

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ODONTOLÓGICAS
PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
ÊNFASE ESTOMATOLOGIA – PATOLOGIA ORAL E MAXILOFACIAL
– NÍVEL MESTRADO –

Nome do Candidato: _____

Peso: 4,0 Nota: _____

Questão nº1:

Um homem com 61 anos de idade, leucoderma, trabalhador rural, compareceu a Unidade Básica de Saúde com queixa principal de “ferida no lábio que não melhora há dois meses”. Ao exame físico, verificou-se lesão no lábio inferior, conforme imagem abaixo:



Considerando o caso clínico apresentado:

- a) Cite quatro perguntas da anamnese que contribuiriam para estabelecer as hipóteses diagnósticas. (valor: 0,4 pontos)
- b) Apresente duas hipóteses diagnósticas para o caso (valor: 0,2 pontos)
- c) Cite e justifique duas condutas clínicas iniciais do cirurgião-dentista adequadas para o caso. (valor: 0,4 pontos)

RESPOSTA ESPERADA

a) O estudante deve citar quaisquer quatro das perguntas a seguir. (0.1 cada uma totalizando 0.4)

- É fumante?
- Faz uso de bebida alcoólica?
- Costuma se expor ao sol?
- Sente dor ou desconforto na área?
- Tem histórico familiar relacionado a câncer?
- Tem histórico de sangramento da lesão?
- Tem histórico de trauma na área?
- Tem histórico de DST?

b) O estudante deve apresentar duas hipóteses diagnósticas entre as listadas a seguir. (0,1 cada uma totalizando 0.2).

- Câncer bucal/carcinoma.
- Queilite actínica.
- Infecção fúngica.
- Úlcera por trauma recorrente.
- DST.

c) O estudante deve citar e justificar duas das condutas listadas a seguir.

- Conduta: realizar biópsia. Justificativa: a biópsia incisional tem por finalidade a confirmação de diagnóstico.
- Conduta: encaminhar para tratamento especializado.
Justificativa: o encaminhamento justifica-se pela complexidade do caso.
- Conduta: solicitar exames complementares (exemplos: hemograma completo, VDRL, HIV, histopatológico).
Justificativa: a solicitação de exames pode contribuir no diagnóstico.

Questão nº 2:

Conforme definido pela Organização Mundial da Saúde, as desordens orais potencialmente malignas representam “um grupo heterogêneo de condições clinicamente definidas associadas a um risco variável de progressão para o carcinoma espinocelular oral”. A verdadeira prevalência dessas desordens é difícil de determinar devido à disponibilidade limitada de estudos de base populacional. No entanto, uma recente metanálise relatou uma prevalência mundial estimada de 4,5%. O termo “potencialmente maligno” refere-se ao fato de que o risco para o desenvolvimento de câncer é aumentado, mas não inevitável.

- a) Considerando os conhecimentos clínicos e histopatológicos, cite e descreva as principais desordens potencialmente malignas, incluindo suas características clínicas típicas, localização anatômica mais frequente, distribuição por sexo, idade e taxa de transformação maligna.
- b) Em relação ao comportamento biológico dessas lesões, explique as principais alterações microscópicas epiteliais que podem ser observadas e estão associadas ao risco de transformação maligna.

RESPOSTA ESPERADA:

- a) As principais desordens potencialmente malignas são: Leucoplasia, eritroplasia, e queilite actínica e líquen plano.

LEUCOPLASIA: Definição: “A leucoplasia (leuco = branco; plasia = formação) representa uma placa branca com um risco discutível de se transformar em câncer oral e que pode ser diagnosticada apenas excluindo-se outras doenças conhecidas. O termo é estritamente clínico e não implica uma alteração tecidual histopatológica específica.”

Características clínicas: “Lesões individuais podem ter aparência clínica variada, e suas características podem mudar com o tempo. A **leucoplasia homogênea** refere-se a lesões individuais com uma aparência relativamente uniforme por toda sua extensão. Uma lesão inicial ou leve pode se apresentar como **leucoplasia delgada e homogênea** – uma mácula ou placa branca a cinza-esbranquiçada, que pode ser translúcida, fissurada ou enrugada. Essas lesões geralmente são de consistência amolecida, com limites bem-definidos, mas ocasionalmente podem se misturar gradualmente na mucosa normal. As leucoplasias delgadas e homogêneas podem desaparecer ou continuar inalteradas, e raramente mostram displasia na biópsia. Para tabagistas que não reduzem seu hábito, no entanto, até dois terços das tais lesões aumentam e progridem para um estágio denominado **leucoplasia espessa homogênea**, caracterizada por uma placa espessa, distintamente branca, com fissuras profundas. A maioria permanece indefinidamente nesse estágio, e até um terço regride ou desaparece. No entanto, algumas lesões podem progredir para desenvolver um formato de aparência não homogênea. Uma **leucoplasia não homogênea** refere-se à leucoplasia com componente granular, nodular, verrucoso/verruciforme, ulcerado ou vermelho. Notavelmente, a leucoplasia não homogênea tem um risco significativamente maior de transformação maligna (ou de já apresentar malignidade) em comparação com a leucoplasia homogênea. Uma leucoplasia não homogênea com uma mistura de áreas vermelhas e brancas pode ser denominada **eritroleucoplasia ou leucoplasia salpicada**. As áreas vermelhas tendem a exibir displasia de alto grau ou

carcinoma microinvasivo quando observadas ao microscópio. O eritema pode resultar de um epitélio tão imaturo que já não produz queratina e/ou um epitélio atrófico que permite que a vascularização subjacente fique facilmente visível. Uma forma especial de leucoplasia de alto risco, denominada **leucoplasia verrucosa proliferativa (LVP)** (ou leucoplasia proliferativa), é caracterizada por múltiplas placas queratóticas de desenvolvimento lento e com projeções rugosas de superfície. A gengiva frequentemente está envolvida, mas outras localizações também podem ser afetadas. Embora as lesões normalmente comecem como hiperqueratoses simples e planas, que são indistinguíveis da leucoplasia homogênea comum, a LVP apresenta crescimento persistente, com lesões eventualmente se tornando exofíticas e verrucosas.” **Localização comum:** “Aproximadamente 70% das leucoplasias orais são encontradas no vermelhão do lábio, mucosa jugal e gengiva. Lesões em língua, vermelhão do lábio e assoalho oral, no entanto, são responsáveis por mais de 90% daqueles que apresentam displasia ou carcinoma.” **Sexo/idade:** “A leucoplasia oral exibe predileção pelo sexo masculino, com aproximadamente 60 a 80% dos casos ocorrendo em homens acima dos 40 anos”. **Taxa de transformação maligna:** 4%.

ERITROPLASIA: Definição: “Semelhante à leucoplasia, a **eritroplasia** é definida como uma mancha vermelha que não pode ser caracterizada clínica ou patologicamente como qualquer outra lesão.” **Características clínicas:** “A lesão se manifesta tipicamente como uma mancha ou placa eritematosa bem delimitada de consistência macia e textura aveludada ou granular. Geralmente é assintomática e pode estar associada a uma leucoplasia adjacente (**eritroleucoplasia**). Algumas lesões podem estar um pouco mais rebaixadas em comparação à mucosa ao redor.” **Localização comum:** “Assoalho de boca, língua, palato mole e mucosa jugal estão entre os locais de envolvimento mais frequentemente descritos, e múltiplas lesões podem estar presentes.” **Sexo/idade:** “A eritroplasia é predominantemente uma doença que acomete indivíduos de meia-idade a idosos, sem predileção significativa por sexo. Nos EUA, tem sido relatado um pico de prevalência entre indivíduos de 65 a 74 anos. Na Índia, o pico de prevalência está em uma faixa etária um pouco mais jovem, de 45 a 54 anos.” (**Obs: se o candidato responder que a eritroplasia acomete indivíduos entre 50 e 70 anos a questão será considerada correta**). **Taxa de transformação maligna:** 14 a 50% (**Obs: se o candidato responder que metade das eritroplasias sofrem transformação maligna a questão será considerada correta**).

QUEILITE ACTÍNICA: Definição: “A queilite actínica é uma alteração potencialmente maligna comum do vermelhão do lábio inferior resultante da exposição crônica à luz UV.” **Características clínicas:** “Os primeiros achados clínicos incluem atrofia (caracterizada por áreas lisas, manchadas e pálidas), secura e fissuras do vermelhão do lábio inferior, com perda da definição do limite entre o vermelhão e a pele adjacente (**Obs: termos como borramento ou apagamento serão considerados corretos**). Enquanto a lesão progride, áreas descamativas e ásperas se desenvolvem nas porções ressecadas do vermelhão. Essas áreas podem assumir um aspecto clínico leucoplásico. Eventualmente, pode ocorrer ulceração crônica. Essas ulcerações podem durar meses e sugerir progressão ao carcinoma espinocelular.” **Localização comum:** Lábio inferior (mais exposto ao sol). **Sexo mais acometido:** “Há forte predileção pelo sexo masculino (proporção homem:mulher de 10:1)”. **Taxa de transformação maligna:** “A taxa de transformação maligna da queilite actínica é difícil de determinar, devido à falta de estudos de seguimento de boa qualidade. Entretanto, estima-se que a queilite

actínica mais que duplique o risco de um indivíduo desenvolver carcinoma espinocelular de lábio. Além disso, o risco de transformação maligna é aproximadamente 2,5 vezes maior para queilite actínica em comparação com a queratose actínica.”

LÍQUEN PLANO: Definição: Doença mucocutânea imunomediada de curso crônico. **Características clínicas:** Formas reticulares (mais comum - Estrias de Wickham) erosivas, atróficas, placas e bolhoso. As lesões geralmente são bilaterais simétricas, pode ocorrer a presença de mais um padrão na mesma lesão. A forma reticular não costuma causar sintomas e envolve a região posterior da mucosa jugal bilateralmente. A melanose pós-inflamatória em geral acompanha as estrias reticulares, principalmente em pessoas negras. Outras áreas da mucosa oral também podem estar envolvidas de forma concomitante, como a borda lateral e o dorso da língua, a gengiva, o palato e o vermelhão do lábio. Geralmente a forma reticular é assintomática e quando apresenta sintomatologia é leve. O líquen plano erosivo, apesar de não ser tão comum quanto a forma reticular, é mais significativo para o paciente, porque as lesões em geral são sintomáticas. Clinicamente, observam-se áreas eritematosas, atróficas, com graus variáveis de ulceração central. A periferia das regiões atróficas costuma ser circundada por finas estrias brancas irradiadas. Algumas vezes, a atrofia e ulceração estão confinadas à mucosa gengival, produzindo um padrão de reação denominado gengivite descamativa. As lesões de pele do líquen plano são classicamente descritas como pápulas poligonais, purpúreas e pruriginosas. Em geral, afetam as superfícies flexoras das extremidades. As escoriações podem não ser visíveis, embora as lesões sejam pruriginosas, podendo ferir o paciente como resultado da coceira. **Localização comum:** Mucosa jugal, língua, gengiva. **Sexo/idade:** “Adultos de meia-idade, sendo raro o acometimento em crianças. As mulheres são mais afetadas, normalmente em uma razão de 3:2 em relação aos homens.” **Taxa de transformação maligna:** Existe alguma incerteza quanto ao potencial de transformação maligna do líquen plano e outras patologias liquenoides, e sua inclusão na categoria de distúrbios orais potencialmente malignos tem sido debatida. Considerável variação nas taxas relatadas de transformação maligna para essas condições provavelmente reflete as dificuldades em se estabelecerem critérios clínicos e histopatológicos definitivos; no entanto, o risco de transformação maligna geralmente parece ser baixo (as melhores estimativas são menores que 1 a 3% para o líquen plano e ligeiramente superiores para as chamadas lesões liquenoides orais). Alguns estudos também sugerem que a forma erosiva do líquen plano apresente maior potencial de progressão maligna em comparação com outros subtipos.

b) A **displasia epitelial** representa alterações morfológicas que indicam risco de transformação maligna. Classicamente, os critérios se dividem em **alterações arquiteturais** e **citológicas**: As alterações histopatológicas das células epiteliais displásicas são semelhantes às do carcinoma espinocelular e podem incluir o seguinte:

- Variação anormal no tamanho dos núcleos e células
- Variação anormal na forma (pleomorfismo) dos núcleos e células
- Aumento da proporção núcleo-citoplasma
- Aumento do tamanho nuclear
- Núcleos hipercromáticos (com coloração excessivamente escura)

- Aumento de número e tamanho dos nucléolos
- Disqueratose (queratinização prematura de células individuais)
- Aumento da atividade mitótica (número excessivo de mitoses)
- Figuras de mitose atípicas (p. ex., mitoses tripolares ou em forma de estrela)
- Mitoses apoptóticas.

Além disso, o epitélio displásico pode apresentar alterações arquiteturais, incluindo o seguinte:

- Cristas epiteliais em formato de gota
- Estratificação epitelial irregular
- Células basais exibindo desorganização ou perda de polaridade
- Duplicação de células da camada basal
- Mitoses altas no epitélio (da camada espinhosa para cima); mitoses em células em maturação
- Pérolas de queratina (coleções focais, redondas e concêntricas de células queratinizadas) dentro das cristas epiteliais
- Queratinização prematura generalizada
- Padrão de queratina alterado para o local da mucosa oral
- Coesão reduzida dos queratinócitos
- Arquitetura verrucosa ou papilar
- Lesões multifocais em “saltos” (áreas de queratinização espessa alternadas com áreas de epitélio não queratinizado de “aparência normal”)
- Margens bem-definidas (entre áreas microscopicamente alteradas e epitélio de “aparência normal”)
- Extensão das alterações displásicas para os ductos das glândulas salivares menores (esta característica é frequentemente vista no assoalho de boca e está associada a um risco aumentado de recorrência)
- Vários padrões diferentes de displasia.

O grau de displasia epitelial refere-se à sua “gravidade” ou intensidade. Tradicionalmente, um sistema de classificação em três níveis tem sido aplicado da seguinte forma:

- (1) **displasia epitelial leve** (com alterações limitadas principalmente às camadas basal e parabasal)
- (2) **displasia epitelial moderada** (com alterações da camada basal até a porção média da camada espinhosa)

(3) **displasia epitelial intensa** (com alterações da camada basal até um nível acima do terço médio do epitélio). No entanto, essa tradicional definição não reflete toda a complexidade da graduação histopatológica da displasia epitelial oral. Por vezes, a resposta inflamatória crônica do hospedeiro a células atípicas da displasia epitelial pode ser quase indistinguível histopatologicamente do líquen plano, em particular nos casos mais leves de displasia epitelial. Essa ambiguidade pode contribuir para a controvérsia relacionada ao potencial de transformação maligna do líquen plano.

CRITÉRIOS DE CORREÇÃO ESCALONADA

Valor total da questão: 1,2 pontos

Correção em 3 níveis, conforme critérios abaixo:

Nota até 0,4 – RESPOSTA POUCO COMPLETA (nível baixo)

Respostas que apresentam falhas relevantes em conteúdo e/ou estrutura. Demonstram conhecimento limitado, com omissões importantes ou informações genéricas.

Deve conter ao menos:

- Menção a pelo menos três DPMs (nomes corretos).
- Breve descrição clínica das três lesões, ainda que incompleta e sem taxa de transformação maligna.
- Indicação superficial de que essas lesões podem evoluir para câncer.
- Pode mencionar “displasia epitelial”, mas sem detalhamento técnico.
- Descrever menos de quatro critérios citológicos ou arquiteturais.

Nota até 0,8 – RESPOSTA INTERMEDIÁRIA (nível médio)

Respostas que contemplam a maior parte das DPMs exigidas, com bom domínio dos aspectos clínicos e algum detalhamento sobre as alterações histológicas, mas ainda com lacunas ou ausência de integração crítica. Deve conter:

- Citação e definição de pelo menos três DPMs (leucoplasia, eritroplasia, queilite actínica ou líquen plano).

- Descrição clínica adequada das DPMs.
- Indicação de transformação maligna com taxas aproximadas (mesmo que sem todas).
- Mencionar que existe uma discussão sobre o potencial de transformação maligna do líquen plano
- Menção à displasia epitelial com pelo menos quatro critérios citológicos ou arquiteturais.
- Pode conter imprecisões ou ausência de gradação da displasia.

Nota até 1,2 – RESPOSTA COMPLETA (nível alto)

Respostas que demonstram amplo domínio do conteúdo, com articulação clara entre os aspectos clínicos, epidemiológicos e histopatológicos. Deve conter:

- Citação e definição das quatro DPMs exigidas (leucoplasia, eritroplasia, queilite actínica e líquen plano oral).
- Descrição completa e diferenciada das características clínicas, localização, sexo, idade e taxas de transformação maligna.
- Discussão consistente do potencial discutido de malignização do líquen plano.
- Exposição clara dos critérios de displasia epitelial, com distinção entre alterações citológicas e arquiteturais (mínimo de 4–5 de cada).
- Indicação de classificação por graus (leve, moderada, severa).
- Pode apresentar informações adicionais pertinentes (ex: leucoplasia verrucosa proliferativa e eritroleucoplasia)

Questão nº 3:

Os efeitos adversos tardios da radioterapia em cabeça e pescoço podem afetar de forma significativa a qualidade de vida dos pacientes sobreviventes. Dentre esses efeitos adversos tardios, destaca-se a hipossalivação, o trismo, a osteorradionecrose e a cárie de radiação. Explique os principais mecanismos fisiopatológicos envolvidos em cada um, critérios de diagnóstico e como esses efeitos podem ser prevenidos ou tratados.

RESPOSTAS ESPERADAS:

Obs.: Gabarito / espelho da prova baseado na referência indicada no edital do concurso: Efeitos adversos tardios da radioterapia de cabeça e pescoço; Kívia Linhares Ferrazzo, Gabriela Barbieri Ortigara, Laura Izabel Lampert Bonzanini e Riéli Elis Schulz; Editora UFSM, 2021.

1. HIPOSSALIVAÇÃO

Observação: é muito comum uma confusão entre os termos 'hipossalivação' (condição objetiva) e 'xerostomia' (sintoma subjetivo). A questão remete especificamente à hipossalivação. Portanto, o espelho de correção e os critérios escalonados para esse item privilegiam o conhecimento técnico correto, sem penalizar de forma excessiva quem trazer aspectos de xerostomia como complemento, desde que não negligencie o foco principal.

Hipossalivação – é uma condição objetiva, mensurável: “A hipossalivação é caracterizada pela redução patológica do fluxo salivar, desencadeando a sensação de boca seca, ou xerostomia.”

Xerostomia – é uma sensação subjetiva: “A melhor maneira de avaliar a xerostomia é através de medidas autorreferidas pelo paciente, uma vez que a xerostomia é definida como um sintoma.”

Mecanismo fisiopatológico:

- “A radiação ionizante provoca uma degeneração e disfunção das glândulas salivares, resultando na redução do fluxo salivar.”
- “O dano tardio é atualmente sugerido como consequência da perda das células acinares, principalmente devido à morte celular de células progenitoras, comprometendo a substituição das células secretoras das glândulas, associada aos danos à inervação parassimpática e à lesão de estruturas vasculares causadas pela radiação.”
- “A dose de apenas 30 Gy é capaz de diminuir significativamente a produção de saliva e o tamanho das glândulas parótidas e submandibulares.”

Diagnóstico:

- “Para ser considerada hipossalivação, o paciente deve apresentar valores menor que 0,1 mL/min na salivação em repouso e menor que 0,5 mL/min na salivação estimulada.”
- “A melhor maneira de avaliar a xerostomia é através de medidas autorreferidas pelo paciente. Uma ferramenta bastante utilizada é o Questionário de Xerostomia, desenvolvido pela Universidade de Michigan.”

Observação: Menção **exclusiva à xerostomia** (ex: apenas questionários ou sensação de boca seca) **não é suficiente** para pontuação máxima, mas pode pontuar **parcialmente**.

Prevenção e tratamento:

- “O uso da IMRT pode limitar os efeitos adversos da radioterapia sobre o tecido glandular.”
- “A pilocarpina e a cevimelina são sialogogos sistêmicos, utilizados para estimular a salivação.”
- “Outra estratégia preventiva [...] é a transferência cirúrgica de uma glândula submandibular para o espaço submentoniano contralateral.”
- “O abridor de boca (oral stent) [...] pode proteger estruturas adjacentes ao tumor, como glândulas parótidas [...] diminuindo o risco de xerostomia.”

2. TRISMO

Mecanismo fisiopatológico:

- “A etiologia está associada às alterações inflamatórias provocadas pelo próprio tratamento, que podem ocasionar uma fibrose muscular, levando à perda da função e amplitude de movimento.”
- “Estudos reportam que o risco de desenvolvimento de trismo é maior em pacientes que têm um grande tumor próximo aos músculos mastigatórios.”
- “Doses de radioterapia acima de 60 Gy estão associadas a uma maior chance de desencadear limitação da abertura bucal.”

Diagnóstico:

- “O critério mais utilizado para diagnóstico de trismo em pacientes com câncer de cabeça e pescoço considera uma abertura máxima de boca igual ou menor a 35 mm.”
- “Foi proposto: trismo leve (30–35 mm), trismo moderado (15–30 mm) e trismo severo (menor que 15 mm).”

Prevenção e tratamento:

- “As principais formas de tratamento descritas na literatura sugerem uma rotina de exercícios de alongamento da mandíbula, aliada a uma abordagem multidisciplinar.”
- “A radioterapia de intensidade modulada reduz a ocorrência de trismo quando comparada à convencional.”

3. OSTEORRADIONECCROSE

Mecanismo fisiopatológico:

- “A radioterapia provoca lesão vascular, principalmente dos capilares, que são os mais afetados, e leva à isquemia dos tecidos.”
- “A patogênese da fibrose inclui liberação de espécies reativas de oxigênio, lesão microvascular, recrutamento de células inflamatórias e ativação de miofibroblastos, levando à rigidez tecidual.”
- “Esse somatório de alterações teciduais pode levar a efeitos deletérios como [...] osteorradioneccrose.”

Diagnóstico:

- “A osteorradioneccrose é caracterizada pela exposição óssea persistente por mais de 3 meses, na área previamente irradiada, sem evidência de recidiva tumoral.”
- “[...] presença de dor, fístulas, infecção e fratura patológica podem estar associadas.”

Prevenção e tratamento:

- “Prevenção por meio de planejamento odontológico prévio, extrações realizadas antes da radioterapia, e cuidados com a higiene bucal.”
- “Tratamentos incluem uso de antibióticos, desbridamento cirúrgico, oxigenoterapia hiperbárica e uso de medicamentos como pentoxifilina e tocoferol.”

4. CÁRIE DE RADIAÇÃO

Mecanismo fisiopatológico:

- “A cárie de radiação se origina a partir do somatório de um efeito direto da radioterapia sobre os tecidos duros do dente [...] associado ao efeito indireto da radiação sobre os tecidos moles.”
- “A radiação parece provocar modificações no esmalte e na dentina, incluindo propriedades mecânicas alteradas, deterioração da dentina e descalcificação acelerada.”

- “As mudanças no volume e na composição da saliva alteram as propriedades antibacterianas e as concentrações iônicas, levando a uma diminuição do pH, que, após a radiação, cai de 7,0 para 5,0.”

Diagnóstico:

- “Clinicamente, a cárie de radiação pode exibir três aspectos diferentes: lesão cervical em dentes anteriores, erosão generalizada, e descoloração marrom-escura com desgaste.”
- “Dentes normalmente resistentes à cárie, como incisivos inferiores, são frequentemente afetados.”

Prevenção e tratamento:

- “A abordagem preventiva da cárie de radiação deve considerar a redução do fluxo salivar, a higiene bucal, as mudanças na dieta, o controle da microbiota cariogênica e as aplicações frequentes de flúor.”
- “Recomenda-se o uso de flúor [...] e enxágue bucal com clorexidina.”
- “Os materiais restauradores recomendados são: resina composta, cimento de ionômero de vidro modificado por resina e cimento de ionômero de vidro convencional.”
- “As restaurações com resina composta associadas a aplicações de flúor gel parecem ser o tratamento restaurador mais ideal.”

CRITÉRIOS DE CORREÇÃO ESCALONADA (questão 3)

Valor total da questão: 1,2 pontos

Correção em 3 níveis, conforme critérios abaixo:

NOTA até 0,4 – RESPOSTA POUCO COMPLETA (nível baixo)

- Cita e desenvolve apenas 1 ou 2 efeitos adversos, dentre os 4 solicitados.
- Confunde hipossalivação com xerostomia e foca apenas na avaliação subjetiva. O desconhecimento de conceitos básicos é mais grave no nível doutorado.
- Explicações fisiopatológicas superficiais ou genéricas, sem detalhamento específico (ex: “a radiação afeta a boca”; “glândulas param de funcionar”).
- Critérios de diagnóstico ausentes ou apenas mencionados vagamente (ex: não menciona valores objetivos para mensurar trismo e nem fluxo salivar, e cita critérios superficialmente, como “difícil de abrir a boca” ou “sensação de boca seca”).
- Prevenção e tratamento muito genéricos ou incorretos (ex: “fazer tratamento com dentista”).
- Não articula os 3 aspectos (mecanismo, diagnóstico, tratamento) para todos os efeitos citados e apresenta resposta mal estruturada, sem clareza científica, vocabulário impreciso ou com erros conceituais.

NOTA até 0,8 – RESPOSTA INTERMEDIÁRIA (nível médio)

- Cita corretamente pelo menos 3 dos 4 efeitos adversos solicitados.
- Aborda corretamente o termo hipossalivação como redução do fluxo salivar e pode fazer alguma referência à xerostomia como sintoma, desde que não substitua o conceito central.
- Descreve mecanismos fisiopatológicos com razoável clareza, mas sem aprofundamento técnico (ex: “a radiação causa fibrose e diminui a salivação”).
- Critérios de diagnóstico parcialmente corretos, com alguma indicação de parâmetros (ex: “abertura menor que 35 mm”, “menos de 0,5 mL/min de saliva”).
- Aponta ao menos uma medida de prevenção ou tratamento para cada efeito citado, mas não aprofunda os detalhes (ex: cita o uso da pilocarpina, mas não especifica mecanismo ou limitações).
- Estrutura da resposta organizada, com vocabulário técnico básico adequado.

NOTA até 1,2 – RESPOSTA BEM COMPLETA (nível alto)

- Cita os 4 efeitos adversos e os organiza de forma lógica.
- Diferencia hipossalivação de xerostomia com clareza (mesmo que brevemente).
- Explica claramente os principais mecanismos fisiopatológicos de cada um (ex: na hipossalivação fala sobre morte de células acinares, dano vascular e neural; no trismo fala de fibrose muscular; fala de alterações na dentina na cárie de radiação).
- Cita os critérios diagnósticos com dados quantitativos e/ou classificações clínicas (ex: “fluxo salivar não estimulado $< 0,1$ mL/min”, “trismo: abertura ≤ 35 mm”).
- Aponta corretamente as estratégias de prevenção e tratamento, com menção a condutas baseadas em evidência (ex: IMRT, abridor de boca, resina com flúor, pilocarpina, etc.).
- Estrutura da resposta bem organizada, com vocabulário técnico preciso, demonstrando conhecimento compatível com a seleção de pós-graduação.

Questão nº 4:

A osteonecrose dos maxilares relacionada a medicamentos (MRONJ) é o termo atualmente adotado pela American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons (AAOMS) para descrever a condição inicialmente associada apenas aos bisfosfonatos, mas hoje reconhecidamente ligada a diferentes classes farmacológicas, incluindo antirreabsortivos e antiangiogênicos. Explique os principais mecanismos envolvidos no desenvolvimento da osteonecrose dos maxilares associada ao uso de bisfosfonatos, considerando as interações celulares, farmacocinética óssea e os efeitos sobre o remodelamento ósseo.

RESPOSTAS ESPERADAS:

(Obs.: Gabarito / espelho da prova baseado nas referências indicadas no edital do concurso, especialmente no livro do Neville. A partir da 3ª edição, publicada em 2009, todas as edições explicam a patogenia da osteonecrose medicamentosa associada aos bisfosfonatos.)

- Bisfosfonatos têm alta afinidade pelos ossos, especialmente áreas de remodelamento ósseo ativo, como são os ossos gnáticos.
- Grande parte do medicamento (aproximadamente 50%) se acumula nos ossos, com meia-vida longa (aproximadamente 10 anos), podendo permanecer nos ossos por décadas (até 40 anos).
- Osteoclastos têm afinidade alta pelos bisfosfonatos; altas concentrações levam à apoptose desses osteoclastos.
- O efeito da medicação no osso varia de acordo com a concentração. Em baixas concentrações, a medicação diminui a capacidade dos osteoclastos de reabsorver e degradar a matriz óssea, enquanto que em elevadas concentrações, o medicamento é citotóxico e induz a apoptose dos osteoclastos.
- A inibição da função osteoclástica compromete a remodelação óssea e a capacidade de cicatrização do tecido ósseo.
- O acúmulo seletivo da droga nos ossos gnáticos (que se remodelam continuamente), explica a predileção anatômica da MRONJ.

CRITÉRIOS DE CORREÇÃO ESCALONADA (questão 4): valor total: 0,6 pontos

Nível	Pontuação	Descrição da resposta esperada
Baixo	0,0 – 0,2	Resposta superficial e incompleta, que menciona apenas que bisfosfonatos se acumulam no osso e causam osteonecrose; ausência de detalhamento sobre células envolvidas ou mecanismos. Pode conter erros conceituais.
Médio	0,3-0,4	Resposta que identifica a afinidade dos bisfosfonatos pelos ossos, menciona meia-vida longa e acúmulo no tecido ósseo; reconhece que os bisfosfonatos inibem a função osteoclástica, reduzindo remodelação óssea e cicatrização; inclui que o efeito varia conforme concentração; pode mencionar predileção por ossos gnáticos, porém sem detalhamento aprofundado.
Alto	0,5 – 0,6	Resposta clara e detalhada. Aborda a alta afinidade dos bisfosfonatos pelos ossos em remodelamento ativo (gnáticos); explica a farmacocinética incluindo acúmulo e meia-vida longa; diferencia o efeito da concentração do fármaco sobre osteoclastos (inibição funcional vs apoptose); detalha a consequência da inibição osteoclástica sobre remodelação óssea e capacidade de cicatrização; explica a predileção anatômica da MRONJ por conta do remodelamento contínuo dos maxilares. Inclui noções de impacto cumulativo e duração prolongada do risco.