

## Resumos de Teses

### **Estudo do coração de camundongos irradiados: análise morfológica das células do parênquima e estroma cardíaco, morfométrica das fibras colágenas e imuno-histoquímica das proteínas TGF $\beta$ 1 latente e ativa.**

Autor: Renato José Affonso Júnior.

Orientadora: Helena Regina Comodo Segreto.

Co-orientadora: Maria Regina Regis Silva.

Tese de Mestrado. Unifesp-EPM, 2002.

**Objetivo:** Avaliar o coração de camundongos irradiados sob o aspecto morfológico geral, morfométrico das fibras colágenas e imuno-histoquímico para as proteínas TGF $\beta$ 1 latente e ativa.

**Métodos:** Foram utilizados 32 camundongos isogênicos da linhagem C57BL, divididos em dois grupos: grupo I (não-irradiado), com 12 animais, e grupo II (irradiado), com 20 animais. Os animais do grupo II receberam radiação gama proveniente de aparelho de telecobalto-terapia, contendo fonte de  $^{60}\text{Co}$  com rendimento de 0,97 Gy/min., na dose única de 7 Gy em corpo inteiro. Os grupos I e II foram sacrificados por estiramento cervical nos períodos de 1, 14, 30 e 90 dias após a irradiação.

**Resultados:** Nos corações dos animais irradiados observaram-se: a) alterações nucleares e menor nitidez das estriações nos cardiomiócitos aos 30 e 90 dias após a irradiação; b) aumento estatisticamente significativo no número de fibras colágenas aos 90 dias após irradiação; c) discreta diminuição da imunorreatividade para a proteína TGF $\beta$ 1 latente aos 14,

30 e 90 dias após a irradiação nas células do parênquima (cardiomiócitos) e redução mais evidente no tecido conjuntivo; d) extensas áreas com cardiomiócitos fortemente imunopositivos para a proteína TGF $\beta$ 1 ativa nos períodos de 1, 14, 30 e 50 dias depois da irradiação. O tecido conjuntivo apresentou forte imunorreatividade para a proteína TGF $\beta$ 1 ativa com 30 e 90 dias após irradiação.

**Conclusão:** Nossos resultados sugerem ativação da proteína TGF $\beta$ 1 após irradiação. Sugerem também que as células do parênquima (cardiomiócitos) e as do estroma podem participar do complexo processo de fibrose cardíaca funcionando como fontes da proteína TGF $\beta$ 1.

### **Verificação das doses de radiação absorvidas durante a técnica de irradiação de corpo inteiro nos transplantes de medula óssea, por meio de dosímetros termoluminescentes.**

Autor: Adelmo José Giordani.

Orientadora: Regina Bitelli Medeiros. Co-orientador: Roberto Araujo Segreto.

Tese de Mestrado. Unifesp-EPM, 2002.

**Objetivo:** Avaliar a precisão das doses de radiação absorvidas na terapia de transplantes de medula óssea, durante a técnica de irradiação de corpo inteiro.

**Métodos:** Utilizaram-se 200 pastilhas de sulfato de cálcio com disprósio compactado com teflon ( $\text{CaSO}_4$  + teflon), calibradas no ar e no "phantom", selecionadas aleatoriamente e

dispostas em grupos de cinco ao longo do corpo dos pacientes. As leituras dosimétricas foram efetuadas por leitora Harshaw 4000A. Nove pacientes foram irradiados no corpo inteiro em paralelos e em opostos laterais, utilizando-se unidade de cobalto-60, modelo Alcion II, com taxa de dose de 0,80 Gy/min. a 80,5 cm [campo ( $10 \times 10$ )  $\text{cm}^2$ ]. A dosimetria dessa unidade foi realizada empregando dosímetro Victoreen 500. Para a determinação da dose média em cada ponto avaliado, utilizaram-se os fatores individuais de calibração das pastilhas no ar e no "phantom", colocando-se um "build up" de 2 mm para superficializar a dose à distância de 300 cm.

**Resultados:** Em 70% dos pacientes obteve-se variação de dose menor que 5% e em 30% dos pacientes essa variação foi inferior a 10%, quando comparados os valores medidos com aqueles calculados em cada ponto. Na cabeça ocorre absorção em média de 14% da dose administrada, e nos pulmões ocorre acréscimo de 2% na dose administrada. Nos pacientes com distância látero-lateral maior que 35 cm, as variações entre as doses calculadas e medidas podem chegar a 30% da dose desejada, sem o uso de filtros compensadores.

**Conclusão:** Os valores medidos das doses absorvidas nos diversos pontos anatômicos comparados aos valores desejados (teóricos) apresentam tolerância de  $\pm 10\%$ , considerando-se as diferenças anatômicas existentes, quando utilizados os fatores de calibração individuais das pastilhas.