**Unit #6: Glossary of terms**

j.s. ballard

name:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_date:\_\_\_\_\_\_

**La exposición aguda a la radiación** es cuando un individuo recibe una dosis alta de radiación durante un período de tiempo relativamente corto. La exposición a la radiación aguda también se llama síndrome de radiación aguda (ARS). El ARS se produce cuando un individuo recibe una exposición corporal total de 100 a 200 Rems o más (Roentgen Equivalent Man) durante un período de 24 horas. La siguiente tabla muestra los probables síntomas asociados con diferentes niveles de exposición.

**Partícula alfa:** una partícula de radiación positiva cargada eléctricamente que consta de dos protones y dos neutrones (igual que un núcleo de helio). Se emite desde el núcleo de muchos materiales radiactivos durante la desintegración radiactiva. Las partículas alfa tienen una energía cinética muy baja y, por lo tanto, pueden detenerse con una hoja de papel o ropa. Sin embargo, si se ingieren, las partículas alfa tienen un Factor de Calidad (QF) 20 veces mayor que el de radiación gamma o de rayos X, lo que las hace peligrosamente tóxicas si se inhala o ingiere.

**Partícula Beta**: partículas cargadas negativamente que tienen masa y carga de magnitud igual a la de un electrón.

**Vida media biológica:** la cantidad de tiempo requerido para que la mitad de una sustancia radiactiva sea eliminada (de un ser humano) por los procesos biológicos naturales (micción, sudoración, evacuaciones intestinales, vómitos)

**La exposición crónica a la radiación** ocurre durante un período de tiempo prolongado o prolongado y los resultados a menudo varían dependiendo de la dosis de exposición, la duración de la exposición y la reacción individual a la sobreexposición.

**Radiografía gamma:** las radiografías (película, placas DDA, placas CR) se exponen utilizando una cámara de rayos gamma o una máquina de toma de radiografías que puede ser portátil, fijada en un gabinete o ubicada en una bóveda.

**Fuente gamma (fuente):** la radiografía gamma industrial generalmente utiliza una fuente de radiación hecha por el hombre (activada) (Cobalt-60, Iridium-192 y Cesium-137). Estas fuentes se crean normalmente para fines específicos y aplicaciones.

**Radiación gamma**: es una radiación electromagnética penetrante, ionizante que surge de la desintegración radioactiva de los núcleos atómicos, que contiene la longitud de onda más corta del espectro electromagnético.

**Radiación ionizante:** un tipo de radiación que puede romper los átomos y las moléculas por los que pasan, dando lugar a iones y radicales libres.

**Neutrón:** una partícula subatómica con aproximadamente la misma masa que un protón pero sin carga eléctrica. Los neutrones están presentes en todos los átomos, excepto el átomo de hidrógeno.

**Partícula (o partícula) Radiación:** es la radiación de energía por medio de partículas subatómicas de movimiento rápido. Las partículas alfa, las partículas beta, los neutrones y los positrones son ejemplos de radiación particulada.

**Fotones**: Partículas discretas de luz o radiación electromagnética hipotetizadas para explicar la teoría corpuscular de la energía radiante.

**Roentgens (R),** es la unidad de medición de la exposición a la radiación en el AIRE para rayos X y rayos gamma, que se basa en la ionización producida en el aire. Más específicamente, el Roentgen se define como "el flujo de radiación que producirá 2.083 x 109 pares de iones por centímetro cúbico (una unidad de carga electrostática positiva o negativa) a una temperatura estándar y presión estándar (0 ° C y 760 mm Hg) . Sin embargo, para todos los propósitos prácticos, asegúrese de que Roentgens mida la radiación ionizante en el aire.

**La dosis absorbida de radiación (RAD**) es la unidad de medida aceptada de la dosis absorbida en el tejido. 1 RAD representa 100 ergs de energía impartida por gramo de material en el lugar de exposición.

**El Factor de calidad (QF)** es un factor o multiplicador de los efectos biológicos reales o el daño del tipo de radiación específico en el tejido humano. En cierto sentido, no todos los Roentgens imparten el mismo daño al tejido y, por lo tanto, utilizamos un multiplicador de QF para calcular el Roival Equivalent Man (REM). La Tabla 7A a continuación mostrará los diversos valores de QF de diferentes fuentes de radiación ionizante.

**Roentgen Equivalent Man (REM**) se define como la cantidad de radiación ionizante de cualquier tipo que, cuando se absorbe en un sistema biológico, produce los mismos efectos biológicos que una unidad de dosis absorbida en forma de radiación de baja transferencia de energía lineal (LET) . Más prácticamente, REM se define como el producto de la RAD multiplicado por el QF.

**Rayos X**: un tipo de radiación ionizante que se forma en un tubo de rayos catódicos (TRC) cuando los electrones de alta velocidad fluyen desde el cátodo al ánodo.