



Radiología



0 - Manejo de los dosis en radiología

C. Muñoz Villegas

Clinical Application Specialist & Product Trainer. Bayer HealthCare, Barcelona, España.

Resumen

Objetivo docente: 1. Revisar los aspectos legales aplicables a la protección de la salud de las personas sometidas a exposición médica, frente a los riesgos derivados de las radiaciones ionizantes. 2. Instruir en las diferentes estrategias y herramientas para reducir la dosis, sin merma de la capacidad diagnóstica, utilizando la plataforma Radimetrics™. Cálculo de dosis efectiva según ICRP60 & ICRP 103, DLP, CTDIvol, así como la estimación de la dosis según tamaño (SSDE). Utilidad de la dosimetría interactiva, simulando en tiempo real, el cálculo de la dosis estimada por órgano (Simulación de Montecarlo vs DLP/Factor K). Conocer y adecuar los diferentes factores técnicos como mA, Kv, tiempo de exposición, pitch, etc. Aprender a personalizar protocolos y parámetros en función del sexo, edad y tamaño del paciente; con especial atención a la población pediátrica.

Discusión: Aproximadamente la mitad de toda la exposición a la radiación ionizante es producida por la radiación médica. El seguimiento de la dosis acumulada en los pacientes es una parte esencial de la adhesión al principio ALARA (tan baja como razonablemente sea posible; del inglés As Low As Reasonably Achievable). Radimetrics™ contribuye a que los profesionales de la salud puedan optimizar la dosis de radiación administrada, mejorando así la atención al paciente, sin que ello repercuta en la calidad de la imagen. Radimetrics™ ofrece información y herramientas dosimétricas a lo largo de todo el flujo de trabajo radiológico - al médico que solicita el examen, al radiólogo, al técnico, a los radiofísicos y expertos en protección radiológica, y a los gestores. Con una integración perfecta de la información dosimétrica en el flujo de trabajo PACS/RIS, los expertos en protección radiológica pueden monitorizar y asegurar proactivamente el cumplimiento del principio ALARA, así como de las normativas reglamentarias y los estándares correspondientes.

Referencias bibliográficas

Directiva 2013/59/Euratom del Consejo. Diario Oficial de la Union Europea Nr. 13. 17.1.2014. ES. http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id = DOUE-L-2014-80059. Accedido 3 de abril de 2014

AAPM. Size Specific Dose Estimates (SSDE) in Pediatric and Adult Body CT Examinations 2011.

NRPB. NRPB-R250: Survey of CT Practice in the UK Part 3 Normalised Organ Doses Calculated using Monte Carlo Techniques. 1981.

Turner AC, Zhang D, Khatonabadi M, et al. The feasibility of patient size-corrected, scanner-

independent organ dose estimates for abdominal CT exams. *Med Phys.* 2011;38:820-9.

Huda W, Ogden KM, Khorasani MR. Converting dose-length product to effective dose at CT. *Radiology.* 2008;248:995-1003.