

MORBIDONI DAVICINO, BRUNO: “Determinación de los niveles de referencia de dosis para la optimización en la adquisición de imágenes con Tomografía Computada”. Proyecto Integrador para obtener el grado de Ingeniero Biomédico. Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Córdoba, Argentina 2018.

RESUMEN

La utilización de los rayos X, para aplicaciones médicas constituye la fuente principal de radiaciones ionizantes creada por el hombre. A pesar del beneficio que se obtiene, la dosis de radiación recibida es una preocupación en la comunidad profesional debido a que el uso de la radiación ionizante puede producir efectos no deseados en el cuerpo humano y por lo tanto es necesario disminuirla tanto como sea posible. La Comisión Internacional de Protección Radiológica estableció el concepto de Niveles Diagnósticos de Referencia para caracterizar la exposición en una práctica con radiaciones ionizantes. Estos niveles están expresados, para la tomografía computada, en función del “Índice de Dosis de Tomografía Computada”, y también del “Producto Dosis-Longitud”.

El presente trabajo consiste en la determinación de los niveles diagnósticos de referencia de dosis de los protocolos más utilizados en estudios de Tomografía Computada en un Instituto de Diagnóstico por Imágenes. Para ello se realizó el relevamiento de los índices de dosis de los protocolos de cerebro simple, tórax simple y abdomen y pelvis con contraste en una muestra de 50 personas. Luego, se calculó el nivel diagnóstico de referencia para cada protocolo y se los comparó con valores recomendados internacionales. Finalmente se realizó la optimización de la dosis de uno del protocolo de abdomen y pelvis. Conforme a los resultados, puede afirmarse que los niveles diagnósticos de referencia del servicio de tomografía analizado exceden los valores recomendados en Europa. La optimización lograda para el protocolo de Abdomen y Pelvis con contraste fue del 30% referido al Producto Dosis-Longitud y del 21% en términos del Índice de Dosis de Tomografía Computada.

Palabras Claves: dosis, tomografía, protocolo, radiación, rayos x.