



14 a 17 de Junho de 2006 - Ribeirão Preto - SP

Aspectos de Radioproteção em Serviço de Hemodinâmica

Dias, D.M.; Dantas, S.C.; Souza, D.N

Departamento de Física, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão

Introdução: A angiografia intervencionista é um procedimento radiológico que inclui as várias formas de acesso às artérias e vasos do paciente a partir da injeção de contraste. Durante os exames de angiografia o radiologista avalia imagens radiográficas dinâmicas. Como os exames são prolongados e como este profissional precisa permanecer próximo ao equipamento emissor de radiação, as doses equivalentes recebidas pelo radiologista podem ser altas, principalmente quando este profissional não utilizar equipamentos de proteção individual (EPI) adequados. Com a preocupação de monitorar as doses equivalentes neste tipo de procedimento médico, vários autores têm apresentado resultados relativos à dosimetria de profissionais da área de radiologia intervencionista^[1]. Nestes resultados observa-se, principalmente, que os estudos individualizados são importantes, pois metodologias de exames diferenciadas podem produzir um elevado nível de doses equivalentes. O objetivo do presente trabalho foi observar os procedimentos de proteção radiológica executados na rotina de um serviço de hemodinâmica em Aracaju e avaliar as doses recebidas, por exame realizado por um médico intervencionista envolvido em procedimentos de angiografia deste serviço.

Métodos: As medidas foram realizadas em um hospital público de Aracaju. Para as medidas das doses efetivas recebidas pelo profissional foram empregados dosímetros termoluminescentes de CaSO₄:Dy. Foram utilizados dois detectores para cada ponto monitorado, sendo estes: pulsos, tireóide (pescoço), olhos (testa) e tornozelo. Para a calibração da resposta dos dosímetros foi empregada uma câmara de ionização. Foram investigadas as doses recebidas pelo profissional na execução de dois tipos de exames: angioplastia e cinecoronariografia. As doses por exame foram investigadas num período de dois meses. A avaliação da rotina dos procedimentos de radioproteção foi realizada por meio de observação direta em que foi considerado o uso de equipamentos de EPI, qualidade dos EPI, tempo de exposição e intervalos entre as manutenções dos equipamentos de radiodiagnóstico.

Resultados: Quanto aos procedimentos de radioproteção, observou-se que foi pouco freqüente o uso de EPI, embora estes estivessem sempre disponíveis; as manutenções foram realizadas em intervalos regulares. Quanto as doses, no exame de angioplastia as maiores doses encontradas foram as seguintes: olhos ($0,35 \pm 0,01$) mSv, pulso direito ($0,28 \pm 0,01$) mSv, pulso esquerdo ($0,39 \pm 0,01$) mSv, tireóide ($0,43 \pm 0,01$) mSv e tornozelo esquerdo ($0,72 \pm 0,02$) mSv. No exame de cinecoronariografia, foram encontradas as seguintes doses equivalentes: olhos ($0,28 \pm 0,01$) mSv, pulso direito ($0,18 \pm 0,01$) mSv, pulso esquerdo ($0,21 \pm 0,01$) mSv, tireóide ($0,17 \pm 0,01$) mSv, tornozelo esquerdo ($0,37 \pm 0,01$) mSv.

Discussão e Conclusões: As maiores doses equivalentes encontradas foram no exame de angioplastia, o que já era esperado, pois este exame possui um tempo de duração maior que o exame de cinecoronariografia. O tornozelo foi a região de maior dose equivalente, devido ao posicionamento deste em relação ao tubo de raios X e a um meio espalhador (a mesa do paciente). Com os resultados, estão sendo investigadas alternativas para a redução das doses e uma metodologia de avaliação rotineira.

Referências:

1. DELICHAS, M.; PSARRAKOS, K.; MOLYVDA-ATHANASSOPOULOU, E.; GIANNOGLOU, G.; SIOUNDAS, A.; HATZIOANNOU, K.; PAPANASTASSIOU, K. Radiation exposure to cardiologists performing interventional cardiology procedures. Eur. J. Radiol. v. 48, n. 3, p. 268–273, 2003.