

Avaliação da Dose Glandular Média (MGD) em Três Sistemas Mamográficos

Evaluation of the Mean Glandular Dose (MGD) in Three Mammographic Systems

Cláudia Reis¹; Carla Marques¹; Luís Lança¹; Ana Pascoal²; Elsa Pinto¹; Ana Santo¹

¹Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa

²Universidade Católica Portuguesa Faculdade de Engenharia

Resumo

Este estudo tem por objectivos determinar a Dose Glandular Média *Mean Glandular Dose* (MGD) em 3 sistemas de Mamografia e comparar os valores obtidos com os referenciais internacionais. O estudo foi realizado num sistema analógico de Écran-Película (EP) e em dois sistemas de imagem digital (CR e DR).

Foi efectuado o cálculo da *Entrance Surface Air Kerma* (ESAK) e da MGD em três equipamentos a partir de uma amostra de dados referentes a 30 mulheres assintomáticas, com idades compreendidas entre os 40 e 64 anos. Em cada equipamento objecto de análise, foram recolhidos os dados referentes a 10 mulheres. Foram consideradas as projecções crânio-caudal (CC) e oblíqua médio-lateral (MLO).

A análise de resultados revelou que o valor de MGD varia quando se compara os três sistemas. Nas incidências CC os valores de MGD obtidos foram de 1,54 mGy (EP), 1,78 mGy (CR) e 0,82 mGy (DR). Nas incidências MLO o valor de MGD foi de 1,53 mGy no sistema EP, de 1,78 mGy no CR e 0,87 mGy no sistema DR. Constata-se que o valor de MGD na incidência de CC é inferior ao valor de MGD na incidência MLO, excepto para o sistema EP. Verifica-se também que o sistema EP apresenta maior variabilidade nos dados de MGD comparativamente com os restantes sistemas. O sistema DR é o que apresenta a menor variabilidade de valores MGD e também valores de MGD mais baixos. Comparando os resultados deste estudo com as referências internacionais, verifica-se que a MGD se encontra abaixo do limite de 2 mGy recomendado.

Palavras-chave

Dose Glandular Média; MGD; Mamografia.

Abstract

This study aims to estimate the Mean Glandular Dose (MGD) associated with three different mammographic systems and compare the results with recommended international reference values. The systems included in the study included a conventional Screen-Film (SF) system and two digital mammography systems (CR and DR).

Entrance Surface Air Kerma (ESAK) and MGD associated with each equipment were calculated. A sample of 30 healthy women (age ranging from 40 to 64 years old) undertaking screening mammography was considered in this study. The mammographic exam includes two projections, cranio-caudal (CC) and medio-lateral oblique (MLO).

The MGD results obtained for CC projection were 1,54 mGy (SF), 1,78 mGy (CR) and 0,82 mGy (DR). MGD values for the MLO projection were 1,53 mGy (SF), 1,78 mGy (CR) and 0,87 mGy (DR). Results show that MGD value is slightly lower in the CC projection than in MLO, except for the SF system (1,54 mGy; 1,53 mGy). In addition the MGD for the SF system varied more than that associated with the digital systems. The DR system allows a narrow variation of MGD values and also lower MGD values. Comparing this study results with the international references we concluded that MGD values are below the 2 mGy recommended value for the three systems evaluated.

Keywords

Mean Glandular Dose; MGD; Mammography.