



PASIÓN POR EDUCAR



**Universidad Del Sureste, Campus
Comitan.**

Licenciatura en Medicina Humana

**Nombre del trabajo: Efectos nocivos
de la radiación en el personal del
servicio de radiología en los
hospitales**

Grado y Grupo: 4° A

**Nombre del alumno: Litzy Moreno
Rojas**

**Nombre del docente: Diego Rolando
Martínez Guillen**

Materia: Imagenología

Comitan de Domínguez Chiapas a 27 de Febrero del 2022

INTRODUCCION

Los rayos X son una forma de radiación electromagnética que pueden penetrar o pasar a través del cuerpo y producir imágenes gracias a las sombras donde se visualiza ciertas estructuras, como los huesos, algunos órganos y signos de enfermedad.

Los rayos X transportan una cantidad mayor de energía y depositan una parte en el interior del cuerpo al atravesarlo.

La energía de los rayos X que queda absorbida en el tejido, tiene la capacidad de producir algunos efectos biológicos, ya que la cantidad de energía de rayos X se le conoce como dosis de radiación.

EFFECTOS NOCIVOS DE LA RADIACIÓN EN EL PERSONAL DEL SERVICIO DE RADIOLOGÍA EN LOS HOSPITALES

Al elevarse el nivel de exposición a la radiación y la dosis absorbida, aumenta la probabilidad de los efectos.

Entre los efectos que presentan umbral se encuentran:

- Eritema
- Esterilidad
- Cataratas
- Pérdida de cabello

A su vez se ha evidenciado que la exposición a los rayos X, puede desencadenar efectos nocivos aumentando las afecciones tumorales y no tumorales. La exposición a la radiación se encuentra relacionada directamente con el tipo de estudio que se realice y el tiempo de exposición. Los rayos X se considera un tipo de radiación no visible, cuya longitud es de onda corta, energía alta y gran poder de penetración, poseen energía suficiente para atravesar cuerpos opacos.

Radiación y sus efectos

Los efectos nocivos en el ser humano por la radiación pueden ser:

- Los deterministas ocasionando una serie de efectos secundarios con baja intensidad causando alteraciones de ADN a nivel celular
- Enfermedad por radiación aguda
- Eritema
- Lesiones a nivel ocular catarata
- Gastrointestinales
- Dermatológicas
- En mujeres aumenta la probabilidad de abortos espontáneos

Una exposición aguda de dosis efectiva 250 mSv ocasiona alteraciones biológicas perjudiciales y dosis aguda de 3000 mSv causa la muerte en 50% de los que se exponen en los 30 días, exposiciones de 100 mSv ocasiona mayor riesgo de incidencia de cáncer.

Las medidas de seguridad para el personal del servicio de radiología en los hospitales se fundamenta educación y capacitación constante. Las medidas de seguridad son:

- Utilización mandil de plomo 0.25 mm espesor
- Protector para tiroides
- Gafas con base de plomo
- Guantes de plomo.

Actualmente se ha podido evidenciar el desconocimiento tanto de los pacientes, como del personal de salud, en relación a las dosis que se suelen utilizar para la obtención de las imágenes, debido a que cada órgano e individuo tiene un umbral

susceptibilidad variable y su respuesta se relacionado con los diversos factores del organismo.

CONCLUSION

Es necesario actualizar conocimiento acerca de los efectos y medidas de seguridad disponibles para el personal expuesto de manera directa a la radiación.

Los seres vivos nos exponemos a diario a radiaciones ionizantes en bajos niveles, como los rayos de sol, suelo, procedentes del propio organismo, materiales radiactivos provenientes de plantas nucleares y de carbón.

Las personas con mayor cantidad de exposición a radiación son astronautas, personal de salud que labora en los servicios de imagenología, los que laboran en lugares radiactivos o nucleares e investigadores que utilizan rayos X para sus estudios.

El modelo lineal sin umbral se refiere a que el daño biológico, es ocasionado por la radiación ionizante, se relaciona directamente con la dosis, por lo que todos los que se desenvuelven en este campo deben cumplir con todas las medidas de protección disponibles tanto para pacientes, como para personal que realiza los diferentes procedimientos diagnósticos.

(Molina Miranda, 2019)

Bibliografía

Molina Miranda, E. (2019). Efectos y medidas de seguridad en personal expuesto a radiación. *Revista Electrónica de Portales Medicos.com* , 2.