina a pressão pode aumentar pela inibição da ação vasodilatadora da epinefrina). Fios retratores com alta concentração de epinefrina devem ser evitados.

No caso de paciente com hipertireoidismo pouco controlado necessitar de cirurgia de emergência, antagonistas β -simpáticos podem ser utilizados no auxílio ao controle dos hormônios tireoidianos no coração enquanto sódio ionônico (1g) intravenoso é administrado para bloquear a liberação do hormônio pela glândula tireoide (os β -antagonistas devem ser mantidos no pós-operatório até que as drogas anti-tireoidianas façam efeito).

INSUFICIÊNCIA SUPRARRENAL

As glândulas suprarrenais se dividem em córtex externo e medula interna. A medula é responsável pela produção de glicocorticóides (ex: cortisol um antagonista da insulina), mineralocorticóides (ex: aldosterona que regula os níveis de sódio e potássio), androgênio e em especial a secreção de epinefrina. Cabe destacar



que a secreção do cortisol segue um padrão diurno, sendo o pico dos níveis do cortisol plasmático pela manhã ao acordar, no entanto, em situações de estresse o nível aumenta.

Glicocorticóides sintéticos, drogas que simulam a função do cortisol, utilizados no tratamento de diversas doenças, em especial nas terapias imunossupressoras para transplantes de órgãos, podem afetar a função suprarrenal. Em odontologia são prescritos no transoperatório de tratamentos cirúrgicos ou endodônticos para redução da dor, edema e trismo.

Os níveis de cortisol podem ser mensurados na urina, no plasma e na saliva (mais sensível).

São concentrações plasmáticas normais do cortisol, no início da manhã, 10 a 20 µg/dL

As alterações nas glândulas suprarrenais podem ser para "mais ou para menos" na sua produção. Quando ocorre **superprodução**, pelo excesso de glicocorticoide, presenciamos a chamada **Doença de Cushing - hipercortisolismo** (caracterizada por acúmulo de gordura na região dorsocervical que confere o aspecto de **"giba de búfalo"**, acúmulo de gordura na região facial conferindo o aspecto de **"faces em forma de lua"**, hipertensão, hirsutismo, hiperglicemia com sede e poliúria e cicatrização inadequada).

Pacientes com hiperadrenalismo apresentam maior risco para hipertensão, osteoporose e úlcera péptica. Esses pacientes devem ter a pressão monitorada para a realização de procedimentos cirúrgicos. Pelo risco de úlcera péptica, no pós-operatório, devem ser evitados AINEs e aspirina para os que fazem uso de esteroides por período prolongado.

Já a produção para "menos" (**insuficiência adrenocortical primária**) é incomum e quando ocorre presenciamos a **Doença de Addison**.

A doença de Addison é caracterizada por hiperpigmentação generalizada da pele (bronzamento), em especial nas partes expostas ao sol e nos pontos de pressão como cotovelos e joelhos, anorexia, náusea, vômitos, diarreia, perda de peso, hiponatremia (paciente sente vontade de comer sal pela falta de aldosterona). O excesso de produção de melanina causa pigmentação macular marrom difusa ou em placas na mucosa oral (geralmente a primeira manifestação).

A insuficiência adrenocortical secundária (cinco vezes mais comum que a primária) pode ser resultante da administração de corticoides exógenos (diminuem a produção do cortisol pela suprarrenal). Cabe destacar que a aplicação tópica e inalação raramente induzem a supressão da glândula suprarrenal. Pacientes com insuficiência, em sua grande maioria, podem ser submetidos a procedimentos odontológicos de rotina, sem a necessidade de glicocorticoides suplementares, pois esses procedimentos não estimulam a produção de



cortisol de forma semelhante à produção que ocorre previamente a uma cirurgia. Little et al. destacam que esses pacientes podem apresentar retardo na cicatrização e suscetibilidade aumentada à infecção.

O aumento nos níveis de cortisol ocorre cerca de 1 a 5 horas após o início do procedimento. o aumento no pós-operatório geralmente está associado a dor (em especial por falta de anestesia).

As cirurgias devem ser agendadas pela manhã (níveis de cortisol estão maiores)

Deve ser adotado protocolo de redução do estresse (sedação com óxido nitroso ou benzodiazepínicos)

A causa do hipoadrenalismo (insuficiência suprarrenal primária ou Doença de Addison) está relacionada principalmente ao uso crônico de corticoesteróides. Como estes pacientes não conseguem aumentar seus níveis de corticoide endógeno em resposta ao estresse fisiológico, são mais propensos a ter uma crise suprarrenal precipitada com episódios de síncope, náuseas, vômitos, cianose, fraqueza, cefaleia, desidratação, febre e dispneia durante procedimentos cirúrgicos prolongados. Procedimentos menos invasivos requerem apenas protocolo de redução de ansiedade, procedimentos mais complexos podem necessitar de consulta médica para suplementação com corticoide.

3.6 -Distúrbios de sangramento

Os distúrbios de sangramento são condições que alteram a capacidade dos vasos sanguíneos, plaquetas e fatores de coagulação de promoverem a hemostasia. Eles podem ter origem:

- Hereditária (Mais comum: Doença de Von Willebrand)
- Adquirida (Ex: doença hepática)
- Efeitos adversos a medicamentos
- Radioterapia e quimioterapia

Pacientes que fazem uso de anticoagulantes merecem atenção no consultório odontológico. Pacientes com leucemia costumam apresentar os seguintes sinais e sintomas:

- Hemorragia submucosa;
- Sangramento gengival espontâneo e grave;
- Gengiva edemaciada e aumentada que sangra facilmente.

As condições relatadas estão relacionadas à trombocitopenia e à higiene oral deficiente.



Vamos entender um pouco mais??

1) Distúrbios hereditários de sangramento: Os distúrbios de sangramento são doenças hemorrágicas ocasionadas pela deficiência de fatores de coagulação que promovem a hemostasia. Durante a anamnese o cirurgião-dentista deve questionar a ocorrência de sinais como epistaxe (sangramento nasal), formação de hematomas, equimoses (contusões), petéquias, sangramento espontâneo e dificuldade de hemostasia.

Veja alguns exemplos de coagulopatias hereditárias e os exames pré-operatórios que devem ser solicitados:

Hemofilia A (clássica)	Deficiência do fator VIII	Traço autossômico recessivo ligado ao X
Hemofilia B (doença de Christmas)	Deficiência do fator IX	Traço autossômico recessivo ligado ao X
Doença de Von Willebrand	Deficiência do fator de Von Willebrand e adesão plaquetária anormal	Traço autossômico dominante

- ❖ **Contagem de plaquetas:** a diminuição indica trombocitopenia. A contagem de plaquetas normal é de 140.000 a 400.00/mm³ (Little et al. 2009).

Pacientes com contagem entre 50.000 a 100.000/mm³ apresentam sangramento prolongado frente a trauma grave, já os com contagem abaixo de 50.000/mm³ manifestam púrpura (manchas roxas que indicam sangramento) e sangramento prolongado frente a traumas de menor intensidade.

Contagem plaquetária inferior a 20.000/mm³ está associada a sangramentos espontâneos e necessidade de transfusão de plaquetas ou adiamento de procedimentos cirúrgicos até normalização.

- ❖ O **tempo de protrombina** avalia os fatores da via extrínseca de coagulação (VII) e comum. Esse teste avalia a **capacidade do sangue perdido** dos vasos do local da lesão de **coagular** (Little et al., 2009).
- ❖ O **tempo de tromboplastina parcial** avalia os fatores da via intrínseca (VIII, IX, XI e XII) e via comum, é considerado o melhor teste para avaliação dos distúrbios de coagulação. Esse teste avalia a **capacidade de coagulação** do sangue remanescente **dentro dos vasos** no local da lesão, determinando a tendência de coagulação do sangue (Little et al. 2009).
- ❖ Já o **teste de trombina** avalia a capacidade de formação do coágulo inicial pelo fibrinogênio.

2) Terapia anticoagulante: Os medicamentos antiagregantes são administrados para pacientes com distúrbios cardiovasculares (ex: fibrilação atrial, doença cardíaca isquêmica ou vascular periférica, após



infarto do miocárdio), os portadores de implantes trombogênicos como as próteses valvares cardíacas ou os que necessitam de fluxo sanguíneo extracorpóreo (ex: **hemodiálise**).

Medicamentos como a **aspirina (AAS)**, **varfarina** (administração oral) e **heparina sódica** (administração parenteral) reduzem a função plaquetária e previnem a formação de coágulos sanguíneos.

Lembre-se que normalmente o sangue circula dentro dos vasos sem coagular, diante de lesão vascular, a cascata de coagulação é ativada a fim de provocar a adesão das plaquetas e conter o sangramento.

E como as bancas cobram a terapia anticoagulante nas provas? As questões geralmente solicitam os exames indicados na avaliação pré-operatória e a interrupção (ou não) de medicações anticoagulantes antes da cirurgia oral!

Anteriormente vimos os exames que avaliam a coagulação sanguínea mas, cabe destacar, que o efeito anticoagulante da warfarina é realizado através do **INR** (*international normalized ratio* ou RNI razão normalizada internacional).

De acordo com Andrade (2014), pacientes com $INR \leq 3,5$ não necessitam de suspensão ou modificação da posologia para realização de exodontias não complicadas. Nos casos de $INR \geq 3,5$ recomenda-se avaliação médica, para possível ajuste da medicação.

São medicamentos que podem potencializar os efeitos da varfarina e aumentar a INR, com risco de hemorragia:

ANALGÉSICOS:

- # AAS
- # Paracetamol

ANTIINFLAMATÓRIOS:

- # Não esteroides
- # Corticoides

ANTIBIÓTICOS:

- # Cefalosporinas
- # Eritromicina
- # Azitromicina
- # Metronidazol



Tetraciclina
Ciprofloxacina

Fonte: Andrade, 2014.

Veja mais algumas considerações sobre os cuidados com o paciente:

- 1) Empregar solução anestésica com vasoconstritor;
- 2) Evitar bloqueios regionais;
- 3) Na mandíbula preferir a técnica infiltrativa ou intraóssea com uso de articaína;
- 4) Considerar o uso de esponja hemostática de gelatina liofilizada;
- 5) Aplicar pressão no alvéolo através de gazes por 15- 30min;
- 6) No controle da dor pós-operatória não devem ser prescritos AINES e AAS;
- 7) O cirurgião-dentista pode prescrever ácido tranexâmico 4,8% para bochechos.
- 8) Remover as suturas não reabsorvíveis após 4 a 7 dias.

3.7 - Distúrbios neurológicos

O paciente deve ser questionado sobre a ocorrência de distúrbios convulsivos. São possíveis causas:

- Febre
- Álcool
- Hipoglicemia
- Hipóxia
- Dano cerebral
- Idiopática

Caso o paciente possua tal condição, deve ser investigada a frequência, duração e prováveis fatores desencadeadores das crises convulsivas. Geralmente esses pacientes fazem uso de **anticonvulsivantes** como a **carbamazepina**, a **fenitoína**, o **fenobarbital** ou o **ácido valproico**. Essas drogas podem causar sedação que pode ser potencializada com drogas anestésicas.



O cirurgião bucomaxilofacial de reconstrução pode se deparar com pacientes que sofrem de convulsões secundárias de um trauma cerebral (convulsões recorrentes crônicas em 30% dos pacientes com hematomas cerebrais, 15% dos pacientes com fraturas deprimidas de crânio e 5% de pacientes hospitalizados com lesões cranianas internas). A convulsão crônica pós-traumatismos não ocorre até 6 ou 12 meses depois do acidente.

Nos casos em que as convulsões estejam sob controle, a cirurgia com anestesia geral pode ser realizada. Recomenda-se a adoção de protocolo para redução de ansiedade.

OUTRAS CONDIÇÕES:

- 1) **Pacientes alcoólatras:** geralmente apresentam alterações hepáticas pelo uso abusivo de álcool. O uso crônico de etanol incrementa a dose necessária de anestésicos como halotano e isoflurano. O clearance dos benzodiazepínicos é aumentado, os pacientes podem necessitar de doses maiores que o usual. Esses pacientes tendem a ter hipoglicemia e, por isso, durante e após a cirurgia, devem ter a glicose monitorada.
- 2) **Usuários de drogas ilícitas:** O cirurgião deve ficar atento aos sinais da síndrome de abstinência. Para evitar a síndrome pode ser administrada 20 a 40 mg de metadona. Outra opção, na prevenção dos sintomas da suspensão da droga ilícita ou opioide, é a administração de clonidina. A hipotensão é comum nesses pacientes durante a cirurgia. Usuários de cocaína são candidatos potenciais ao vasoespasmó coronário, infarto e isquemia do miocárdio e disritmias.

3.8 - Distúrbios respiratórios

As doenças respiratórias podem ser divididas em restritivas ou obstrutivas.

- Doença restritiva: ocasionadas por condições que levem à diminuição de todas as medidas dos volumes pulmonares. Ex: obesidade mórbida
- Doença obstrutiva: é caracterizada por um aumento do volume residual e capacidade residual funcional. Ex: fumo ou asma.

Lembrando que o fumo é fator de risco para complicações pulmonares pós-operatórias e é o maior fator de risco para doença cardiovascular.

A **asma** verdadeira envolve um episódio de estreitamento de pequenas vias aéreas inflamadas, ocasionando sibilos e dispneia como resultado de estimulações químicas, infecciosas, imunológicas ou emocionais. Os



pacientes com asma devem ser questionados sobre fatores precipitantes, frequência e gravidade dos ataques, medicações usadas (pacientes com asma severa precisam de broncodilatadores derivados de xantina como teofilina e corticosteroides).

Portadores de asma devem ser questionados quanto à ocorrência de alergia à aspirina. alergia à Aspirina®. Esses pacientes apresentam alta frequência de **alergia generalizada a anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs)**.



3.9 - Gestante e Lactantes

Mulheres em idade fértil sempre devem ser questionadas na anamnese sobre a possibilidade de gravidez

São alterações vistas durante a gestação:

Aumento da frequência urinária

Aumento da frequência alimentar

Diminuição do volume respiratório (diafragma ocupa uma posição mais superior)

Diminuição do retorno venoso e edema nos tornozelos (acentuado pela posição supina)

Aumento da frequência cardíaca (10bpm a partir da 14ª até a 30ª semana de gestação)

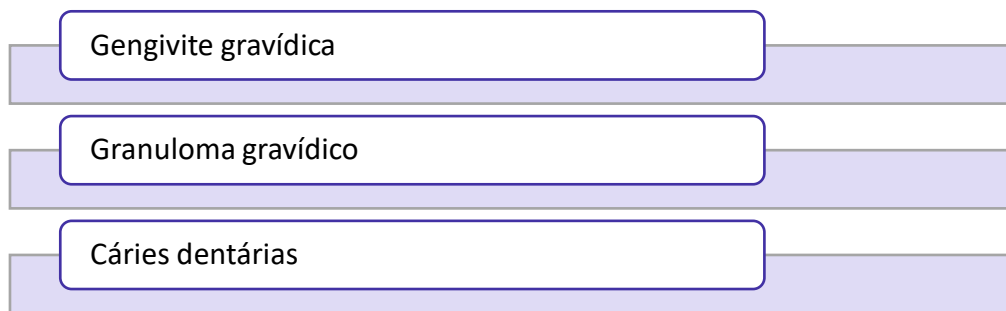
Alteração na PA a partir da 30ª semana (PA diastólica diminui discretamente e sistólica aumenta levemente)

Aumento da capacidade respiratória vital, com aumento do consumo de oxigênio e aumento da frequência cardíaca

Alteração no metabolismo dos carboidratos com possível hipoglicemia



São possíveis alterações bucais:



A principal preocupação no atendimento às gestantes é a prevenção de danos genéticos ao feto. São duas as áreas com potencial para gerar malformações: os exames radiográficos e a prescrição de medicamentos. Na impossibilidade de evitar esses dois, e principalmente se o procedimento cirúrgico for eletivo, a conduta deve ser de adiar a cirurgia bucal para depois do parto a fim de evitar riscos ao feto. Nos casos em que a cirurgia não pode ser adiada, devem ser realizados esforços para diminuir a exposição fetal aos fatores teratogênicos (que causam as malformações).

Vejamos algumas recomendações para o atendimento dessas pacientes:

1) Recomenda-se o adiamento no **primeiro** e (possíveis efeitos deletérios de medicamentos, estresse e tomadas radiográficas na formação do feto/maior incidência de abortos) e **no terceiro trimestre de gestação** (incapacidade da gestante de tolerar procedimentos longos e comprometimento do retorno venoso quando na posição supina pela compressão da veia cava). **Cirurgias eletivas** devem ser realizadas depois do parto, além disso, atenção deve ser dada aos medicamentos prescritos e a radiografias feitas sem necessidade durante a gestação.

As urgências odontológicas não devem ser adiadas, uma vez que, tanto a dor como o risco de infecção são mais prejudiciais à mãe e ao feto que a realização do tratamento odontológico.

DEVEM SER EVITADOS EM PACIENTES GRÁVIDAS (GESTANTES)

Aspirina e outros agentes anti-inflamatórios não-esteroides
Carbamazepina
Clordiazepóxido
Corticosteroides
Diazepam e outros benzodiazepínicos
Fenobarbital
Hidrato de Cloral (se usado cronicamente)
Hidrocloreto de difenidramina



Morfina
Óxido Nitroso (se houver exposição maior que 9 horas por semana)
Prometazina

Fonte: Miloro et al. (2008)

O **diazepam** é um benzodiazepínico classificado como Categoria D de risco fetal (existem evidências de risco fetal em humanos, mas o benefício do uso em gestantes pode ser aceitável, apesar do risco potencial). Alguns autores o relacionam com o risco de desenvolvimento de lábio leporino/ fenda palatina.

A tabela do livro de ortodontia dos autores Proffit et al. (2012) é questão recorrente em diversas provas!! Ela traz os chamados agentes teratógenos, substâncias que causam defeitos específicos quando presentes em baixos níveis, e em contrapartida, são letais em altas doses.

TERATÓGENOS	EFEITOS
Aminopterina	Anencefalia
Aspirina	Fissura labial e palatal
Fumaça do cigarro (hipóxia)	Fissura labial e palatal
Citomegalovírus	Microcefalia, hidrocefalia e micro-oftalmia
Dilantina	Fissura labial e palatal
Álcool etílico	Deficiência no terço média da face
6-Mercaptopurina	Fissura palatal
ácido 13- cis retinóico (Accutane®)	Similar a microssomia craniofacial e síndrome de Treacher Collins
Vírus da rubéola	Micro-oftalmia, catarata e surdez
Talidomida	Malformações semelhantes a microssomia craniofacial e síndrome de Treacher Collins
Toxoplasma	Microcefalia, hidrocefalia e micro-oftalmia
Valium	Semelhante à microssomia craniofacial e síndrome de Treacher Collins
Excesso de vitamina D	Fechamento precoce das suturas

Ainda dentro das recomendações sobre o atendimento à gestante, as consultas devem ser curtas e agendadas, preferencialmente, na segunda metade do período da manhã (menos comum ocorrerem enjoos e maior frequência urinária da gestante - podem ser necessárias interrupções constantes para esvaziamento da bexiga).



3) Em caso de necessidade de realização de exames radiológicos, a gestante deve utilizar proteção (avental de chumbo e colar de tireoide) e deve se dar preferência pela realização de exame radiográfico periapical digital somente nas áreas que requerem cirurgia podem diminuir essa exposição.

Feto pode receber até 50mGy sem sofrer danos.

Em uma exposição para a realização de radiografia periapical com filem ultrarrápido, a gestante protegida com o avental plumbífero e colar protetor de tireoide, recebe cerca de 0,000 mGy

4) Em gestantes acima do 6º mês, o cirurgião-dentista deve atentar para a posição pelo risco de hipotensão postural pelo menor retorno venoso dos membros inferiores. **Evitar manter a gestante na posição supina** por longos períodos devido a hipotensão postural. Preferir o posicionamento sentada ou deitada de lado (de preferência para o lado esquerdo), antes de levantar-se após os procedimentos.

5) O anestésico de escolha deve ser a **lidocaína 2% com epinefrina 1:100.000 ou 1: 200.000**, considerado o anestésico de eleição para gestantes e lactantes.

Gestação normal: Lidocaína 2% com epinefrina 1: 100.000 a 1: 200.000

Grávidas com história de anemia: Lidocaína 2% com epinefrina 1: 100.000 a 1: 200.000

Grávidas diabéticas ou com HAS controlada: Lidocaína 2% com epinefrina 1: 100.000 a 1: 200.000

Grávidas com HAS controlada não controlada: Prilocaína 3% com felipressina ou Mepivacaína 3% sem vasoconstritor.

Grávidas com HAS controlada não controlada e história de anemia: Mepivacaína 3% sem vasoconstritor.

Fonte: Andrade, 2014.

6) Por último um ponto muito explorado pelas bancas: os medicamentos contraindicados durante a gestação e amamentação. Atualmente, sabemos que a placenta é uma barreira seletiva permitindo a passagem de diversos medicamentos e produtos químicos, podendo atingir a circulação fetal.

São medicamentos que devem ser evitados durante a amamentação:



EFEITOS CLÍNICOS POTENCIALMENTE PREJUDICIAIS EM MÃES AMAMENTANDO
AMPICILINA
ASPIRINA
ACETAMINOFENO
ANTI-HISTAMÍNICOS
BARBITÚRICOS
CEFALEXINA
CODEÍNA
CORTICOESTEROIDES
DIAZEPAM
ERITROMICINA
FLOURETO
HIDRATO DE CLORAL
LIDOCAÍNA
METRONIDAZOL
MEPERIDINA
PENICILINA

FONTE: Miloro et al. (2008).

ATENÇÃO!!!

Andrade (2014) afirma que a penicilina é o antibiótico de escolha por agir apenas nas bactérias e serem categorizadas como classe B, não causando danos ao feto ou à mãe.

Gestantes alérgicas devem utilizar a eritromicina na forma de estearato (estolato apresenta potencial hepatotóxico). Outra opção seria a clindamicina (categoria B). Em casos de infecções avançadas pode ser associado o metronidazol (categoria B).



4 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Princípios de Cirurgia de Peterson Bucomaxilofacial. Miloro et al., 2008.

Terapêutica Medicamentosa em Odontologia. Andrade, E.D.; 3ª ed., 2014.

Patologia oral e maxilofacial. Neville et al., 4ª ed, 2016.



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.