

Radioterapia no tratamento do Cancro do pulmão

Normas de orientação prática - CPO

Setembro de 2011

Coordenação do documento: Paulo Costa e Pedro Chinita

Grupo de Radioterapia da CPO - Paulo Costa, Pedro Chinita; Carmen Calçada; Graça Fonseca; Guy Vieira.

Radioterapia no tratamento do Cancro do pulmão

Normas de orientação prática - CPO

No decurso da última década a Radioterapia sofreu uma enorme evolução científica, que permitiu alcançar níveis inéditos de sofisticação tecnológica sendo agora possível associar as mais modernas técnicas de imagem e de localização tumoral com inovadores sistemas computadorizados de cálculo dosimétrico.

O desenvolvimento de novos equipamentos e tecnologias possibilitou diversificar os tipos de irradiação, com escolha de múltiplos feixes e energias. No caso particular do cancro do pulmão é possível, agora, realizar escaladas de dose no volume tumoral e simultaneamente preservar os tecidos circundantes de uma forma absolutamente inovadora e, até há pouco tempo, apenas exequível em centros especializados.

Novas técnicas de tratamento como a radioterapia conformacional tridimensional (3DRT), idealmente a ser efectuada em todos os doentes tratados com intuito radical, ou ainda a radioterapia de intensidade modulada (IMRT), nos casos de difícil solução dosimétrica, ou a radioterapia estereotáxica fraccionada (SBRT) com a incorporação de técnicas que contemplam o movimento do ciclo respiratório na fase de irradiação, vêm proporcionar níveis de excepcional qualidade no tratamento com radioterapia no cancro do pulmão.

Princípios de radioterapia no cancro do pulmão

Pretende-se deste modo estabelecer regras mínimas que garantam padrões de qualidade aceitáveis na realização destes tratamentos:

Radioterapia Radical

A Radioterapia deve ser sempre efectuada em acelerador linear de alta energia :

- Energia mínima fotões 6Mv
- Energia recomendada fotões ≥ 15 Mv

A utilização de energias mais baixas em megavoltagem (< 6 Mv e ^{60}Co) só é aceitável em casos de Radioterapia paliativa. Contudo, mesmo nestas situações, recomenda-se o uso das energias atrás referidas.

O volume de tratamento deve ser definido por Tomografia Computorizada (TC).

Deverão ser privilegiadas soluções com a introdução de técnicas de imagem por RMN e imagens funcionais de PET-CT sempre que necessário, tecnicamente possível, e exequível.

O tratamento deverá ser sempre baseado num planeamento dosimétrico computadorizado, sendo requerido como mínimo obrigatório o planeamento dosimétrico 3D conformacional.

O tratamento de radioterapia deve privilegiar soluções que diminuam a toxicidade associada ao tratamento e permitam escaladas de dose, introduzindo sempre que possível:

Técnicas de IGRT (radioterapia guiada por imagem).

Técnicas de IMRT (radioterapia de intensidade modulada).

Técnicas de irradiação em fase do ciclo respiratório - “respiratory gating”.

Técnicas de controlo activo da respiração - “active breathing control”.

Doses de tratamento de Radioterapia na abordagem do cancro do pulmão de não pequenas células (CPNPC) com fraccionamento clássico 1X/dia, 5X/semana:

- Quimio-radioterapia pré-operatória: 44–45 Gy em fracções de 1,8–2 Gy
- Radioterapia pós-operatória: 50 Gy em fracções de 1,8–2Gy
- Quimio-radioterapia radical : 60–66 Gy com fracções de 1,8–2 Gy ,dependendo do volume a irradiar e das técnicas disponíveis. Podem ser atingidas doses superiores sempre que as técnicas utilizadas assim o permitam (com redução volumétrica e após avaliação do respectivo histograma de dose-volume, sobre as doses recebidas pelos órgãos)

Adquire particular importância, no caso de a terapêutica assentar apenas numa abordagem radical com Quimioterapia-Radioterapia, o planeamento por PET- CT (preferível). No caso de ser possível dispor de PET-CT e o tratamento se iniciar por QT deverá realizar-se uma 1ª PET-CT para apreciação do verdadeiro estágio e localização da doença de modo a que, quando se avançar com a RT, seja possível, na 2ª PET-CT (agora com fins de planeamento) otimizar os volumes tumorais a irradiar.

Esta avaliação é de extrema importância dada a necessidade de se irradiarem todos os locais onde houve evidência de doença (volume tumoral pré-QT) até um patamar de dose e depois realizar um reforço de dose (“boost”) sobre os locais onde ainda possa persistir doença residual (volume tumoral pós-QT), de maneira a obter o melhor controlo local com este nível superior de dose.

Em caso de necessidade deverá ser realizada RM do mediastino para melhor avaliação da doença a este nível.

Radioterapia radical como modalidade única de tratamento:

A radioterapia estereotáxica (SBRT) deve ser opção para um doente que recuse a cirurgia ou não possa tolerar a cirurgia por mau estado geral para essa abordagem terapêutica, risco cardiovascular significativo, má função pulmonar, e/ou comorbilidades como tratamento curativo nos doentes com estágio I e II medicamente inoperáveis.

Como alternativa poderá ser efectuada RT conformacional (3D ou IMRT) no caso de a técnica proposta não estar disponível. Neste contexto, devem ser atingidas doses ≥ 70 Gy com fraccionamento de 1,8-2,0 Gy.

As doses de tratamento de Radioterapia na abordagem do cancro do pulmão de pequenas células (CPPC):

-Quimio-radioterapia radical :

Fraccionamento clássico - 1X/dia, 5X/semana

Dose mínima recomendada 50 Gy em fracções 1,8-2,0 Gy até um total de 60-70 Gy

A radioterapia deve-se, desejavelmente, iniciar-se em concomitância com o ciclo 1 ou 2 da quimioterapia.

– Hiperfraccionamento

Dose mínima recomendada 45 Gy em fracções 1,5 Gy bi-diárias, 5X/semana

As fracções bi-diárias no regime hiperfraccionado devem obedecer a um intervalo mínimo entre elas de 6 horas. Embora possa ser preferencial o uso de técnicas de tratamento recorrendo a hiperfraccionamento, por aparentemente apresentar melhores resultados, este deve ser sempre ponderado em função da morbilidade acrescida que provoca, da sua exequibilidade técnica e do estado geral do doente. A opção de tratamento com fraccionamento clássico continua a ser válida para esta patologia.

-Radioterapia profiláctica craneana (CPPC) :

Fraccionamento clássico- 2,5Gy/dia, 1X/dia, 5X/semana

Dose total recomendada 25 Gy

São também considerados esquemas alternativos possíveis, dependendo do estado geral e cognitivo do doente, com fraccionamento de 2,0 Gy , 1X/dia 5X/semana e doses totais entre 36-40 Gy.

Radioterapia paliativa

A Radioterapia aplicada no estágio IV é realizada com intuito paliativo, dependendo:

- do local da lesão (SNC, osso, supra-renal, brônquico, etc);
- da intenção do tratamento (cito-redução/ alívio da dor, hemostase, descompressão/ desobstrução, prevenção de fracturas patológicas, etc.)

Metástases a nível do sistema nervoso central

A1 - Única e ressecável totalmente

Cirurgia seguida de radioterapia holocraneana

Após a Cirurgia o doente deverá realizar RM cráneo-encefálica (CE) para averiguar se a remoção foi total ou parcial de maneira a escolher o tratamento adjuvante :

- Radioterapia holocraneana
- Radiocirurgia estereotáxica
- Ambas

A2 - Única e ressecável parcialmente (lesão residual persistente)

Cirurgia seguida de radioterapia holocraneana e/ou radiocirurgia estereotáxica

Se estiver planeado realizar radiocirurgia recomendam-se, na radioterapia holocraneana, fracções inferiores a 3 Gy: 2,5 Gy/dia ou 2 Gy/dia .

O estado geral do doente e a extensão da doença, para além de outros aspectos (idade, capacidade cognitiva, etc.), deverão auxiliar na selecção do melhor tratamento adjuvante da cirurgia (radioterapia holocraneana ou radiocirurgia ou radioterapia holocraneana+radiocirurgia).

A3 – Única e irressecável

Radiocirurgia estereotáxica e/ou radioterapia holocraneana.

A4 - Múltiplas

Radioterapia holocraneana

No caso de persistência residual (a avaliar mediante RM CE, 2 a 3 meses após a conclusão da radioterapia) de duas ou três lesões residuais de pequenas dimensões, deverá ser ponderada a possibilidade de realizar radiocirurgia estereotáxica, se a doença estiver controlada.

Metástases ósseas

A radioterapia externa pode ser empregue, com o objectivo de prevenir uma fractura patológica, obter alívio algico ou evitar uma compressão medular (antes de se instalar um quadro de plegia). Na compressão medular, por constituir uma emergência, deverá ser iniciada de imediato . A localização de uma lesão próximo da medula aconselha, se possível, o uso de técnicas especiais como IMRT de modo a conseguir um valor de dose eficaz e simultaneamente respeitar o mais possível a tolerância medular.

O local da lesão, a dimensão do volume a irradiar e o objectivo do tratamento determinam o tipo de fraccionamento.

Síndrome da veia cava superior

Pode constituir uma emergência, a ponto de não ser obrigatório a obtenção de um diagnóstico histológico para que o seu tratamento se inicie.

Poderão empregar-se fracções iniciais maiores durante os primeiros dias com posterior alteração do fraccionamento .

Descompressão/citoredução de massas tumorais locais ou metastáticas

No caso de massas tumorais volumosas primitivas ou metastáticas (incluindo as supra-renais) que ocasionem dor por compressão ou infiltração, pode-se empregar radioterapia externa com intenção cito-reutora e antálgica . O local da lesão e a sua dimensão determinam o tipo de fraccionamento e dose total.

Hemoptises

A radioterapia externa ou a braquiterapia de alta taxa de dose (no caso de lesões endobrônquicas) podem ser empregues isoladamente ou sequencialmente com outras técnicas .

Obstrução brônquica

A radioterapia externa ou a braquiterapia de alta taxa de dose (no caso de lesões endobrônquicas) podem ser empregues isoladamente ou sequencialmente com outras técnicas para desobstrução brônquica .

A escolha da dose total e do fraccionamento em RT paliativa deve privilegiar soluções com hipofraccionamento, devendo ser excepcional o uso de tratamento em fracção única pelo aumento da necessidade de retratamento e por menor duração do efeito paliativo.