



AVALIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL NA UTILIZAÇÃO DE ^{18}F EM EXAMES DE TOMOGRAFIA POR EMISSÃO DE PÓSITRON.

Paúra, C.L. *¹ e Dantas, B.M.

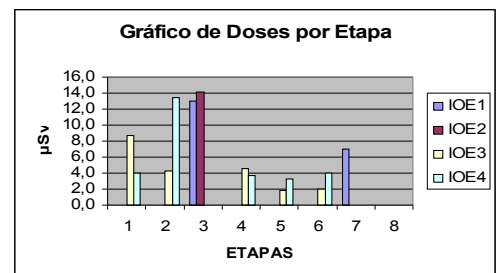
¹Instituto de Radioproteção e Dosimetria (IRD/CNEN), Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução: A Tomografia por Emissão de Pósitrons (PET) é uma técnica de diagnóstico utilizada em medicina nuclear que permite avaliar a atividade metabólica de células e órgãos. O radionuclídeo utilizado no Brasil é o flúor-18 e sua administração nos exames é feita através de radiofármaco FDG (flúor desoxi glicose). Devido à alta energia dos fótons originados e do aumento do número de exames PET no Brasil, é necessário otimizar as técnicas de utilização do FDG para garantir o cumprimento das diretrizes de proteção radiológica dispostos na norma CNEN-NN-3.01. Assim, este trabalho tem como objetivo avaliar a exposição ocupacional dos IOEs de um serviço PET localizado no Rio de Janeiro, identificando as etapas do processo onde possam ocorrer as maiores exposições.

Método: Foi selecionado um Serviço de Medicina Nuclear do Rio de Janeiro que realiza exames PET na área de oncologia. Este serviço foi contatado e aceitou participar voluntariamente deste projeto, tendo sido acompanhada a rotina de trabalho durante seis meses. Foram identificados as etapas críticas e os trabalhadores mais expostos com vistas ao planejamento da realização das medidas de exposição externa dos IOEs (Indivíduos Ocupacionalmente Expostos). As medidas foram realizadas com o dosímetro eletrônico (EPDTM) MYDOSE ALARM modelo ADM-102 composto de um semicondutor de silício. O dosímetro foi previamente calibrado no IRD e utilizado pelos IOEs posicionado no bolso esquerdo superior do avental obtendo a leitura da dose equivalente integrada no tempo de cada etapa.

Resultados: Os valores de dose de cada etapa são apresentados na Tabela e no Gráfico abaixo.

ETAPA	n	τ médio(s)	Dose média(μSv)
1 - Leitura da atividade de ^{18}F	5	181,66	7,60
2 - Fracionamento da Dose	12	172,50	10,17
3- Administração do FDG	57	283,11	13,74
4 - Posicionamento do Paciente	17	140,83	4,37
5 - Retirada do Paciente do	11	188,16	3,44
6 - Posicionamento para Crânio	3	375,00	3,00
7 - Sonda Urinária	1	390,00	7,00
8 - Sala de Monitoração	2	3600,00	0,00



Discussão e Conclusões: No gráfico, verificamos que existem trabalhadores recebendo maiores doses que outro que realiza a mesma função. Isto é um indicativo que pode haver otimização das doses através de treinamentos desses indivíduos. Ressaltamos que apesar das doses apresentarem valores na faixa de μSv , devido ao aumento do número de exames, essas doses podem acarretar exposições ocupacionais relevantes. Como sugestão, deve-se prosseguir com esse trabalho em outros Serviços de Medicina Nuclear que realizam exames PET para se obter um quadro geral sobre as técnicas e condições de radioproteção dos trabalhadores envolvidos.

Agradecimentos: Ao grupo de trabalhadores do Serviço de Medicina Nuclear pelo apoio e colaboração na realização das medidas e ao CNPq pelo apoio financeiro através da bolsa de iniciação científica.

Referências:

[1] Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN. Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica Norma CNEN NN-3.01. Janeiro – 2005. Resolução No 27 - Publicação: D.O.U 06/01/2005