

EFEITOS DA RADIOTERAPIA

MÔNICA DA SILVA YOSHITAK¹, RÉGIS KAIZER MORAIS¹, PROFA
ORIENTADORA MICHELE GALATTI²

RESUMO

A radioterapia é um método utilizado para destruir células de tumores através de feixe de radiações ionizantes. É aplicada uma dose pré-calculada de radiação, em um determinado tempo, a um volume de tecido que está junto ao tumor, buscando destruir todas as células tumorais, com o menor dano possível às células normais próximas, à custa das quais se fará a regeneração da área irradiada. A resposta dos tecidos às radiações depende de diversos fatores, tais como a sensibilidade do tumor à radiação, sua localização e oxigenação, assim como a qualidade e quantidade da radiação e o tempo total em que ela é administrada. Para que o efeito biológico atinja o maior número de células neoplásicas e a tolerância dos tecidos normais seja respeitada, a dose total de radiação a ser administrada é habitualmente fracionada em doses diárias iguais, quando se usa a terapia externa (INCA, 1993).

A radiação ionizante utilizado na radioterapia não consegue distinguir células tumorais de células sadias e assim acaba as destruindo. Assim com outros tecidos, o osso também está sujeito a ações da radiação, resultando numa grande dificuldade na capacidade de regeneração quando é lesionado.

Uma das alterações seria um distúrbio no equilíbrio de atividades osteoblásticas e osteoclásticas, a favor de um processo destrutivo, podendo ser observada, também, uma diminuição do número de osteócitos e de osteoblastos após a irradiação do tecido. As grandes alterações na matriz óssea após a irradiação são desenvolvidas lentamente, onde as mudanças iniciais são resultados de uma injúria ao sistema de remodelagem óssea, ou seja, os osteoblastos, osteócitos e osteoclastos. As células endoteliais também são fortemente afetadas e a fibrose vascular resulta numa diminuição da vascularização, afetando a vitalidade do osso e das células medulares, tornando a área suscetível a uma infecção e necrose, mesmo após um pequeno trauma. (Kiyohara e Vissink, 2003)

As lesões teciduais vão depender da dose total de radioterapia, da dose efetiva biológica, do tamanho do campo irradiado, do número e intervalo entre as sessões, do fracionamento da dose e da agressão cirúrgica e/ou traumática ao tecido irradiado.

Segundo uma pesquisa realizada na USP, em 2008, os efeitos tóxicos da radioterapia ocorrem principalmente na região irradiada e o seu efeito é maximizado quando, juntamente, é administrada a quimioterapia. Os efeitos colaterais físicos mais comuns da radioterapia são a fadiga, a radiodermite e a inapetência, que independem do local de aplicação e costumam aparecer após a segunda semana do tratamento. Assim, além de a pessoa necessitar de ajuste à sua nova identidade de paciente oncológico, precisa lidar com os efeitos colaterais da radioterapia, que podem levá-la a se sentir impotente frente à sua nova condição (Muniz e Zago, 2008).

Segundo as pesquisas, podemos concluir que a radioterapia é um dos métodos mais utilizados no tratamento contra o câncer. Porém além de poder provocar várias lesões e sérios danos na região oral, da tireoide e outros, também pode comprometer o tecido ósseo.

Nos testes feitos com animais, percebeu-se que na dose que foi aplicada, teve uma diminuição da atividade de remodelação óssea, que pode ser detectada radiograficamente, através da medição dos níveis de cinza do tecido ósseo.

BIBLIOGRAFIA

Rosani Manfrin Muniz; Marcia Maria Fontão Zago; Revista Latino-americana Enfermagem 2008 novembro-dezembro 16(6)
www.eerp.usp.br/rlae
<http://www.inca.gov.br/conteudo/view.asp?ID=100>

¹Alunos do curso de graduação em Tecnologia em Radiologia do INESUL

²Docente do curso de graduação em Tecnologia em Radiologia do INESUL.