



AValiação DA DOSE NA ENTRADA DA PELE E DOS RISCOS DE PROCEDIMENTOS RADIOGRÁFICOS EM RECÉM-NASCIDOS INTERNADOS EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE BELO HORIZONTE

Lacerda, M.A.S. ^{*1}; Khoury, H.J. ², da Silva, T.A. ¹, Vieira, J.N.M. ³, Matushita, J.P.K. ³.

¹Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear (CDTN/CNEN), Belo Horizonte, Brasil.

²Departamento de Energia Nuclear da Universidade Federal de Pernambuco (DEN/UFPE), Recife, Brasil. ³Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (HC/UFMG), Belo Horizonte, Brasil.

Introdução: Atenção especial deve ser dada à otimização da proteção radiológica em exames radiográficos realizados em crianças [1,2]. Em unidades de neonatologia, especialmente, onde os pacientes se encontram em condições clínicas normalmente adversas, a solicitação de um grande número de radiografias pode aumentar significativamente o risco para esses pacientes. O objetivo deste trabalho foi avaliar a dose na entrada da pele (DEP), dose efetiva (DE) e risco para pacientes recém-nascidos (RNs) submetidos a exames radiográficos de tórax / abdome em um hospital público de Belo Horizonte.

Método: Foram avaliados duzentos e trinta e oito (238) prontuários dos RNs que se internaram no setor de neonatologia do hospital no período de maio a setembro de 2004. Foram registradas as características dos pacientes (idade, sexo, peso e altura), as técnicas radiográficas empregadas nos exames de tórax / abdome (kV, mA.s, tempo, distância foco-pele), além do período de internação com o respectivo número de exames de raios X realizados. Os valores de DEP foram determinados a partir dos parâmetros de técnica radiográfica empregados nos exames e do rendimento do tubo de raios X medido com uma câmara de ionização da RADCAL/MDH modelo 10X5-6 (6 cm³) calibrada, acoplada ao eletrômetro RADCAL/MDH modelo 9015, também calibrado. Os valores de DE foram determinados utilizando o software PCXMC (desenvolvido pelo Finnish Centre for Radiation and Nuclear Safety - STUK) e os riscos foram estimados a partir dos coeficientes propostos pela ICRP [1] para risco fetal.

Resultados: Os valores médios de DEP e DE por radiografia foram, respectivamente, 120 μ Gy e 27,8 μ Sv. O risco associado as doses efetivas por radiografia variou de (0,59 a 3,61) $\times 10^{-6}$, enquanto que o risco associado ao valor médio de E foi de 10×10^{-6} .

Discussão e Conclusões: Os valores de DEP ficaram acima do valor recomendado pela Comissão da Comunidade Européia [2], o que pode ser atribuído ao uso de técnicas radiográficas não otimizadas e desempenho inadequado do equipamento de raios X. Os riscos, mesmo considerando o valor máximo acumulado, são relativamente baixos quando se considera a relevância do radiodiagnóstico como ferramenta imprescindível ao clínico na melhoria da assistência aos recém-nascidos.

Referências:

[1] ICRP. Publication 60 (Oxford: Pergamon Press), (1991).

[2] European Commission. EUR 16261 EN (European Commission, Luxembourg), (1996).