

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Julgue os itens a seguir, que versam acerca dos efeitos biológicos da radioterapia.

- 61 A interação da radiação com o organismo ocorre em três fases: física (fase em que ocorre interação da radiação com os átomos do tecido), química (fase em que ocorrem as reações químicas rápidas associadas a ionização e excitação e a formação de radicais livres) e a fase biológica (fase em que se inicia com reações enzimáticas que promovem mecanismos de dano, reparo e morte celular), estando o efeito final de um plano de radioterapia fracionada relacionado a dose total, dose por fração, tempo total de tratamento e volumes de tecidos ou órgãos irradiados.
- 62 Na radioterapia o número de frações e a dose podem ser corrigidos de tal maneira que o efeito desejado da radiação no tecido seja atingido — morte tumoral e reparação dos tecidos normais, com redução de efeitos colaterais —, sendo a radiosensibilidade do tecido para a dose por fração definida pela razão α/β : tumores de alta proliferação celular possuem grandes valores de α/β .
- 63 A radioterapia estereotáxica fracionada no sistema nervoso central é um esquema de hipofracionamento bem tolerado, em que altas doses são liberadas para pequenos volumes de cérebro, utilizando-se um sistema de imobilização e localização estereotáxica, e apresenta bons resultados, mesmo o tumor estando envolvido por um tecido de resposta lenta.
- 64 A radioterapia intraoperatória é uma opção de tratamento para tumores iniciais de mama, pois é capaz de liberar altas doses de radiação, de forma precisa ao leito tumoral, com exposição mínima dos tecidos normais adjacentes, apresentando como vantagem a eliminação de doença microscópica residual e redução de recidiva local, além de reduzir o atraso entre a cirurgia e a radioterapia externa, que pode ocasionar repopulação das células tumorais.
- 65 A braquiterapia no tratamento de neoplasias de pele com utilização de moldes permite que a dose prescrita seja precisamente deliberada à lesão, estando a alta taxa de dose (acima de 2 Gy/h) associada a menor tempo de tratamento e maior conforto do paciente.

Com relação a radioterapia e quimioterapia associadas, julgue os itens que se seguem.

- 66 No tratamento de tumores de laringe a associação de radioterapia e quimioterapia a base de platina objetiva a preservação do órgão e a promoção do aumento da sobrevida livre de doença e da sobrevida global, podendo-se utilizar, nos casos de pacientes com superexpressão do receptor EGRF, o anticorpo monoclonal cetuximab.
- 67 A associação de radioterapia e quimioterapia no tratamento de neoplasias de pulmão tem como objetivo preservar o órgão e melhorar o controle locorregional, mas não modificar o intervalo livre de doença.
- 68 A radioterapia de corpo total com elétrons pode ser realizada para tratamento de linfomas cutâneos com progressão rápida ou na vigência de falha de tratamento após a abordagem tópica inicial, caso em que a quimioterapia poderá ser utilizada de forma adjuvante.

- 69 Como o linfoma de mediastino superior é radiosensível, pode ser realizado o hipofracionamento de dose para uma descompressão de urgência, como, por exemplo, no caso da síndrome de compressão de veia cava superior, complicação frequente com quadro clínico associado de dispneia, edema facial e circulação colateral torácica.
- 70 No tratamento do câncer de pulmão de pequenas células, a associação da droga gencitabina, que é um antimetabólito, permite a redução das doses de radioterapia em 50%, mantendo-se os mesmos resultados da radioterapia isolada.
- 71 O melanoma é considerado um tumor radorresistente, pois apresenta um alto grau de reparo no fracionamento convencional, de modo que a associação de radioterapia hipofracionada com quimioterapia radiosensibilizante torna o tratamento mais eficaz, com redução dos efeitos colaterais.

Em cada um dos itens a seguir, é apresentada uma situação hipotética seguida de uma assertiva a ser julgada a respeito de estadiamento do câncer e tratamento do câncer.

- 72 Um paciente de sessenta e dois anos de idade é portador de adenocarcinoma de próstata restrito ao lobo prostático direito, PSA 7,2 ng/mL, Gleason 3+4=7, estadiamento T1cN0. Considerando-se essas informações, é correto afirmar que se trata de um caso de baixo risco, devendo-se indicar braquiterapia exclusiva, com implantes de sementes de iodo 125, que tem menos toxicidade quando comparada à radioterapia conformada associada a hormonioterapia de curta duração, já que o paciente não apresenta comorbidades e sua expectativa de vida é superior a dez anos.
- 73 Uma paciente de cinquenta anos de idade, portadora de carcinoma ductal infiltrante de mama, com tumor de 3,5 cm, sem linfonodos axilares palpáveis e sem metástases evidenciadas nos exames de estadiamento, foi submetida a mastectomia radical modificada com reconstrução imediata, com retalho miocutâneo e prótese mamária, associada a linfadenectomia axilar. No laudo anatomopatológico foi evidenciado tumor de 3,2 cm no maior diâmetro e ausência de linfonodos comprometidos — EC T2N0M0. Nesse caso, é indicada radioterapia adjuvante na dose de 50 Gy para evitar risco de fibrose e retração de prótese mamária.
- 74 Uma paciente portadora de carcinoma ductal infiltrante de mama, em uso de hormonioterapia com tamoxifeno havia 2 anos, apresentou sangramento pós-menopausa e foi submetida a biópsia fracionada de endométrio, tendo recebido diagnóstico de adenocarcinoma endometrióide de endométrio G2. Ao estadiamento, a paciente apresentou à RM de pelve lesão em fundo uterino, que atinge até a metade do endométrio, sem linfonodomegalias e EC inicial IBG2. Foi submetida em seguida a histerectomia simples, tendo sido confirmados achados da RM e evidenciada presença de invasão linfovascular. Nessa situação, deve ser indicada radioterapia conformada tridimensional adjuvante na dose de 45 Gy e complementação de dose com braquiterapia vaginal em 4 inserções calculadas na superfície do aplicador.

75 Um paciente de sessenta e cinco anos de idade foi diagnosticado com adenocarcinoma de pulmão, confirmado após broncoscopia com biópsia e revisão do laudo anatomopatológico. O paciente não apresentou superexpressão de receptor EGRF, a TC de tórax mostrou lesão de 7,5 cm no maior diâmetro no sulco superior e, pela PET/CT scan, foi confirmada ausência de linfonodos mediastinais. O estadiamento foi de IIB (T3N0). Nesse caso, como o tumor foi considerado marginalmente ressecável pela equipe de cirurgia torácica, o mais adequado é a indicação do tratamento de radioterapia neoadjuvante na dose de 45-50 Gy associada a quimioterapia com esquema baseado em platina, com intenção de cirurgia e quimioterapia adjuvante, se ressecável.

Acerca dos efeitos tardios da radioterapia, julgue os itens que se seguem.

- 76 **Situação hipotética:** Um paciente de sessenta e dois anos de idade recebeu radioterapia conformada na dose de 78 Gy em associação a hormonioterapia de curta duração. Foi observada a dose total e volume retal no campo de tratamento e controlada a variação interfração do volume da bexiga, para evitar efeitos tardios. **Assertiva:** Diante dessas informações, é correto afirmar que a dose no bulbo peniano não foi considerada nas restrições do planejamento, pois não é fator relevante de restrição e não está associada aos efeitos tardios da radioterapia.
- 77 No tratamento de linfomas, leucemias e sarcomas da infância, a associação de radioterapia a quimioterápicos do grupo dos agentes alquilantes aumenta o risco de alterações da fertilidade e de segunda neoplasia na idade adulta.
- 78 Pacientes com exoftalmopatia de Graves que tenham contraindicação ou não tolerem o tratamento com glicocorticoides podem ser tratados com o uso de radiação e utilizar iodo 131 ou radioterapia. A dose estabelecida de radioterapia é de 20 Gy, podendo-se evitar o risco de catarata ou retinopatia com a adequada restrição de dose para o cristalino, mas quadros clínicos de retinopatia diabética ou hipertensiva são considerados contraindicações relativas.
- 79 Usualmente, a radionecrose focal cerebral, que afeta a substância branca e é definida como necrose com lesões vasculares severas, se desenvolve nos primeiros dois anos após radioterapia, em virtude de não ter sido observada a restrição de volume de tecido de SNC no tratamento, e é facilmente diferenciada da recidiva local.
- 80 A radioterapia pós-operatória no câncer gástrico deve levar em consideração os órgãos em risco por tipo de tecido, dose de tolerância e efeitos: para a medula espinhal, um tecido serial, e rins, fígado e intestino delgado, com tecido em paralelo, a dose de tolerância 5/5 é de 45 Gy, levando a 5% ou menos de complicação em cinco anos.

Paciente do sexo feminino, 60 anos de idade, com história de câncer de mama T3N1M0, receptores hormonais positivos, foi tratada há dois anos com mastectomia total e esvaziamento axilar, seguidos de quimioterapia adjuvante e irradiação, 50 Gy em 25 frações sobre plastrão, fossa supraclavicular, axila e cadeia mamária interna. Vem em uso de tamoxifeno, 20 mg, diariamente. Queixa-se de dor lombar iniciada há um mês, além de certa indisposição ao alimentar-se. Exames de imagem confirmam o diagnóstico de lesão metastática óssea em coluna lombar (L2 a L4), sem compressão medular, fratura ou massa tumoral na região, além de outros pontos de doença espalhados pelo esqueleto e nódulos hepáticos sugestivos de implantes secundários. KPS 100%. Tramadol na dose de 50 mg de 8/8 horas não implicou melhora.

Julgue os itens a seguir, considerando esse caso clínico.

- 81 O bloqueio hormonal com tamoxifeno deve ser mantido, com aumento da dose, já que a dose prescrita mostrou-se insuficiente para o controle da enfermidade.
- 82 Há indicação de radioterapia porque a paciente não apresentou melhora com dose máxima de opioide fraco.
- 83 Confirmada a indicação de radioterapia, a dose a ser prescrita deve ser de 30 Gy em 10 frações sobre a coluna lombar, esquema que, comparado ao esquema de dose única de 8 Gy, mais beneficia o paciente com KPS 100%, no que se refere ao controle da dor.
- 84 Com relação à prevenção de fraturas patológicas, não há diferença entre o tratamento em dose única e o tratamento fracionado (30 Gy em 10 frações).
- 85 Havendo confirmação, por exames de imagem, de síndrome de compressão medular, a melhor terapêutica será a abordagem cirúrgica seguida de irradiação da coluna lombar na dose de 8 Gy em dose única.
- 86 Não está indicada investigação do sistema nervoso central por meio de exames de imagem em busca de disseminação metastática, pois a paciente não tem sintomatologia que indique comprometimento desse sítio e, um eventual diagnóstico precoce de metástases cerebrais, com doença ainda subclínica, não terá impacto na sua sobrevida.
- 87 Por ocasião do diagnóstico inicial há dois anos, havia embasamento científico para a terapêutica de radioterapia implementada, envolvendo o tratamento do plastrão, fossa supraclavicular, axila e cadeia mamária interna.
- 88 A irradiação adjuvante do câncer de mama, no caso de paciente com axila comprometida (com menos de 4 linfonodos), tem impacto no controle local da enfermidade, mas não interfere na sobrevida global da paciente.
- 89 A irradiação adjuvante do câncer de mama, no caso de paciente com axila comprometida (com mais de 4 linfonodos), tem impacto no controle local da enfermidade e na sobrevida global da paciente.
- 90 Em caso de irradiação da dor para o membro inferior, a dor apresentada pela paciente será classificada como neuropática, não havendo comprovação de que a radioterapia em dose única seja tão efetiva quanto o tratamento fracionado.
- 91 Segundo dados da literatura, se a paciente for tratada com radioterapia, a chance de melhora (total ou parcial) da dor com o tratamento aplicado será de aproximadamente 60%.

Paciente do sexo feminino, com 60 anos de idade, na menopausa, apresentava sangramento vaginal espontâneo havia 4 meses. Investigação mostrou tratar-se de carcinoma epidermoide do colo uterino estágio I. Ela não foi submetida a tomografia com emissão de pósitrons (PET-CT), tendo sido submetida a cirurgia de histerectomia total com dissecação linfonodal pélvica. Laudo histopatológico mostrou tratar-se de tumor de 2,5 cm de diâmetro, com invasão até terço médio do colo, com invasão angiolinfática, mas sem invasão perineural. Não foram observados linfonodos comprometidos. A paciente foi encaminhada ao setor de radioterapia.

A partir desse caso clínico, julgue os itens a seguir.

- 92 O estadiamento de pacientes com tumores do colo uterino deve ser feito, necessariamente, com tomografia de emissão de pósitrons.
- 93 A indicação cirúrgica foi precipitada, uma vez que o melhor tratamento para a paciente é irradiação pélvica em associação a quimioterapia seguida de braquiterapia intracavitária.
- 94 A paciente tem indicação de complementação do tratamento com radioterapia externa seguida de braquiterapia.
- 95 A paciente tem indicação de complementação do tratamento com irradiação, uma vez que há melhora do controle local da enfermidade, embora não haja aumento da sobrevida da paciente com a aplicação dessa técnica de tratamento.

Paciente do sexo masculino, com 75 anos de idade, com larga história de tabagismo, apresenta-se no serviço de radioterapia com diagnóstico de neoplasia da base de língua com comprometimento de gânglios cervicais — estadiamento: T4a N2b Mx, portanto, estágio IVb. Tem função renal normal e nenhum problema na audição.

Com base no quadro clínico precedente, julgue os itens que se seguem.

- 96 O paciente, dado o estado avançado da patologia, tem indicação de radioterapia com quimioterapia radiosensibilizante com cisplatina, já que a quimioterapia, nessas circunstâncias, melhora a sobrevida em quase 5% em 5 anos.
- 97 O benefício da quimioterapia é mais pronunciado quando utilizada em concomitância com a radioterapia, em comparação à quimioterapia de indução com irradiação posterior.
- 98 Uma alternativa à quimioterapia, nesse caso, seria o tratamento com radioterapia hiperfracionada, estratégia de tratamento que implica ganho de sobrevida, quando comparada ao fracionamento padrão.
- 99 Antes de iniciar-se o tratamento, esse paciente deve ser encaminhado ao dentista para prevenção de complicações da radioterapia como mucosite ou osteoradionecrose.
- 100 Considerando-se a avaliação da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (CONITEC), não há benefício da aplicação de radioterapia de intensidade modulada nesse paciente em comparação à técnica considerada padrão, a radioterapia conformacional.

Espaço livre