

PANORAMA DOS EXAMES DE RAIOS X REALIZADOS EM UTI NEONATAL E PEDIÁTRICA

Ana P. Bunick¹, Hugo R. Schelin¹, Valeriy Deniyak¹, Sergei A. Paschuk², Danielle Filipov²,
Paula Vosiak², Nicolle C. D. da Fonseca²

¹*Instituto de Pesquisa Pelé Pequeno Príncipe, Curitiba, Brasil.*

²*Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Brasil.*

Introdução: Determinar a exposição à radiação e os riscos resultantes da exposição é mais complicado quando se fala em crianças do que em adultos, devido ao desenvolvimento e às alterações fisiológicas que envolvem as crianças. Solicitações de exames radiográficos são comuns em UTIs (Unidades de Terapia Intensiva) Pediátricas e constituem um dos principais exames que auxiliam o diagnóstico médico e o acompanhamento do paciente durante todo um período de internação. O objetivo deste estudo é mostrar um panorama dos exames de raios X realizados em UTI Neonatal e UTI Pediátrica, considerando além da técnica radiográfica aplicada a cada exame, também as condições inerentes aos setores e os fatores que contribuem para a dose de radiação recebida pelo paciente. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, em 2016 - CAAE: 51155915.0.0000.5580.

Métodos: A amostra da pesquisa é constituída por 455 exames radiográficos - tórax, abdome e tórax-abdome - realizados em pacientes com idade entre 0 e 15 anos de idade, internados em UTI Neonatal e UTI Pediátrica. O período de coleta dos dados ocorreu entre maio de 2016 e novembro de 2016. A dose de radiação recebida pelos pacientes durante os exames foi estimada com TLDs (*Thermoluminescent Dosimeters*) - LiF: Mg,Cu,P - posicionados na região de incidência do feixe central de raios X, durante a realização de cada exame.

Foram analisadas informações técnicas como: kVp, mAs, distância foco-paciente e distância foco-detector de imagem e traçado o perfil dos pacientes de acordo com gênero, idade, massa e também a idade gestacional, no caso de recém-nascidos prematuros. Aspectos relacionados à proteção radiológica fornecida aos pacientes também foram considerados, além das condições do ambiente em que foram realizados cada um dos exames.

Todos os exames foram realizados com equipamentos móveis de raios X, nos quais foram realizados testes de controle de qualidade de acordo com a metodologia prevista pela ANVISA para equipamentos de raios X convencionais.

Resultados e Discussões: Todo o panorama dos setores foi traçado de acordo com as condições do ambiente, profissionais e técnicas observadas durante cada exame. Os valores de dose de radiação estimados foram comparados aos resultados obtidos por outros estudos e aos principais níveis de referência de dose internacionais, chegando a (198 ± 17) μ Gy para os exames ocorridos no setor neonatal, onde se encontram os pacientes sobre os quais recai uma grande preocupação, já que a sensibilidade de órgãos e tecidos aumenta quanto menor a idade da criança, e eles representam a grande parcela da população dos pacientes estudados. O peso dos pacientes examinados é caracterizado por prematuros de muito baixo peso (1.012 gramas) chegando a pacientes com 78 Kg durante a pesquisa. Foi encontrada uma ampla variação nos parâmetros radiográficos aplicados aos exames, com tensões que variam de 30 até 66 kVp e produto da corrente pelo tempo variando de 1.0 até 5.0 mAs, sendo estes resultados semelhantes aos apresentados por outros estudos. Também foi registrada a ausência de uma colimação adequada durante os exames e a ausência de proteção radiológica aos pacientes, que se aplicam não somente pela ausência de protetores adequados nos setores, mas também por condições desfavoráveis aos pacientes, e outras condições inerentes aos setores, durante a realização dos exames radiográficos.

Conclusões: Os valores de dose estimados neste estudo, em geral, diferem dos níveis de referência de dose internacionais e dos resultados obtidos por estudos semelhantes, implicando na necessidade da realização de um processo de otimização dos procedimentos realizados nas UTIs em estudo, visando adaptação dos parâmetros de exposição a cada exame e maiores cuidados com a proteção radiológica ao paciente.