

Monitoraje de la radiación

El monitoraje de la radiación consiste en medir el valor de una magnitud radiológica con el propósito de tomar decisiones sobre acciones futuras. Estas mediciones y la naturaleza de las acciones a tomar en base a ella pueden ser de dos tipos:

1. En base al monitoraje de áreas podemos tomar decisiones inmediatas, como por ejemplo:

- limitar el tiempo de permanencia en un local donde la tasa de dosis es muy alta.
- detectar la eventual presencia de una fuente de braquiterapia caída sobre la ropa de cama del paciente y tomar las acciones para recuperarla.
- descontaminar una superficie contaminada.
- advertir la traba en posición de irradiación de una fuente de cobaltoterapia.

Estas operaciones se realizan con monitores de área, fijos o portátiles, tales como monitores geiger o cámaras de ionización. Las magnitudes a medir, el rango de medición, la energía de la radiación a detectar, entre otros factores, determinarán en definitiva las características del instrumento. Las mediciones deben ser efectuadas por personal adecuadamente entrenado que sea capaz de interpretar las mediciones y tomar las decisiones correspondientes.

2. En base al monitoraje individual podemos conocer la dosis recibidas en un período de tiempo determinado. Es una información a posteriori que nos sirve

- para evaluar las condiciones en las que se realizó un trabajo y determinar las correcciones necesarias para trabajos futuros. Debe enfatizarse que el propósito del monitoraje individual no es simplemente determinar si se exceden o no los límites individuales de dosis: valores muy inferiores a los límites pueden ser injustificados para el tipo de tarea que se lleva a cabo.
- para evaluar las consecuencias de una sobreexposición accidental y definir las eventuales acciones para el manejo médico de la persona sobreexpuesta.

Los elementos para el monitoraje individual pueden ser de lectura inmediata (dosímetros "lapicera" o los más modernos integradores electrónicos) que pueden ser leídos directamente por el trabajador, o de lectura diferida (dosímetro de película o termoluminiscentes- TLD) que son procesados posteriormente. Al igual que en los monitores de área, las características tales como tipo y energía de la radiación a medir, alcance, etc., son las que definirán las características del sistema de dosimetría.