

Proteger para cuidar: necesidad de un programa formativo sobre radioprotección para enfermería hospitalaria

Nekane Castillo Ramos

Hospital Universitari Dexeus Grupo Quirónsalud

Barcelona

INTRODUCCIÓN

Situación actual:

En las últimas décadas, el uso de las radiaciones ionizantes ha aumentado significativamente debido al desarrollo de las nuevas tecnologías diagnósticas y terapéuticas.⁽³⁾

Aunque la radiación se asocia principalmente a los servicios de radiodiagnóstico, su uso se ha extendido a otros entornos clínicos.⁽⁶⁾

INTRODUCCIÓN

Problema identificado:

Los profesionales sanitarios pueden estar expuestos a radiaciones ionizante durante la realización de procedimientos, generalmente en forma de dosis bajas, pero repetidas y acumuladas a lo largo del tiempo.^(3,6)

A esto le llamamos:

EXPOSICIÓN OCUPACIONAL



EVIDENCIAS

Según los estudios analizados se extraen tres puntos clave:

- El personal de enfermería presenta conocimientos insuficientes en radioprotección, especialmente aquellos que no trabajan en servicios de radiología.^(3,4)
 - Una revisión sistemática muestra que el conocimiento en protección radiológica entre profesionales sanitarios es globalmente insatisfactorio, con deficiencias en conceptos básicos de seguridad.⁽³⁾
 - Más del 50% de los profesionales sanitarios o estudiantes, no han recibido formación específica en este campo. Esto puede llevar prácticas inseguras.^(4,8)
-

OBJETIVO GENERAL

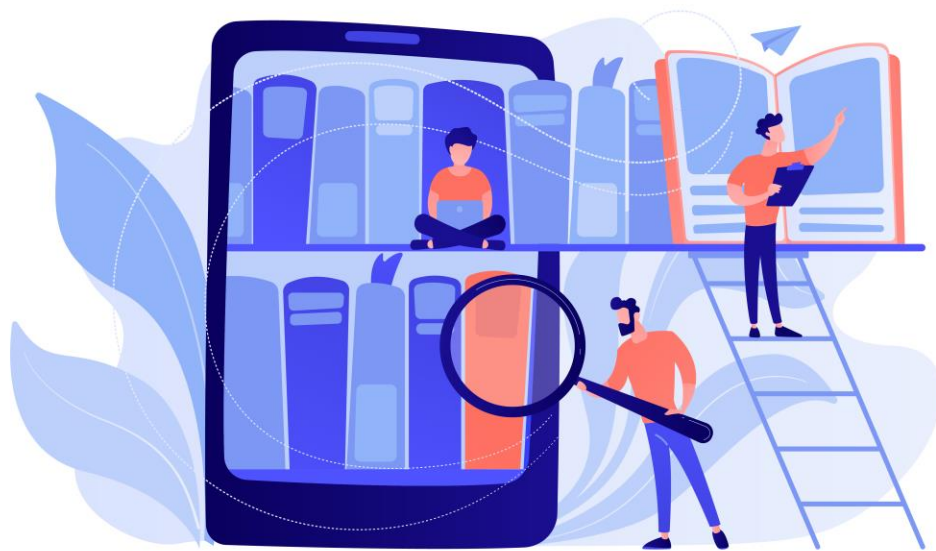
Analizar la evidencia científica sobre los conocimientos en radioprotección entre profesionales sanitarios y evaluar la necesidad de desarrollar un programa formativo para mejorar la seguridad radiológica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las principales deficiencias formativas descritas en los estudios.
 - Analizar el impacto de la formación sobre las prácticas de seguridad.
 - Proponer un programa formativo basado en la evidencia científica disponible
-

MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO



Se lleva a cabo una revisión bibliográfica en la base de datos PubMed

ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

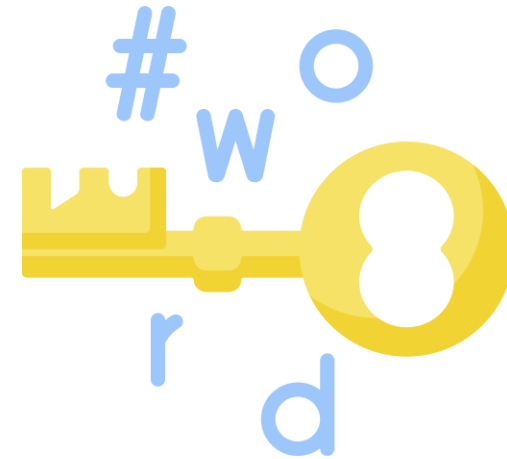
Términos:

Radiation protection

Radiation safety

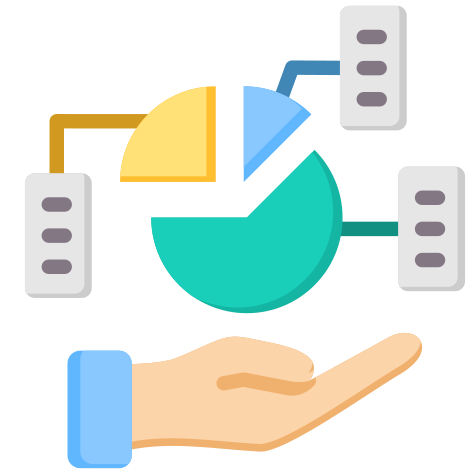
Nursing knowledge

Radiation exposure



CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Evaluación de conocimientos o prácticas
- Estudios en profesionales sanitarios
- Publicaciones en revistas científicas indexadas



Estudios incluidos

- Los estudios que finalmente se incluyeron fueron un total de 8 estudios publicados entre 2014 y 2024.



- Éstos incluyen revisiones sistemáticas, metaanálisis, estudios observacionales y encuestas a profesionales sanitarios.
-

RESULTADOS

RESULTADO PRINCIPAL:

Los estudios muestran de forma consistente niveles insuficientes de conocimiento en protección radiológica.^(3.4)

DATOS RELEVANTES:

En un estudio reciente, hasta el 97% de los profesionales evaluados presentaban niveles bajos de conocimiento sobre radioprotección.⁽²⁾



RESULTADOS

UCI: En las enfermeras de UCI se observaron puntuaciones bajas en conocimientos sobre radiación, con medias inferiores al 50%.⁽⁸⁾

Estudiantes: Más del 50% de estudiantes de enfermería no habían recibido formación en este campo.⁽⁴⁾

Dosis: Existe desconocimiento generalizado sobre dosis de radiación asociadas a procedimientos médicos.^(4,7)

RESULTADOS

Efectos biológicos: Los profesionales presentan dificultades para identificar los efectos biológicos de la radiación ionizante.^(3,7)

Uso de protección: El uso de medidas de protección es irregular, especialmente en servicios fuera de radiología.^(5,8)

Impacto de la formación: Aquellas personas con formación específica presentan mejor adherencia a medidas de seguridad.^(2,6)

DISCUSIÓN



1. Consistencia entre estudios:

El hallazgo de conocimiento insuficiente en radioprotección se repite de forma constante en todos los estudios analizados.

- La revisión sistemática muestra que el conocimiento global es insatisfactorio.⁽¹⁾
- Estudios entre estudiantes y profesionales muestran bajo nivel de formación y comprensión.^(3,4)



Esto nos muestra que no es un resultado aislado, sino un patrón reproducido

DISCUSIÓN



2. Datos cuantitativos:

Los estudios aportan cifras claras:

- Hasta un 97% de profesionales con conocimiento bajo.⁽²⁾
- Más del 50% sin formación específica.^(3,4)
- Puntuación media en UCI: BAJA



Estos datos respaldan el resultado principal

DISCUSIÓN



3. Deficiencias en aspectos clave:

No se trata solo de falta de teoría, sino de fallos en aspectos críticos:

- Desconocimiento de dosis._(4,7)
- Desconocimiento de efectos biológicos._(1,7)
- Uso incorrecto de protección._(5,8)



Refuerza que el problema es estructural, no puntual

DISCUSIÓN



4. Impacto directo en la práctica clínica

Los estudios muestran que:

- Menor conocimiento = peor aplicación de medidas de seguridad
- Formación = mejora de las prácticas habituales _(2,6)



Conecta el conocimiento con la seguridad radiológica real

DISCUSIÓN



La formación en protección radiológica es necesaria para todos aquellos profesionales que puedan estar expuestos a la radiación.

Todos estos hallazgos justifican la implementación de programas formativos específicos.

PROPUESTA DE PROGRAMA FORMATIVO

OBJETIVO

Mejorar los conocimientos y las prácticas de protección radiológica mediante un programa educativo estructurado.

PROPUESTA DE PROGRAMA FORMATIVO

Contenidos teóricos	Contenidos prácticos
- Principios de radiación ionizante - Efectos biológicos de la radiación - Normativa - Principio ALARA	- Aplicación de medidas de protección - Optimización del tiempo de exposición - Aumento de la distancia – fuente - Uso de blindajes

Metodología del programa formativo

- Formación presencial y homologada
- Talleres prácticos
- Evaluaciones pre y post formación



CONCLUSIONES

- Existe un déficit de conocimiento en entre los profesionales sanitarios.^(3,4)
 - La formación específica mejora el conocimiento y las prácticas de seguridad radiológica.^(2,6)
 - Es necesario implementar programas formativos estructurados en protección radiológica.
 - La educación debe integrarse en los programas de formación continuada del personal sanitario.
-

BIBLIOGRAFÍA

1. Borgen L, Stranden E, Espeland A. **Literacy in the scope of radiation protection for healthcare professionals exposed to ionizing radiation: a systematic review.** Radiography (Lond). 2024;30(2):e193-e200. PMID: 39451447.
 2. Paolicchi F, Miniati F, Bastiani L, Faggioni L. **Knowledge and awareness of radiation protection among healthcare professionals: a systematic review.** Insights Imaging. 2021;12:90. PMID: 34948989.
 3. Alsubaie N, Alshahrani A, Alzahrani M. **Assessment of nursing students' awareness toward radiation protection and radiation hazards.** BMC Med Educ. 2023;23:512. PMID: 37368342.
 4. Correia MJ, Hellies A, Andreassi MG. **Radiation safety awareness among healthcare professionals: a multicenter study.** Eur J Radiol. 2020;128:109004. PMID: 32476752.
 5. Gurses AP, Ozkan E, Aydin I. **Intensive care nurses' knowledge of radiation safety and their behaviors toward portable radiological examinations.** J Radiol Nurs. 2014;33(1):24-28. PMID: 25741515.
 6. Alshammari F, Alqahtani A, Alenezi A, Almutairi A. **Evaluation of emergency nurses' knowledge of medical response in nuclear and radiological emergencies.** J Radiol Prot. 2024;44(1):011501. PMID: 39497111.
 7. Matsubara K, Koshida K, Suzuki K. **Radiation protection practices among staff working in fluoroscopy-related departments.** Radiol Phys Technol. 2023;16(2):233-240. PMID: 37064420.
 8. Zhang Y, Liu Y, Li J, Wang X. **Study on the knowledge, attitude and practice of single photon emission computed tomography among oncology healthcare professionals.** Medicine (Baltimore). 2024;103(1):e39758198. PMID: 39758198.
-

