

Os radiofármacos mais utilizados no Brasil

Aldavid Nogueira Goncalves¹, Alysson Henrique Silvano Bandeira¹, Ester Silva Almeida Caldas¹, Mariely Aparecida Gazolla da Silva¹, Ranieri Santos Freitas¹, Rodrigo Fialho Fernandes¹, Luiz Faustino dos Santos Maia²

¹Discente do Curso Tecnólogo em Radiologia da Faculdade Estácio de Carapicuíba. ²Docente, Faculdade Estácio de Carapicuíba.

E-mail: rodrigof9705@gmail.com

Os radiofármacos são substâncias utilizadas na medicina nuclear para tratamentos e diagnósticos essas substâncias são produzidas pelo fármaco e o radionuclídeo. O fármaco é um medicamento que exerce funções comuns como qualquer outro medicamento, sem ação terapêutica. O radionuclídeo é o elemento que emite radiação eletromagnética e gama unidas em um fármaco. Como o radionuclídeo forma um radiofármaco, os radiofármacos se fixam aos órgãos de interesse e emitem radiação gama, que é utilizado como um meio de diagnóstico também para tratamentos dependerá do radiofármaco empregado no tratamento ou diagnóstico. O objetivo foi descrever sobre os radiofármacos mais utilizados no Brasil. Estudo de revisão da literatura, os artigos selecionados estavam disponíveis na base dados eletrônicos SCIELO, em língua portuguesa e disponibilizados na íntegra; publicados entre 2013 e 2018, totalizando 10 artigos. Os radiofármacos são administrados em pequenas doses de modo que não cause nenhum dano fisiológico ou terapêutico no paciente. Na área da medicina nuclear são mais utilizados os radiofármacos: Flúor 18, Xénon 133, Tecnécio 99, Iodo 123, Tálcio 201, Iodo 131, Gálio 67, Criptônio 81. No Brasil os radiofármacos mais utilizados são tecnécio 99 para exames de cintilografia e de tireoide e cintilografia renal estática. O iodo 131 é utilizado para terapia de hipertireoidismo também em tratamentos de câncer e em exames de cintilografia da tireoide. Gálio 67 especificamente utilizado em tratamentos de longo prazo, em pacientes que tem doenças como linfoma, também para pesquisa tumoral, processos inflamatórios e infecciosos, em especial a investigação de febres desconhecidas. O Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN) caracteriza-se pela sua atuação na área da saúde, meio ambiente, aplicações de técnicas nucleares, materiais, segurança, radiológica, reatores nucleares e fontes alternativas de energia. Em medicina nuclear, são realizados aproximadamente três milhões de procedimentos médicos com radiofármacos produzidos pela instituição, utilizando aparelhos aceleradores de partículas ciclotron e o reator nuclear IEA-r1, são utilizados para produção de radioisótopos. Desde o primeiro registro de uso de um radionuclídeo em humanos, em 1927, muito se evoluiu na técnica e utilização de radiofármacos, em menos de 100 anos os avanços têm sido extensos na área de medicina nuclear de diagnóstico e terapia, mesmo havendo radiofármacos comerciais que respondem aos requisitos necessários para o seu uso, ainda há um grande esforço voltado para a busca de radiofármacos específicos que irão prever um diagnóstico antecipado de doenças ou a terapia específica ao órgão alvo sem afetar os demais. No Brasil o processo ainda está lento em relação a outros países, mesmo tendo mais de meio século de criação do IEA. Porém, com o avanço da medicina nuclear, a utilização de radiofármacos, somente se tornará possível com a ação conjunta de diversas áreas do conhecimento, a saber, física, química, engenharia, medicina e de forma interdisciplinar. As vantagens dos radiofármacos utilizados em medicina nuclear são imagens funcionais e a ausência de radiação ionizante, porém a principal limitação é o custo e um longo prazo para preparo e realização do exame. Portanto os radiofármacos vem sendo mais utilizados devido sua alta eficácia, baixo custo e do baixo índice de reações adversas no paciente.

Descritores: Radiofármacos, Diagnósticos, Terapia, Medicina Nuclear.