

ANÁLISE DE ABERRAÇÕES CROMOSSÔMICAS INDUZIDAS PELO ^{153}Sm -EDTMP EM PACIENTES COM METÁSTASE ÓSSEA da Silva, M.A., Nascimento, P.A.; Oliveira, E.M.; Suzuki, M.F.; Rogero, J.R.; Guimarães, M.I.C.C.*; Buchpiguel, C.A.* Okazaki, K. Divisão de Radiobiologia - IPEN - CNEN/SP * CMN - FMUSP - São Paulo - SP

Muito da morbidade e mortalidade associada ao câncer pode ser atribuída às metástases ósseas. Qualquer aperfeiçoamento no tratamento eficaz para alívio da dor óssea metastática, representa uma vantagem significativa no sentido de oferecer uma melhor qualidade de vida aos pacientes com malignidade avançada. A irradiação externa é considerada uma terapia adequada para aliviar a dor de metástases isoladas. Embora as metástases ósseas disseminadas têm sido tratadas com irradiação externa de corpo parcial ou inteiro com algum sucesso, a irradiação adicional é indesejável e potencialmente mielossupressor. O ^{153}Sm é um radionuclídeo com meia vida física de 46,8 horas, emissor de partículas β (72%) e em virtude de suas características físico e radioquímicas, o complexo ^{153}Sm -EDTMP (ácido etilenodiaminotetrametileno difosfônico) tem sido utilizado como um radiofármaco terapêutico adequado para aliviar a dor de pacientes com metástases ósseas originadas de câncer de próstata ou de mama. O objetivo do trabalho é averiguar os efeitos do ^{153}Sm -EDTMP em linfócitos sanguíneos, uma vez que não existem informações sobre os efeitos citogenéticos da partícula β do ^{153}Sm na literatura. Para tanto, as amostras sanguíneas foram obtidas de 2 pacientes com adenocarcinoma de próstata cedidas pelo CMN-FMUSP e de um indivíduo sadio. As amostras sanguíneas (5mL) dos pacientes foram coletadas antes e uma hora após a administração endovenosa de ^{153}Sm -EDTMP (*in vivo*) 37MBq/kg de peso e no indivíduo sadio foi adicionado diferentes atividades de ^{153}Sm -EDTMP (185 kBq e 277,5 kBq) ao sangue (*in vitro*). As células foram processadas para a análise de aberrações cromossômicas pelo método convencional. Os pacientes com câncer de próstata apresentaram o número de aberrações/célula cerca de 2,85 vezes mais elevado 1 hora após a administração de ^{153}Sm -EDTMP em relação aos dados basais. O indivíduo sadio quando administrado 277,5 kBq ^{153}Sm -EDTMP *in vitro*, apresentou o número de aberrações/célula cerca de 14,7 vezes mais elevado em relação ao controle. Observou-se que com o aumento da atividade específica do radionuclídeo ocorre um aumento progressivo de danos cromossômicos.