

# Introducción

*Gustavo Sánchez*

El presente libro está basado en los apuntes de la materia Física de la Salud (Protección Radiológica) de la Licenciatura en Física Médica de la Universidad Nacional de La Plata y de otras carreras donde el autor también es docente.

La primera parte de la obra resume el marco conceptual de la protección radiológica, desde la presentación de los efectos biológicos de las radiaciones ionizantes (CAPÍTULO 1: “Efectos biológicos de las radiaciones”) y las magnitudes radiológicas (CAPÍTULO 2: “Magnitudes y Unidades Radiológicas”) hasta la descripción detallada de la filosofía de la radioprotección (CAPÍTULO 4: “Criterios de Protección Radiológica”) y los lineamientos básicos para su implementación práctica (CAPÍTULOS 5: “Dosimetría de la Radiación Interna y Externa”; 6: “Implementación Práctica de la Protección Radiológica” y 7: “Monitoreo Individual y de Áreas”) en el marco de las Recomendaciones, Normas y Regulaciones argentinas (CAPÍTULO 3: “Instituciones y publicaciones relacionadas con la protección radiológica. Marco regulatorio argentino”).

Los siguientes capítulos tratan sobre la protección radiológica de los pacientes (CAPÍTULO 8: “Protección radiológica del paciente”) y la aplicación de los criterios a prácticas específicas como la radiología (CAPÍTULO 9) la medicina nuclear (CAPÍTULOS 10 y 11) y la radioterapia (CAPÍTULO 12)

Por una cuestión de extensión, la obra no incluye la protección contra radiaciones no ionizantes, ampliamente utilizadas en medicina en prácticas tales como resonancia magnética, laser y ultrasonido. Estos temas serán objeto de una futura publicación.

El libro incluye aspectos de diversas disciplinas: biología, tecnología, física, aspectos legales y hasta filosofía y economía. Estos aspectos, por ser tan amplios, se presentan de manera introductoria, con la profundidad necesaria y suficiente para dar una continuidad y coherencia a la obra dentro de los alcances de la materia. Se espera que el lector pueda acceder a bibliografía complementaria y recursos informáticos y tecnológicos para seguir profundizando sobre los diferentes temas y solucionar problemas específicos.

Las fuentes principales de la obra son las publicaciones de la Comisión Internacional de Protección Radiológica y el programa de entrenamiento para profesionales de la salud de la Agencia Internacional de Energía Atómica.

Finalmente, cabe aclarar que los temas vinculados a la protección radiológica son de carácter dinámico, se actualizan en forma permanente. Cada día hay nuevas evidencias que ponen en duda los paradigmas vigentes sobre efectos biológicos, fundamentalmente en bajas dosis de radiación; las normas y regulaciones se revisan y actualizan frecuentemente, la

innovación de los recursos tecnológicos para diagnóstico y tratamiento plantean nuevos desafíos. Incluso la base misma de la filosofía de la protección radiológica está siendo revisada y es muy probable que en pocos años la publicación 103 de la Comisión Internacional de Protección Radiológica sea revisada y resulte obsoleta. En ese sentido esperamos que este libro brinde a los físicos médicos herramientas útiles para su profesión y los motive para buscar la actualización constante.