

CUIDARXE

REVISTA ENFERMERA EN EL DIAGNÓSTICO POR LA IMAGEN Y TRATAMIENTO

Vol. 4 | Número 1 | Enero - Abril 2023



Editada por la Sociedad Española de Enfermería Radiológica (SEER)

ISSN: 2604-4366

CUIDARXE

REVISTA ENFERMERA EN EL DIAGNÓSTICO POR LA IMAGEN Y TRATAMIENTO

CUIDARXE

Órgano Oficial de la Sociedad Española de Enfermería Radiológica

Pujades, 350 08019 Barcelona

Teléfono 932 530 983

Fax 93 212 47 74

www.enfermeriaradiologica.org

Dirigida a:

profesionales enfermeros que realizan su actividad principal o asociada en radiología, medicina nuclear y radioterapia.

Correspondencia Científica:

Sociedad Española de Enfermería Radiológica

Redactor Jefe Revista

Pujades, 350 08019 Barcelona

jcordero@enfermeriaradiologica.org

Periodicidad: Cuatrimestral

Suscripciones:

Teléfono 932 530 983

Fax 93 212 47 74

seer@enfermeriaradiologica.org

www.enfermeriaradiologica.org

Tarifa de suscripción anual:

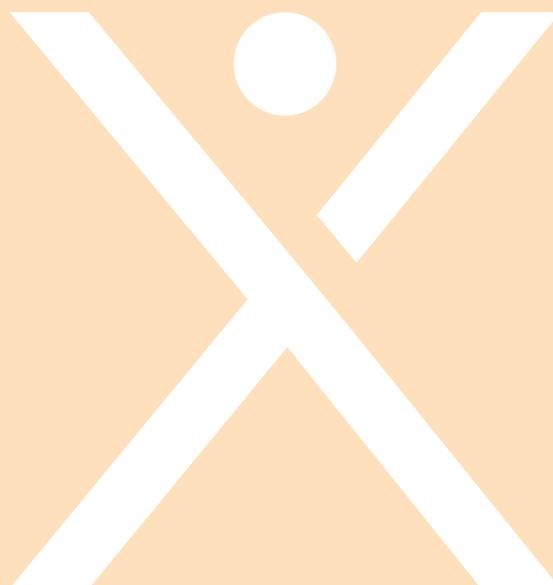
| | |
|---------------------------------|-----|
| Miembros numerarios | 40€ |
| Miembros asociados | 25€ |
| Miembros agregados | 18€ |
| Entidades e instituciones | 52€ |

Disponible en Internet:

www.enfermeriaradiologica.org/revista

ISSN: 2604-4366

Diseño de la publicación: ARBU DISEÑO GRÁFICO





SUMARIO

CUIDARXE

REVISTA EDITADA POR LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA RADIOLÓGICA

Vol. 4 | Número 1 | Enero - Abril 2023

| | |
|--|----|
| Editorial | 4 |
| Conclusiones XX congreso de la SEER Resiliencia en Diagnóstico por la Imagen, Medicina Nuclear y Radioterapia ante situaciones imprevisibles: ESFUERZO COMÚN ENFERMERO. <i>José A. Cordero</i> | 5 |
| Artículos originales ¿Existe en el Grado en Enfermería en España, formación específica en el ámbito del diagnóstico y tratamiento por la imagen? <i>Carolina Viciano Fernández, Olaya Blanco Menéndez y Noelia García Argüelles.</i> | 8 |
| Artículos originales Enfermería como pilar de cuidados en protonterapia. <i>Inés Monedero Sánchez-Aranzueque.</i> | 12 |
| Artículos originales Competencias actitudinales y procedimentales del alumnado de Enfermería en el servicio de Radiología. <i>Isabel Turnes Cordeiro y Carlos Rodríguez-Abad.</i> | 16 |
| Noticias | 20 |
| Congresos y cursos | 21 |
| Enlaces de interés | 22 |
| Información para los autores | 23 |
| Solicitud de ingreso en la SEER | 24 |

Comité Editorial

Pujades, 350 08019 Barcelona
Teléfono 932 530 983
Fax 93 212 47 74
www.enfermeriaradiologica.org

Redactor Jefe:

D. José A. Cordero Ramajo
Hospital Germans Trias i Pujol. Badalona.

Coordinación de Redacción:

D. Jaume Roca i Sarsanedas
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona.

D. Jose Antonio Antón Pérez
Hospital Germans Trias i Pujol. Badalona.

Revisores:

D. José Manuel Sánchez Pérez
Hospital Povisa. Vigo.

Dña. Isabel Martín Bravo
Hospital Meixoeiro. Vigo.

D. José Antonio López Calahorra
Hospital Miguel Servet. Zaragoza.

D. Jordi Galimany Masclans
Profesor Titular UB. Barcelona.

Dña. Ana La Banda Gonzalo
Hospital Universitario de Fuenlabrada.

Iniciamos un nuevo año en el que ya podemos decir, con casi total probabilidad, que hemos dejado atrás la pandemia por SARS-COVID19 que nos ha azotado de manera tan cruel. Lógicamente hay que seguir extremando precauciones, sobre todo nosotros como profesionales del ámbito sanitario. Pero la nueva normalidad es ya un hecho.

Empezamos, por tanto, un nuevo año con las ganas y la ilusión de seguir trabajando por y para todos los profesionales que formamos esta gran familia. Como ya sabéis, el año pasado retomamos la actividad en actos presenciales con la celebración del XX Congreso Nacional en la ciudad de Gijón. A modo resumen, os puedo decir que fue un acto de mucha calidad, tanto a nivel científico como organizativo. En páginas interiores tenéis un artículo con las conclusiones del evento.

Lógicamente, ya estamos trabajando en la organización del próximo congreso del cual os iremos informando tanto a través de este medio como desde nuestra web y RRSS.

Respecto al otro pilar fundamental de nuestra labor científica, nuestro Master de Enfermería Radiológica, y después de 10 años impartándose de forma regular haremos una edición de pausa para hacer una renovación de contenidos adecuándolos a la actualidad que vivimos. Si algo ha caracterizado a la Enfermería Radiológica ha sido la continua adaptación de los procedimientos derivados de la constante evolución de los equipos con los que trabajamos. Y eso debemos reflejarlo si queremos seguir ofreciendo unos estándares de calidad. En el momento en que se vuelva a ofertar dicha formación os lo comunicaremos por todos nuestros medios disponibles.

Y, como viene siendo habitual en las editoriales, no quiero dejar escapar la ocasión para animaros a que sigáis aportando vuestro conocimiento mediante artículos originales e imágenes de interés. Como siempre os digo, y no me cansaré de repetir, si no reflejamos por escrito nuestra importantísima labor diaria, nadie nos valorará de forma adecuada. Somos un eslabón importantísimo en los cuidados a los pacientes que vienen a hacerse una exploración diagnóstica por imagen o tratamiento. Y a pesar del reconocimiento de los pacientes, en ocasiones parece que somos “invisibles”. De nosotros depende que nos valoren.

Os deseo lo mejor para este año que ya hemos empezado.

Nos leemos en próximos números.

Jose Antonio Cordero Ramajo
Redactor Jefe de CUIDARXE



Resiliencia en Diagnóstico por la Imagen, Medicina Nuclear y Radioterapia ante situaciones imprevisibles: ESFUERZO COMÚN ENFERMERO

AUTORES

José A. Cordero
Presidente del Comité Científico.

Los días 29 y 30 de septiembre y 1 de octubre de 2022 se celebró en el Palacio de Congresos “Luis Adaro” de Gijón el XX Congreso Nacional de la Sociedad Española de Enfermería Radiológica (SEER). Se trata de un congreso especial porque al hecho de ser un número especial, el vigésimo, ha coincidido con un tiempo de inactividad debido a la pandemia por SARS-Covid19 que ha asolado a todo el mundo. Ha sido un congreso en el que se han invertido horas y mucha ilusión para fomentar la posibilidad de que los profesionales de Enfermería dedicados al ámbito del radiodiagnóstico, medicina nuclear y radioterapia puedan volver a reencontrarse para poner en común todos los avances en una disciplina que avanza a gran velocidad. Cabe destacar de nuevo la presencia de profesionales dedicados a la radiología intervencionista, disciplina ubicada dentro del radiodiagnóstico pero con un ADN propio.

Con una asistencia de 115 congresistas, el lema de la presente edición fue el de mostrar la gran capacidad del colectivo enfermero para resistir y sobreponerse en tiempos difíciles, como ha sido y sigue siendo la pandemia por Covid-19. La estructura científica del congreso se basó en mesas de Formación Continuada centradas en el lema del mismo, junto con mesas de comunicaciones orales y la defensa oral de pósteres. Asimismo, en esta edición hemos incorporado la impartición de talleres de diferentes temáticas, lo que ha permitido a los congresistas tener una visión más completa y directa sobre algunos temas que aunque no parecen importantes, son vitales para poder llevar a cabo un evento de este calibre, como fue el taller de la preparación de un poster electrónico. El número total de abstracts fue de 49 de los cuales 21 fueron en formato de comunicación oral y 28 en formato poster; de éstos últimos el Comité Científico escogió 12 por para su exposición y defensa oral.

Bajo el marco incomparable y acogedor de la ciudad de Gijón, siempre abierta a celebración de eventos científicos, y de

un palacio de congresos moderno a la vez que práctico, se ha ofrecido una amplia exposición a la vez que representativa de los actuales avances en dichas áreas mediante mesas de formación continuada, de las que hablaremos a continuación.

Como novedad en esta edición se llevó a cabo la realización de un curso precongreso bajo el título “**Radioembolización hepática. Una nueva visión para el tratamiento del cáncer hepático**”, a cargo de los Drs. Jordi Deportos Moreno y Sergio Lafuente Carrasco, médicos nucleares del Hospital Germans Trias i Pujol de Badalona, Barcelona, en el que se expuso de forma muy didáctica y visual una nueva técnica de tratamiento de los tumores hepáticos con microesferas radiactivas que está revolucionando el manejo de estos pacientes.

En el acto inaugural contamos con la participación de Sra. Elsa Viña Antolín, vicepresidenta del Colegio de Enfermería de Asturias (CODEPA) y Carmen Saras Blanco, Concejala Delegada de Cooperación y Salud Animal del Ayuntamiento de Gijón; dichas instituciones han constituido un soporte y apoyo inestimable para el buen desarrollo de las actividades que a lo largo de estos días se han suscitado. Por parte de la SEER, contamos con la participación del Presidente de la SEER, el Sr. Antonio Hernández Martínez, y de la Sra. Laura Pla Olivé, presidenta del Comité Organizador del XX Congreso Nacional de la Sociedad Española de Enfermería Radiológica. Asimismo, la ponencia inaugural titulada “**Conciencia Resiliente**” corrió a cargo del Dr. David Calvo Temprano, radiólogo del HUCA & Profesor Universidad de Oviedo así como director de EEL Asturias & Coach y Practitioner PNL, el cual nos hizo una presentación magistral de cómo podemos afrontar los problemas profesionales y cómo podemos actuar ante ellos. Tuvo una acogida muy positiva por parte de los congresistas, los cuales iban practicando los consejos del Dr. Calvo durante el congreso. Terminó el primer día con una visita guiada a “La Laboral. Ciudad de la cultura”, edificio impresionante y característico de la ciudad de Gijón, con un acto de bienvenida en la Sala de Pinturas.

CONCLUSIONES XX CONGRESO DE LA SEER

Seguimos al día siguiente, viernes, con la primera mesa de Formación Continuada dentro del ámbito del radiodiagnóstico, en la que se expuso en primer lugar la ponencia **“Resiliencia: ¿Dar para recibir? No siempre es así”** a cargo de José Manuel Sánchez Pérez, enfermero y profesor de la Escuela Universitaria de Enfermería Rivera Povisa en Vigo, quien nos mostró cómo actuar a nivel profesional ante situaciones comprometidas en las que mostramos nuestra capacidad de resiliencia. Seguidamente, el Dr. Jaume Roca Sarsanedas, Supervisor del Servicio Radiología Hospital Sant Pau. Barcelona, nos habló en su ponencia titulada **“Tratamiento de las extravasaciones del contraste yodado endovenoso”** sobre cómo actuar ante la extravasación de contraste yodado endovenoso, una situación que se da en ocasiones en los servicios de radiodiagnóstico y que requiere de unos cuidados precisos por parte del personal de Enfermería.

La segunda mesa de Formación Continuada del viernes, centrada en Medicina Nuclear, contó con la presencia de Raúl Sánchez Jurado, enfermero especialista en Medicina Nuclear de Valencia, quien nos mostró en su ponencia **“La resiliencia en nuestro servicio de Medicina Nuclear ante los riesgos vividos de pandemia”** como enfocaron en su servicio toda la situación vivida durante la pandemia. La segunda ponencia corrió a cargo de Jordi Ribera Perianes, enfermero del Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Clínic de Barcelona, con el título **“Resiliencia en la Enfermería de Medicina Nuclear: evolución y adaptación a las necesidades asistenciales actuales”** y en la que nos mostró como ha ido evolucionando la figura de la enfermera de un servicio de medicina nuclear y como ha conseguido adaptarse a los nuevos tiempos en los que la figura del Técnico Superior en Diagnóstico por la Imagen ha emergido para quedarse como parte integrante del equipo multidisciplinar. Fueron dos ponencias en las que se abordaron temas quizás no tan científicos pero totalmente necesarios para un correcto funcionamiento de cualquier servicio de medicina nuclear.

El tercer y último día, sábado, empezó con una mesa de Formación Continuada sobre radiología intervencionista, en la que las ponentes hicieron gala de su extensa profesionalidad. En primer lugar, Irene López Fernández, enfermera del servicio de radiología intervencionista del Hospital Clínic de Barcelona, nos mostró como se adaptaron los protocolos y su funcionamiento durante la pandemia en su servicio con la ponencia titulada **“Adaptación en una sala de angiografía en tiempos difíciles”**. En su presentación nos enseñó que durante este tiempo se potenció la asistencia ante hemorragias y trombosis, manteniéndose en casos de ictus y dejando “de lado” las vías centrales en casos oncológicos. La segunda ponencia corrió a cargo de Ángela Herrero Valea, Supervisora de Hemodinámica del Área de Gestión Clínica del Corazón en el HUCA (Oviedo) con su ponencia **“2020, Odisea sanitaria. Experiencia en las salas de intervencionismo”**, con la que refrendó el caos y la dificultad para llevar a cabo su labor dia-

ria. Sin duda ha sido una gran aportación de esta especialidad en nuestro congreso.

Por último, pero no por ello menos importante, la cuarta mesa, realizada el sábado por la tarde, nos adentró en el ámbito de la Radioterapia. La primera ponencia fue presentada por Inés Monedero Sánchez-Aranzueque, enfermera del Centro de Protonterapia de Quirón Madrid. Bajo el título **“Enfermería como pilar de cuidados en protonterapia”** nos mostró una nueva técnica en radioterapia externa, la protonterapia, que se basa en el uso de protones para el tratamiento de tumores depositando la dosis en la zona de interés gracias a la capacidad de los protones en detenerse a una cierta profundidad de una manera abrupta. Esto aporta un beneficio al paciente con una dosimetría más ajustada y más eficaz. La última ponencia fue presentada por Juan Álvarez Mesa, Enfermero del Servicio de Oncología Radioterápica del HUCA, en Oviedo, en la que con el título **“La resiliencia en los pacientes de oncología radioterápica: tratamiento urgente y resimulación”** nos mostró como adaptaron su funcionamiento durante la pandemia.

Como habéis podido observar en estas conclusiones, la formación continuada de este congreso estuvo a la altura de lo que se esperaba, ofreciendo unas ponencias magistrales de gran calidad y rigor científico.

Tal y como he mencionado al inicio de estas conclusiones, en esta edición hemos introducido los talleres prácticos, fuera del lema del congreso pero con gran interés para el desarrollo de nuestra profesión. El primer taller fue presentado por el Dr. Luis Cerezal Pesquera, radiólogo del Centro Médico Cantabria, que con el título **“Preparación de un póster electrónico para un congreso”** nos mostró de forma magistral y didáctica la evolución que ha sufrido el formato poster que se presenta en un congreso y la mejor forma para su preparación. El segundo taller corrió a cargo de las enfermeras Lucía García Suárez y Laura Marina Álvarez Sánchez, del Servicio Diagnóstico por la Imagen en el Hospital de Cabueñes de Gijón, y de D. Carlos Muñoz Villegas, responsable de Soporte Clínico en Bayer. En este taller nos mostraron los avances en los sistemas automáticos de administración de contraste yodado con su nueva bomba de la empresa Bayer. El último taller fue presentado por Noelia García Argüelles, supervisora de Área de Diagnóstico y Tratamiento por Imagen del Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA) en Oviedo, con el título **“Reciclaje de medios de contraste. Experiencia en el HUCA”**. Nos mostró de forma didáctica la forma en que se tratan los residuos originados de la administración de contraste yodado y como se les puede dar una nueva oportunidad con las consiguientes ventajas. Fue una apuesta por este formato que nos ha sorprendido gratamente y del que hemos aprendido muchas cosas.

De las comunicaciones presentadas por los congresistas, como ya he comentado al inicio, 21 fueron en formato oral de las

CONCLUSIONES XX CONGRESO DE LA SEER

cuales 16 estaban integradas en el diagnóstico por la imagen, en todas sus vertientes, 3 en medicina nuclear y 2 en radioterapia. De las comunicaciones en formato poster 23 estaban relacionadas con el diagnóstico por la imagen y 5 con medicina nuclear. Del total se escogieron 12 que fueron defendidos por sus autores y que optaban a premio.

En cuanto a los premios otorgados en las diferentes categorías, esta es la relación de los ganadores:

- El primer premio a la mejor comunicación oral ha sido para el trabajo presentado por Fernández García, A., del Hospital Ribera Povisa, con el título **“ENFERMERÍA DE PRÁCTICA AVANZADA EN UN SERVICIO DE RADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA: UN PROYECTO DE MEJORA ASISTENCIAL PARA PACIENTES PORTADORES DE DISPOSITIVOS DE TERAPIA INTRAVENOSA”**.
- El segundo premio a la mejor comunicación oral ha sido para el trabajo presentado por Enguix Castelo, M.; Cid Gutiérrez, P.; Bento Rodríguez, C.; Abruñedo Guillan, J.; Cabaleiro Rodríguez, N.; Sanjuas Romero, C., del Servicio de Radioterapia del Hospital Meixoeiro (CHUVI) en Vigo, con el título **“CRIBADO MALESTAR EMOCIONAL EN RDT: PUESTA EN MARCHA POR CONSULTA ENFERMERÍA”**.
- El primer premio a la mejor comunicación póster ha sido para el trabajo presentado por Turnes Cordeiro, M.I.; Rodríguez abad, C. del CHUS de Santiago de Compostela, con el título **“DESCRIPCIÓN DE LAS COMPETENCIAS DEL ALUMNADO DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO DE RADIOLOGÍA. GUÍA DE EVALUACIÓN”**.
- El segundo premio al mejor póster ha sido para el trabajo presentado por Espinosa Palacín, E.; Hernández Oliva, A.; Calvo Crespo, R.; Contreras Jiménez, A.; Serra Sánchez, G.; López Fernández, I. del Hospital Clinic de Barcelona, con el título **“RADIOEMBOLIZACIÓN DE TUMORES HEPÁTICOS: TÉCNICA Y COMPLICACIONES”**.

Todos los premios han sido subvencionados íntegramente por el Colegio Oficial del Principado de Asturias (CODEPA) con su presidente Esteban Gómez Suárez a la cabeza.

La Asamblea General, que se realiza en cada congreso, sirvió para dar a conocer a todos los socios que así lo quisieran el balance, tanto de organización y económico como científico, de la Sociedad ofreciendo la posibilidad a cada socio de hacer las aportaciones que creyera oportunas.

En el acto de clausura contamos con la presencia del Sr. Esteban Gómez Suárez, presidente del Colegio Oficial del Principado de Asturias (CODEPA); de nuestro presidente, Sr. Antonio Hernández Martínez; y de los presidentes de los dos comités, Sra. Laura Pla Olivé por parte del Comité Organiza-

dor y José A. Cordero Ramajo por el Comité Científico. Además, se proyectó un vídeo en la que se mostró el recorrido de todos los congresos organizados por la SEER durante sus inicios como Federación hasta la actualidad.

El colofón a este evento tuvo lugar en la cena de clausura en el lagar El Trole con una cena típica asturiana como es la espicha.

Finalmente, solo queda agradecer a todas aquellas instituciones oficiales, Colegio Oficial del Principado de Asturias (CODEPA) y Ayuntamiento de Gijón a través de su oficina de Convention Bureau, cuyo patrocinio ha sido indispensable para el correcto desarrollo de este evento; asimismo, a las casas comerciales representadas y por supuesto todas aquellas enfermeras y enfermeros que en su pertenencia a los comités organizador y científico han hecho posible con su esfuerzo este evento.

¡Os esperamos en el próximo Congreso!!!!





¿Existe en el Grado en Enfermería en España, formación específica en el ámbito del diagnóstico y tratamiento por la imagen?

AUTORES

Carolina Viciano Fernández, Olaya Blanco Menéndez y Noelia García Argüelles.
Hospital Universitario Central de Asturias.

carolinaviciano@gmail.com

Recibido: 11/12/2022
Aceptado: 27/02/2023

RESUMEN

Objetivo

Analizar la formación específica y determinar el peso de las asignaturas en el área de diagnóstico y tratamiento por imagen (Radiología, Radioterapia y Medicina Nuclear) de las enfermeras españolas, estudiando los planes en curso de los Grados en Enfermería de las Facultades Españolas así como poner en valor la formación en este campo.

Material y método

Se realizó un análisis descriptivo, transversal, comparativo, a nivel nacional en el ámbito docente-universitario, de corte cualitativo y cuantitativo de los planes de estudios conducentes a la obtención del Título de Grado en Enfermería de las Facultades españolas. Partiendo de dichos planes, valoramos la mención entre sus asignaturas de la Radiología, así como las variables de número de créditos asignados a la misma, característica de obligatoria u optativa entre otras.

Resultados

De un total de 119 planes de estudios valorados de 85 universidades españolas, estos son los resultados obtenidos: 61 facultades públicas (representan un 55%) y 54 facultades privadas (45%) son las evaluadas, detectamos que presentan 20 asignaturas relacionadas con el objeto del estudio en planes de facultades públicas y 9 en privadas (33% y 15% de las mismas). Un 24% de la totalidad de los planes valorados, 119 en total. De las mismas presentan asignatura obligatoria un 16% y optativa un 8,5%.

Conclusiones

A la vista de los resultados, podemos concluir que los porcentajes en la formación específica del estudio son insuficientes para considerar que las enfermeras españolas hayan adquirido las competencias necesarias para desarrollar su trabajo en el área de diagnóstico y tratamiento por la imagen.

Palabras Clave: enfermería, radiología, formación, universidad, españolas.

ABSTRACT

Objective

To analyze the specific training and value the subjects' weight in the area of diagnosis and imaging treatment (Radiology, Radiotherapy and Nuclear Medicine) of Spanish nurses, studying the current plans of the Nursing Degrees of the Spanish Faculties as well as How to value training in this field.

Material And Method

A descriptive, cross-sectional, comparative study was performed to measure qualitatively and quantitatively at national level in the teaching-university field and the study plans leading to obtain the Bachelor's Degree in Nursing from the Spanish Faculties. Based on these plans, we value the mention of Radiology among their subjects, as well as the variables of number of credits assigned to it, compulsory or optional characteristics, among others.

Results

Out of a total of 119 study plans were evaluated from 85 Spanish universities. These are the results obtained: 61 public faculties (representing 55%) and 54 private faculties (45%) are the valued ones, we detected, 20 subjects related to the object of the study in plans of public faculties and 9 in private (33% and 15% of them) 24% of all the plans assessed, 119 in total. Of these, 16% present a compulsory subject and 8.5% are optional.

Conclusions

In view of the results, we can conclude that the percentages in the specific training of the study are insufficient to consider that Spanish nurses have acquired the necessary skills to carry out their work in the area of diagnosis and imaging treatment.

Keywords: nursing, radiology, training, university, Spanish

ARTÍCULOS ORIGINALES

INTRODUCCIÓN

El análisis presentado en el Congreso parte de la siguiente pregunta de investigación: ¿existe en el grado de enfermería en España formación específica en el ámbito del diagnóstico y tratamiento por imagen?

La oferta para el diagnóstico y tratamiento por imagen evoluciona continuamente en tecnología, nuevas técnicas y más intervencionismo, por lo que los cuidados enfermeros son un pilar fundamental para su humanización. La situación de vulnerabilidad que presentan los pacientes sometidos a exploraciones o tratamientos en el ámbito de la Radiología, por incertidumbre ante el resultado, falta de información, dolor derivado de la técnica, o características personales, es

valorada por la enfermera y da respuesta a la misma en el desarrollo de sus competencias, reflejadas en la tabla 1.

Para un adecuado desempeño de las competencias indicadas, la enfermera debe tener conocimientos teóricos sobre radiaciones ionizantes, radiactividad, protección radiológica, contrastes, equipos (RM, TC, ECO, dispositivos de ablación, aceleradores lineales, gammacámaras, PET, PET-TC...) y habilidades en técnicas, protocolos y aplicaciones específicas de radiología (Lerma, Arrazola y Sánchez, 2000; Granero, 2005; Fernández Sola, 2005; Pérez Galdeano, 2005; Guerrero, Gómez y Arenas, 2005).

Tabla 1. Competencias enfermeras en el ámbito de Radiología. Fuente: elaboración propia

| Competencias | Descripción |
|---|--|
| Colaboración en el diagnóstico y tratamiento desde el cuidado personalizado | Interpretación y ejecución de las prescripciones médicas, coordinándose con otros profesionales si se requiere, para el diagnóstico y tratamiento en el servicio |
| Valoración de necesidades físicas y psicológicas del paciente | Valoración antes, durante y después del procedimiento, informando al paciente de los pasos del procedimiento, acomodándolo en condiciones de seguridad y respetando las medidas de protección radiológica |
| Conocimiento de HCE | Conocimientos que permitan ajustar la dosis de contraste y el tipo del mismo a los parámetros específicos del paciente para poder personalizar las atenciones derivadas de la prueba. |
| Identificación y valoración del material | Selección y preparación de material, contrastes, medicación y dispositivos requeridos en el procedimiento. |
| Realización de las técnicas específicas de enfermería | Canalización vía venosa, sondaje, medida constantes vitales, gestión de muestras biológica, etc., así como aplicaciones de tratamientos, registros propios en Historia Clínica Electrónica y recomendaciones de cuidados posteriores a la realización del procedimiento. |
| Vigilancia y detección de posibles complicaciones | Identificación precoz de posibles complicaciones y efectos adversos derivados de contrastes y medicación o el procedimiento en sí mismo. |

ARTÍCULOS ORIGINALES

OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

De la cuestión de investigación planteada se derivan dos objetivos; uno que podríamos considerar principal de la investigación, como es determinar el peso específico de las asignaturas relacionadas con radiología en los estudios de grado en enfermería de las facultades que imparten estos estudios en España. De este objetivo se derivaría un objetivo implícito que ha guiado el análisis y nos llevaría a las conclusiones del mismo, como es poner en valor la importancia de la formación en el Diagnóstico y Tratamiento por la imagen en el desarrollo de las competencias enfermeras.

Para alcanzar dichos objetivos, se ha optado por desarrollar un estudio descriptivo a nivel nacional, comparativo, transversal, desarrollado en el ámbito docente-universitario. En concreto, se ha elaborado un análisis cualitativo y cuantitativo de las asignaturas relacionadas con la radiología en los grados en enfermería de las facultades españolas, siendo por tanto la población del estudio todas las facultades de enfermería españolas que cumplieran los siguientes criterios de inclusión: 1/ Impartir durante el curso 2022-23 el Título de Grado en Enfermería o doble grado en el que se incluyese el Grado en Enfermería, 2/ Ofrecer la información pertinente a través de las páginas web de cada universidad o disponer del plan de estudios en el BOE actualizado. Como criterio de exclusión se consideró que la facultad de Enfermería no dispusiera de plan de estudios actualizado para el curso 22-23.

Los datos se obtuvieron entre abril y junio de 2022, realizándose sendas revisiones para detectar posibles modificaciones en relación con el número de Facultades de Enfermería y a las asignaturas objeto del estudio. Cada autora recogió la información independientemente, contrastándose posteriormente entre el resto de firmantes para alcanzar un acuerdo interjueces. La tabla 2 refleja las variables analizadas en cada plan de estudios y facultad analizada.

| | |
|---|---|
| 1 | Existencia de asignaturas en el área de la radiología |
| 2 | Tipo de docencia: grado o doble grado |
| 3 | Formato de asignatura: básica / obligatoria / optativa |
| 4 | Número de créditos asignados o vinculados a la asignatura |
| 5 | Tipo de universidad: pública / privada |
| 6 | Título o nombre de las asignaturas detectadas |

RESULTADOS

Las 85 universidades analizadas integran un total de 119 facultades con planes de estudio oficiales de Grado en Enfermería, de las cuales 61 son de carácter público (55%) y 54 privado (45%). En total, 20 universidad públicas y 9 privadas (24% del total) ofrecen asignaturas relacionadas con enfermería radiológica, por lo tanto presentan lo que supone un 33% y un 15% respectivamente.

Las facultades que ofertan la materia relacionada con radiología, la asignan como asignatura obligatoria en un 16% de los casos y como asignatura optativa en el 8,5% de los planes de estudio. Respecto al reconocimiento de créditos docentes, existe una amplia diversidad, que iría desde una materia de 3 créditos (30 horas lectivas) en el 23% de los casos hasta una materia de 15 créditos en el 6,6% de los casos, tal como se refleja en el gráfico 1.

Un aspecto significativo es la denominación, y con ello el currículo, de las asignaturas ofertadas, siendo estas heterogéneas como se detalla en la siguiente enumeración:

- Valoración diagnóstico por Imagen en Fisioterapia, Radiodiagnóstico y Radioprotección;
- Enfermería y radiología;
- Biofísica, bioquímica y radiología;
- Biofísica, radiología y medicina física;
- Fisiopatología y Radiología;
- El uso de las radiaciones ionizantes en la salud y la enfermedad. Planes de cuidados;
- Fisiopatología y diagnóstico por imagen;
- Conocimientos de enfermería en radiología especializada;
- Diagnóstico por la imagen y función del cuerpo humano;
- Técnicas diagnósticas por la imagen;
- Diagnóstico por la imagen. Cuidados enfermeros;
- Situaciones en riesgo para la salud y radiología;
- Radiología básica.

Una mayor unificación en la denominación de la materia, así como su implantación común en los planes de estudio del Grado de Enfermería sería una necesidad en el desarrollo de competencias enfermeras, sin olvidar que las competencias de cada miembro del equipo en las unidades de radiología están repartidas teniendo en cuenta la formación académica y los conocimientos adquiridos de sus perfiles profesionales (Alza, 2016).

Tabla 2. Variables analizadas. Fuente: Elaboración propia.

ARTÍCULOS ORIGINALES

CONCLUSIONES

El análisis realizado nos permite concluir que los porcentajes en la formación específica del estudio especializado en Radiología, dentro de los planes de estudio de Grado en Enfermería, son insuficientes para considerar que las enfermeras españolas hayan adquirido las competencias necesarias para desarrollar su trabajo en el área de diagnóstico y tratamiento por la imagen. En todo caso, al tratarse de un análisis exploratorio y descriptivo sobre el estado de la cuestión, consideramos necesarios estudios complementarios que profundicen en el temario de las asignaturas detectadas en la investigación, así como especialmente conocer el prácticum del alumnado en las áreas asistenciales de los hospitales universitarios adscritos en la formación. Hacemos este planteamiento pues, por su diversidad en la nomenclatura, desconocemos si en estas asignaturas detectadas se imparten temas comunes y éstos profundizan en los cuidados enfermeros.

La literatura manifiesta que resulta fundamental en el desempeño del trabajo de enfermería (Granero, 2005; Fernández Sola, 2005; Pérez Galdeano, 2005; Guerrero, Gómez y Arenas, 2005): Informar y preparar al usuario de los servicios de radiología, radioterapia y medicina nuclear; explicarle las etapas que seguirán en la realización de los procedimientos y actuaciones que se llevarán a cabo; seleccionar y preparar el material adecuado; acomodar al usuario en condiciones de seguridad; realizar acciones de vigilancia y detección precoz de posibles complicaciones con un fluido o tratamiento (contrastes, radiofármacos, fármacos como Bbloqueantes, vasodilatadores, diuréticos, aminoácidos, laxantes etc.). También un competente manejo de la historia clínica electrónica (previo a la intervención y posterior registrando acciones e incidencias); la interpretación y ejecución de las preinscripciones médicas; y la coordinación con otros profesionales actuando conjuntamente cuando la situación así lo requiera (Lerma, Arrazola y Sánchez, 2000). Se trata, sin duda, de ámbito competencial amplio y complejo, y por ello consideramos que la formación en enfermería radiológica, como asignatura obligatoria en el grado en enfermería, tiene que ser un pilar fundamental en un plan de estudios actualizado que tenga en cuenta y ponga en valor la tecnología, la innovación en técnicas y el intervencionismo ya que son un presente en el área de radiología, radioterapia y medicina nuclear que se encuentran en continua evolución para el que es imprescindible por su singularidad, un personal de enfermería formado en las competencias específicas para mejorar su desempeño.

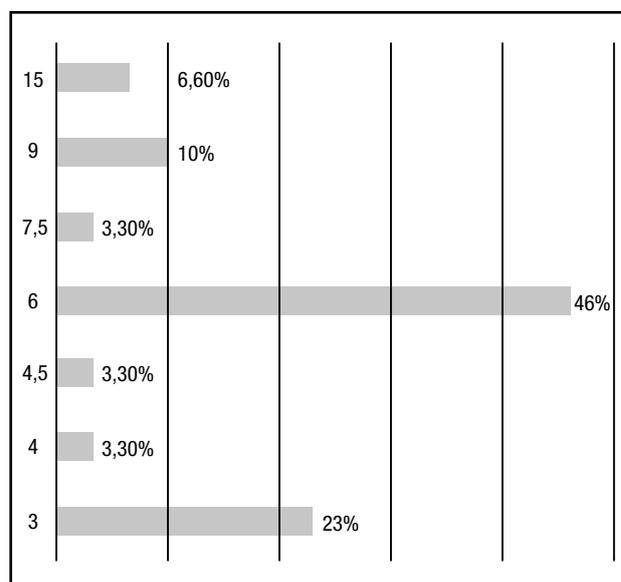


Gráfico 1. Número de créditos y porcentajes en los planes de estudio.
Fuente: elaboración propia

BIBLIOGRAFÍA

- Alza Puente, U. (2016). *La enfermería en las unidades de Radiología, un reto de futuro*, trabajo fin de grado. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- Fernández Sola, C. (2005). "Cuidados de enfermería en radiología vascular intervencionista", en C. Fernández Sola, C. (Dir.), *Enfermería radiológica*. Almería: Universidad de Almería, servicio de publicaciones, pp. 114-120.
- Granero Molina, J. (2005). "Cuidados de enfermería en radiología diagnóstica", en C. Fernández Sola, C. (Dir.), *Enfermería radiológica*. Almería: Universidad de Almería, servicio de publicaciones, pp. 107-113.
- Guerrero, M., Gómez, J.R., y Arenas, R. (2005). "Cuidados de enfermería en los procedimientos de medicina nuclear", en C. Fernández Sola, C. (Dir.), *Enfermería radiológica*. Almería: Universidad de Almería, servicio de publicaciones, pp. 132-142.
- Lerma, D., Arrazola, M. y Sánchez Fernández, R. (2000). Un registro de enfermería para el servicio de radiología, *Revista Rol de enfermería*, nº 23 (10), pp. 733-736.
- Pérez Galdeano, A. (2005). "Resonancia magnética", en C. Fernández Sola, C. (Dir.), *Enfermería radiológica*. Almería: Universidad de Almería, servicio de publicaciones, pp. 114-124.



Enfermería como pilar de cuidados en protonterapia

AUTORES

Inés Monedero Sánchez-Aranzueque.
Centro de Protonterapia de Quirón Madrid. Madrid.

Recibido: 02/12/2022
Aceptado: 27/02/2023

RESUMEN

Desde el 2019, más de 250 pacientes se han tratado con radioterapia de Protones en España. Es una técnica novedosa que requiere un trabajo multidisciplinar en el que la enfermera tiene un papel muy importante para asegurar los objetivos y la adherencia deseada.

Palabras Clave: protonterapia, enfermería, cuidados.

ABSTRACT

Since 2019, more than 250 patients have been treated with proton radiotherapy in Spain. It is a novel technique that requires multidisciplinary work in which the nurse has a very important role to ensure the objectives and the desired adherence.

Keywords: Protontherapy, nurse, cares.

INTRODUCCIÓN

La protonterapia es un tipo de radioterapia externa que utiliza la energía derivada de la aceleración de partículas pesadas (protones) para el tratamiento de tumores. El tratamiento se basa en el depósito de la dosis en el target o volumen intentado respetar al máximo las zonas adyacentes a la lesión. En su interacción con la materia que atraviesan, los protones van perdiendo energía, llegando a ser casi nula a partir de una determinada profundidad; esto es el denominado pico de Bragg y es una propiedad altamente beneficiosa para la prevención de toxicidades y efectos secundarios relacionados con la radioterapia.

En cuanto a la técnica, la protonterapia se basa en la aceleración de las partículas de protones hasta alcanzar una velocidad determinada, a partir de la cual son enviadas a través de haces de tratamiento a la zona del tumor que se desea radiar. Este proceso puede realizarse a través de procesos pasivos, casi en desuso, o procesos activos (Pencil Beam Scanning) que es el que actualmente se emplea en el Centro de Protonterapia Quirónsalud de Madrid.

La combinación de las propiedades de los protones con el diseño y la aplicación de planes de tratamiento ajustados a cada caso consiguen potenciar los beneficios de esta terapia, consiguiendo una mejor distribución de la dosis, reduciendo la dosis total del paciente y disminuyendo la aparición de efectos adversos tardíos y la probabilidad de

tumores radioinducidos. En contraposición, las principales desventajas de la protonterapia están relacionadas con la falta de evidencia y de estudios realizados por la falta de experiencia con los mismos, ausencia de protocolos establecidos y, sobre todo, los elevados costes de implantación de las instalaciones y formación de personal.

Pero ¿a quién va dirigida esta terapia? ¿cuál son las principales indicaciones?. La American Health Cancer Care Protontherapy Guideline Working and Guideline Advisory Group clasifica en tres grandes grupos las indicaciones de la protonterapia. El primer grupo estaría compuesto por tumores pediátricos y adolescentes, seguido de tumores en cavidades y senos paranasales y como último grupo el melanoma ocular. Las Guías ASTRO 2021 dividen también en tres grandes grupos los potenciales pacientes que podrían beneficiarse de este tratamiento. Encabezan esta lista aquellos tumores en los que se considera que el tratamiento está justificado y son tumores que se sitúan en la base de cráneo, tumores oculares y pediátricos, aunque también se incluyen sarcomas, tumores de senos y algunas reirradiaciones. Las indicaciones basadas en la evidencia serían tumores mamarios, abdominales, pélvicos y torácicos y dentro de las indicaciones en desarrollo estarían tumores con poca posibilidad de control de inmovilización, paliativos o casos donde la diferencia dosimétrica con un tratamiento convencional con fotones sea mínimo. La Sociedad Española

ARTÍCULOS ORIGINALES

de Oncología Radioterápica (SEOR) resume las indicaciones de la protonterapia en: tumores oculares, tumores de la base de cráneo, tumores de médula, tumores pediátricos, síndromes genéticos y reirradiaciones.

Podríamos resumir, en base a la bibliografía aportada, que la protonterapia es el tratamiento de elección en aquellos casos en los que el ajuste dosimétrico sea fundamental en la calidad de vida de vida del paciente o en la reducción de una posible toxicidad asociada al tratamiento. Como ejemplo práctico y drástico, la capacidad de ajuste de dosis que se consigue con la protonterapia en comparación con la radioterapia convencional podría suponer que un paciente con un tumor ocular conservara o no la visión después de un tratamiento con radioterapia.

METODOLOGÍA

En el Centro de Protonterapia de Quironsalud en Madrid son más de 200 los pacientes tratados y a los que la enfermería ha acompañado durante todo el tratamiento. En cuanto el histórico del paciente entra en contacto con el centro, derivado de un profesional, se pone en marcha su inclusión en reuniones semanales en los que están presentes representantes de todo el equipo: físicos, médicos, técnicos especialistas en radioterapia y enfermería. En ellas se exponen los beneficios y contraindicaciones del tratamiento para ese paciente y la posibilidad o no de aceptación del caso. Un vez que el caso ha sido aprobado y el paciente ha sido aceptado, se inicia el circuito y se le cita para la realización del TAC de simulación donde oncólogos, físicos y técnicos de radioterapia se pondrán de acuerdo en la elección de la mejor inmovilización del paciente que optimice al máximo el tratamiento y sea lo más reproducible posible teniendo en cuenta las características individuales del paciente (dolor, movilidad, comodidad etc). Los sistemas de inmovilización que se emplean habitualmente son: colchones de vacío, almohadillas cervicales o Moldcare y máscaras de material termoplástico.

Este mismo día el paciente tiene consulta tanto con oncología como con enfermería. El oncólogo será quien le explique cómo será el enfoque y el diseño y de tratamiento, posibles toxicidades, número de sesiones, pronóstico etc. La consulta de enfermería en esta primera toma de contacto se basa en reforzar la información aportada por el médico, resolviendo dudas e incidiendo en la importancia para el tratamiento de conseguir una inmovilización adecuada que el paciente pueda tolerar en sesiones que tienen una duración media de unos 30 minutos. Además, se realiza una valoración global del paciente teniendo en cuenta

todas las variables que puedan afectarle apoyándonos en los Patrones Funcionales de Marjory Gordon. Enfermería evalúa la capacidad el paciente para realizar Actividades de la Vida Diaria mediante la escala de Barthel y hace una primera consulta de percepción de la calidad de vida del mismo mediante la escala QLC30. Es importante que este día se compruebe el correcto cumplimiento de las ayunas (para la realización del tac con contraste), la existencia de posibles alergias y se explique al paciente los cuidados y productos que debe empezar a aplicarse para evitar y prevenir posibles radiodermitis. Después tiene lugar el tac de simulación en el que se realizará la toma de imagen sin y con contraste (iopamidol).

Desde el inicio del tratamiento hasta la finalización de éste, el papel de enfermería es fundamental para garantizar el máximo bienestar y confort del paciente durante todas y cada una de las fracciones de las que se compone su tratamiento. En el caso de pediatría, los niños menores de 5 años precisan de la realización de una anestesia general para conseguir la correcta inmovilización que requiere el tratamiento para su aplicación. En nuestro centro, esta anestesia se realiza con gas inhalado (sevoflurane) que requiere de monitorización de capnografía y pulsioximetría durante toda la sesión. El equipo anestesista-enfermera son los encargados de garantizar una anestesia segura que no interfiera con posibles haces de tratamiento, lo suficientemente profunda para garantizar una inmovilización correcta, pero previniendo las posibles depresiones respiratorias que origina una anestesia general. También son los responsables que controlan efectos adversos derivados de la anestesia: náuseas, vómitos, agitación, hipoxemia etc.

Semanalmente, enfermería se encargará de reevaluar a los pacientes prestando especial atención a cambios de peso y volumen, al estado de la piel, a presencia o no de dolor. El manejo de estos elementos es esencial a la hora de prevenir complicaciones y posibles replanificaciones. En este caso, es enfermería quien, junto con oncología, se encarga de incorporar soporte nutricional a aquellos pacientes en los que por dolor, por cansancio, o por náuseas se evidencie una disminución de la ingesta. Se hará seguimiento de la percepción de calidad de vida, del estado físico y emocional de los pacientes que tanto influye en la adherencia al tratamiento de estos.

Hay que prestar especial importancia a que las sesiones son de unos 30 minutos de duración aproximadamente, con unas 30 fracciones de media y que, debido a la dotación actual de máquinas en España, el porcentaje de pacientes que precisan traslado de vivienda durante todo el tratamiento es muy alto. Los técnicos de radioterapia y enfermería son

ARTÍCULOS ORIGINALES

los que ven diariamente a los pacientes y, sin duda, se convierten en sus personas de referencia. El soporte emocional de estos profesionales con los pacientes es enorme y el vínculo profesional-paciente llega a ser muy estrecho.

Cómo en cualquier ámbito relacionado con la salud de las personas la parte emocional es fundamental, por eso el equipo que está en contacto con los pacientes diariamente debe siempre estar al tanto de su cuidado y de cualquier mínimo cambio, porque éste puede implicar afectación sobre el tratamiento.

RESULTADOS

El perfil de paciente que llegan al centro de protonterapia de Quironsalud de Madrid así como la necesaria rigurosidad en la reproductibilidad de las condiciones simuladas en el día de la simulación hacen imprescindible un adecuado trabajo multidisciplinar. Es mucho el trabajo que hay detrás de cada tratamiento: desde el departamento de oncología (tanto médica como radioterápica) pasando por física y dosimetría y llegando hasta enfermería y técnicos de radioterapia de máquina, que acompañan y valoran al paciente todos los días y que es donde se hace real el tratamiento de los pacientes.

CONCLUSIONES

En resumen, la protonterapia es una técnica novedosa que ocupa y ocupará un papel muy importante en el panorama de la radioterapia y ante la que el papel de enfermería es fundamental para la correcta aplicación de tratamiento y el bienestar de los pacientes. La enfermera es la figura que acompaña al paciente desde el momento del diagnóstico hasta la aplicación del tratamiento, siendo muy importante que continuemos investigando y esforzándonos por garantizar a todos nuestros pacientes los cuidados de calidad que se merecen para garantizar una enfermería basada en la evidencia.

BIBLIOGRAFÍA

Alberta Health Cancer Care Proton Therapy Guideline Working and Guideline Advisory Group. 2013

Cancer Care Alberta. Clinical Practice Guideline RT-002 – Version 2 Available at: www.ahs.ca/guru

Libro Blanco de la Oncología Radioterápica en España 2021. SEOR.

RECOMENDACIONES DE LA SEOR PARA LA PROTONTERAPIA EN ESPAÑA

Proton and Heavy Ion Therapy: An overview: January 2017.
Available at: HealthPACT@health.qld.gov.au

Kammerer E, Guevelou JL, Chaikh A, Danhier S, Geffrelet J, Levy C, Saloux E, Habrand JL, Thariat J. Proton therapy for locally advanced breast cancer: A systematic review of the literature. *Cancer Treat Rev.* 2018 Feb;63:19-27

Particle Therapy Co-Operative Group. Particle Therapy Facilities in Operation.
Available at: <http://ptcog.web.psi.ch/>. Accessed December 18, 2012 and May 10, 2019.

Verma V, Simone CB, Mishra MV. Quality of Life and Patient-Reported Outcomes Following Proton Radiation Therapy: A Systematic Review. *J Natl Cancer Inst.* 2018 Apr 1;110(4)

Proton Radiotherapy. No. 2009/17E, The Hague, December 14, 2009

National Health Service England. Clinical Commissioning Policy: Proton Beam Radiotherapy (High Energy) for Teenage and Young Adult Cancer Treatment – NHS Overseas Programme. 2015; Available at: <https://www.england.nhs.uk/commissioning/wp-content/uploads/sites/12/2015/10/b01-pc-prtn-bm-thrpy-teens-yngoct15.pdf>. Accessed March 25, 2019.



Foto 1: instalaciones del centro de protonterapia Quironsalud Madrid, Pozuelo de Alarcón

ARTÍCULOS ORIGINALES

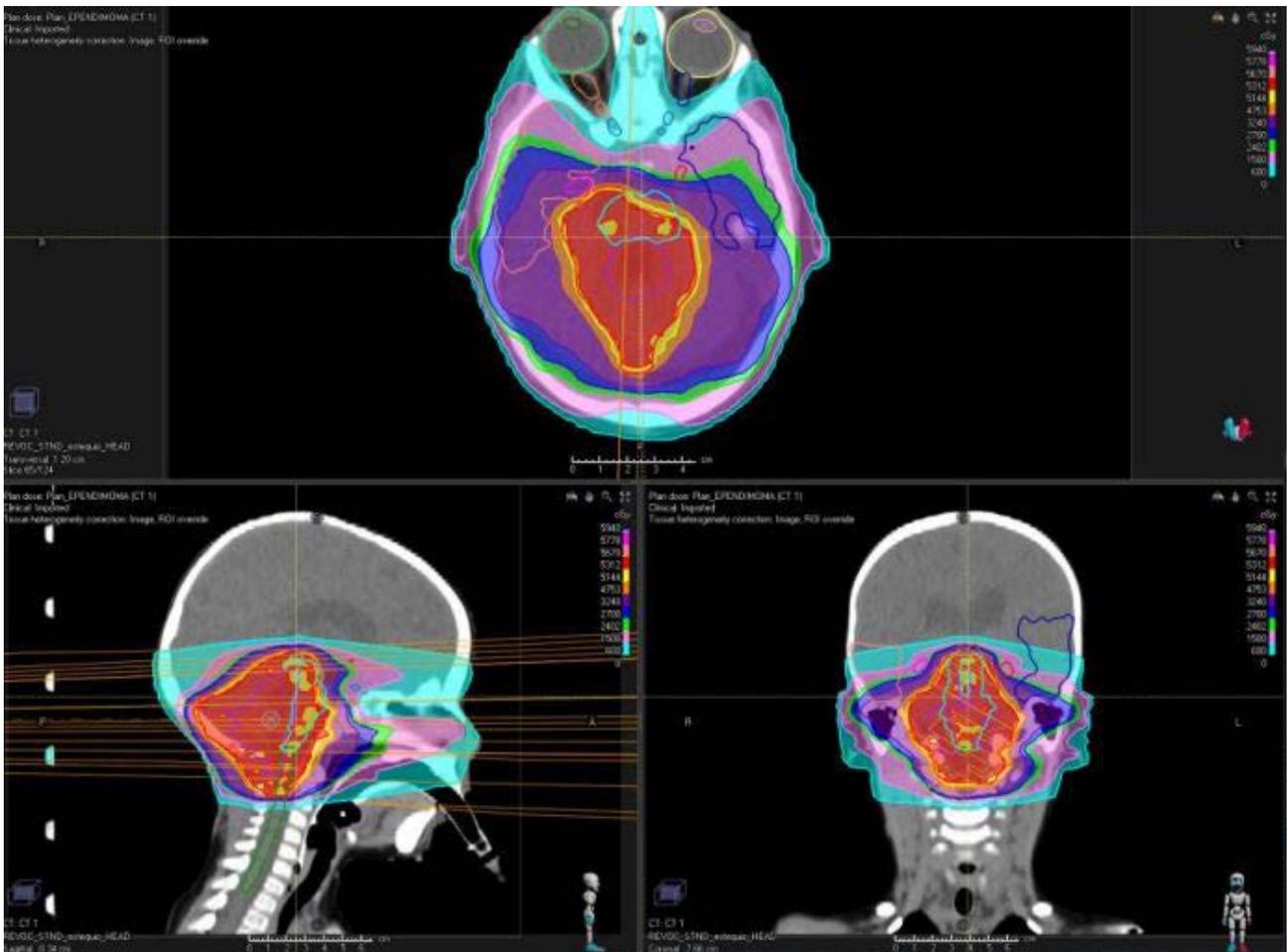


Foto 2: dosimetría de tratamiento de ependimoma de fosa posterior. Bordeado de línea azul, zona de tratamiento.

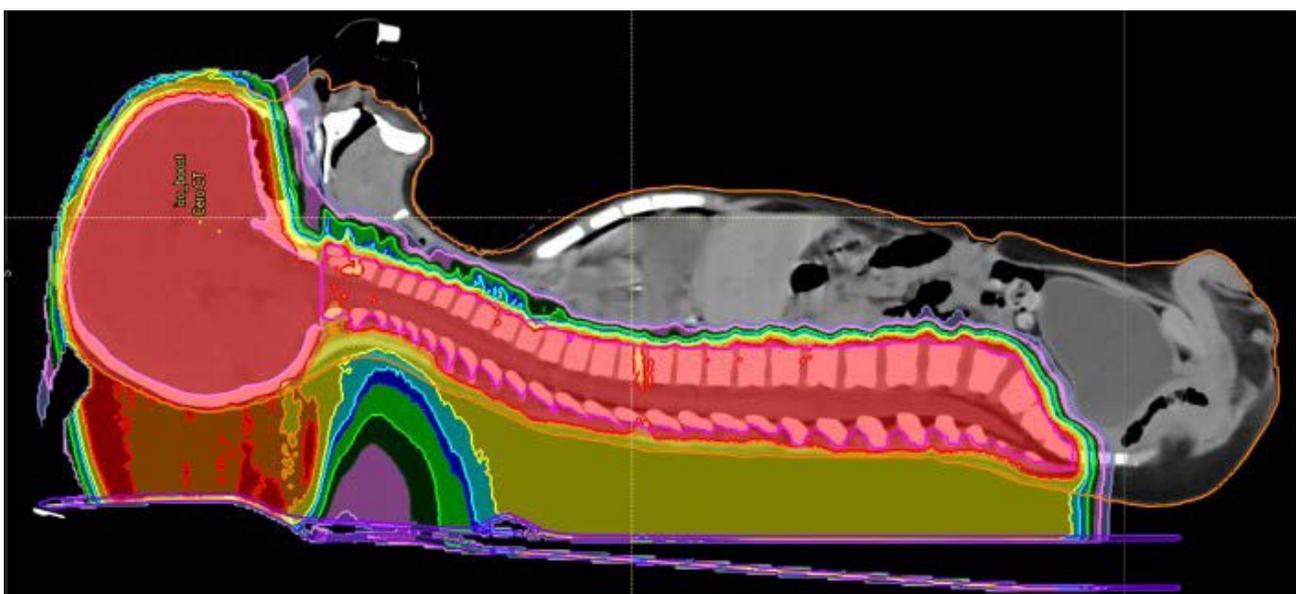


Foto 3: isodosis de tratamiento de un neuroeje. Se observa precisión dosimétrica, siendo posible proteger cavidad torácica y abdominal incluyendo pulmones, intestinos y vejiga entre otros.



Competencias actitudinales y procedimentales del alumnado de Enfermería en el servicio de Radiología

AUTORES

Isabel Turnes Cordeiro^{1,2}; Carlos Rodríguez-Abad^{1,2}.

1. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela. c/Choupana, 15706 Santiago de Compostela, A Coruña.

2. Facultad de Enfermería Universidad de Santiago de Compostela. Avda. Xoan XXIII s/n. 15782 Santiago de Compostela. A Coruña.

isabel.turnes.cordeiro@sergas.es

Recibido: 07/12/2022

Aceptado: 27/02/2023

RESUMEN

Objetivo

Determinar las competencias actitudinales y procedimentales que el/la alumno/a de Enfermería debe adquirir en su formación práctica en el servicio de Radiología.

Material y métodos

Para identificar dichas competencias, se realizó una búsqueda de información en bases de datos y motores de búsqueda sobre las funciones de Enfermería en el servicio de Radiología.

Además, n=8 profesionales con diferentes perfiles participaron en un consenso de expertos; n=2 presentaban un perfil docente e investigador, n=2 un perfil docente, investigador y asistencial y n=4 un perfil asistencial con amplia experiencia en el servicio de Radiología.

Resultados

Se determinaron cuatro competencias actitudinales que el alumnado debe adquirir en su rotación en el servicio de Radiología. Entre ellas, destacan la ética profesional y la iniciativa, la motivación y la responsabilidad del alumnado.

Además, se identificaron siete competencias procedimentales, entre las que figuran el conocimiento de los protocolos de actuación en Radiología, Radioterapia y Medicina nuclear, así como proporcionar a los pacientes los conocimientos y habilidades necesarias para la promoción y protección de la salud en el ámbito de la radiología.

Conclusiones

Los/as alumnos/as de enfermería durante su formación en el servicio de Radiología, deben adquirir determinadas competencias actitudinales (saber ser) y procedimentales (saber hacer) para prestar unos cuidados de enfermería basados en la evidencia científica con el fin de aumentar la calidad y seguridad de sus acciones.

Dado que la Radiología es una disciplina en constante evolución, las competencias y habilidades que deben poseer tanto enfermeras como estudiantes, deben evolucionar del mismo modo.

ABSTRACT

Objective

To determine the attitudinal and procedural competencies that nursing students should acquire during their practical training in the radiology department.

Material And Methods

In order to identify these competencies, a search for information in databases and search engines on the functions of nursing in the radiology department was carried out.

In addition, n=8 professionals with different profiles participated in an expert consensus; n=2 presented a teaching and research profile, n=2 a teaching, research and care profile and n=4 a care profile with extensive experience in the radiology department.

Results

Four attitudinal competencies that students should acquire during their rotation in the radiology department were determined. Among them, professional ethics and student initiative, motivation and responsibility stand out.

In addition, seven procedural competencies were identified, including knowledge of radiology, radiotherapy and nuclear medicine protocols, as well as providing patients with the knowledge and skills necessary for the promotion and protection of health in the field of radiology.

Conclusions

During their training in the radiology service, nursing students should acquire certain attitudinal (know how to be) and procedural (know how to do) competencies to provide nursing care based on scientific evidence in order to increase the quality and safety of their actions.

Since radiology is a discipline in constant evolution, the competencies and skills that both nurses and students must possess must evolve in the same way.

ARTÍCULOS ORIGINALES

Palabras Clave: Enfermería, Radiología, Competencias, Evaluación, Estudiantes de Enfermería.

Keywords: nursing, radiology, competences, evaluation, nursing students.

INTRODUCCIÓN

La radiología ha experimentado un importante auge en las últimas décadas debido en gran medida a la digitalización y al fuerte incremento en la realización de pruebas diagnósticas y procedimientos quirúrgicos mínimamente invasivos, lo que implica mayores responsabilidades y competencias para los/as profesionales de Enfermería^(1,2), quienes desempeñan un rol determinante en el logro de los objetivos de calidad y seguridad en los hospitales⁽³⁾.

En el servicio de Radiología, la Enfermería constituye el colectivo que tiene un contacto más íntimo con el paciente y necesariamente tiene que ser competente para prestar unos cuidados de calidad y basados en la evidencia con el objetivo de mejorar los resultados de sus intervenciones⁽⁴⁾. Es por ello que los programas de Enfermería deberán capacitar a los profesionales que desempeñarán su trabajo en estos servicios con las habilidades, conocimientos y competencias adecuadas a las necesidades de la sociedad. En este sentido, una buena educación es básica para formar profesionales que presten cuidados de calidad maximizando la seguridad del paciente⁽⁵⁾, puesto que ambos, calidad de cuidado y seguridad, constituyen aspectos clave en la Enfermería que los educadores deben inculcar a los futuros profesionales⁽⁶⁾.

Las prácticas clínicas son un pilar fundamental en la formación de las enfermeras y son vitales para formar a profesionales competentes. Sin embargo, la evaluación de la adquisición de competencias del alumnado es compleja y constituye un reto importante para los educadores en todo el mundo⁽⁷⁾, ya que tanto los métodos como los instrumentos de evaluación presentan una gran variabilidad entre las instituciones de educación superior y, además, muchos de ellos no son relevantes y carecen de validez^(7,8). Por ello, se hace necesario establecer unos criterios de evaluación claros y concretos acordes a los estándares profesionales y desarrollar instrumentos que permitan medir los objetivos de aprendizaje alcanzados durante las prácticas clínicas^(5,9,10).

OBJETIVO

Determinar las normas y las competencias actitudinales y procedimentales que el/la alumno/a de Enfermería debe adquirir en su formación práctica en el servicio de Radiología.

MATERIAL Y MÉTODOS

Con el fin de identificar las competencias que el alumnado de Enfermería debe adquirir durante su rotación en el área de radiología (que incluye radiodiagnóstico, radioterapia y medicina nuclear), se realizó una búsqueda de información en diferentes bases de datos (Pubmed y Cinahl) y a través de motores de búsqueda (Google Académico) sobre las funciones del personal de Enfermería en el servicio de radiología. Las búsquedas se realizaron entre los meses de enero y marzo de 2020.

Además, se realizó un consenso de expertos formado por 8 participantes, de los que 2 presentaban un perfil docente e investigador, 2 un perfil docente, investigador y asistencial y 4 participantes un perfil asistencial con amplia experiencia en el servicio de Radiología. El consenso se llevó a cabo en dos rondas de consulta entre mayo y julio de 2020 a través de dos cuestionarios en línea acoplados en la base del programa Microsoft Forms. De este modo, solamente los investigadores tuvieron acceso a las respuestas evitando la influencia de miembros dominantes del grupo en las respuestas de cada uno de los participantes. Tras dos rondas se obtuvo la herramienta de evaluación final.

RESULTADOS

La búsqueda de información en las bases de datos y motores de búsqueda antes mencionados, así como la puesta en común de la información recabada entre los miembros que compusieron el consenso de expertos, permitieron diseñar los parámetros a evaluar en el alumnado de Enfermería que realiza prácticas clínicas en el área de radiología y redactar los siguientes criterios de evaluación que se agrupan en tres dimensiones:

I. Normas para la realización de las prácticas clínicas.

- Asistencia y puntualidad.
- Identificación, uniformidad y cuidado personal.
- Secreto profesional, confidencialidad.

II. Competencias actitudinales.

- Comunicación, relación con el paciente, familia y comunidad: Para evaluar esta competencia se valorará la habilidad de comunicación del alumnado para realizar un intercambio de información efectivo, la escucha activa, la

ARTÍCULOS ORIGINALES

comunicación no verbal, así como el uso de un lenguaje apropiado y adecuado al paciente, familia y/o comunidad.

- Trabajo en equipo e integración en el equipo asistencial: Se valorará de modo positivo una actitud de cooperación con el equipo multidisciplinar, participando activamente en la resolución de problemas y en la toma de decisiones.
- Iniciativa, motivación y responsabilidad: Las decisiones tomadas por el alumnado deben de ser congruentes con las diferentes situaciones clínicas. Además, debe mostrar un comportamiento proactivo en la resolución de problemas, así como una actitud positiva hacia el cambio y la innovación, demostrando flexibilidad y creatividad en el afrontamiento de los retos expuestos en su ámbito de competencia, así como interés por alcanzar las competencias (actitudinales y procedimentales) que se exigen en el servicio de Radiología.
- Ética profesional: Se tendrán en cuenta los conocimientos del alumnado acerca de la legislación vigente. Los cuidados de Enfermería se prestarán garantizando el derecho a la dignidad, privacidad, intimidad, confidencialidad y capacidad de decisión del paciente y familia. Si se comete algún error al prestar cuidados, será inmediatamente comunicado al responsable directo.

III. Competencias Procedimentales.

- Competencia digital. Se evaluará el conocimiento de las aplicaciones informáticas utilizadas en el servicio.
- Conocimiento de las pruebas diagnósticas y terapéuticas más utilizadas en el área de radiología.
- Conocimiento de los radiofármacos y medios de contraste radiológicos.
- Conocimiento de los protocolos de aplicación en radiología, radioterapia y medicina nuclear.
- Conocimiento de las normas básicas de protección radiológica y las medidas de actuación ante un accidente radiactivo.
- Realización de técnicas de enfermería, como canalización de accesos venosos periféricos, manejo de reservorios, etc., así como la habilidad en su realización.
- Educación para la salud: información al paciente y comunidad sobre riesgos y beneficios de las radiaciones ionizantes, procedimientos complejos tanto diagnósticos como terapéuticos, efectos secundarios y adversos de medicación administrada, etc.

Las “normas para la realización de las prácticas clínicas” son de obligado cumplimiento para todo el alumnado de Enfermería que realiza su rotación en el área de radiología y, por tanto, no se asigna una puntuación numérica, aunque el incumplimiento de alguna de ellas podría constituir una causa de evaluación negativa. De este modo, la calificación final que recibirá el alumnado será el resultado

del sumatorio de la puntuación obtenida en la dimensión “competencias actitudinales”, que representa el 30% de la puntuación total, y la puntuación obtenida en la dimensión “competencias procedimentales”, que representa el 70% de la puntuación total.

DISCUSIÓN

El objetivo de esta investigación consistió en establecer los criterios de evaluación que el alumnado de Enfermería debe adquirir en su formación práctica en el área de Radiología. Para ello se determinaron las normas de obligado cumplimiento en el servicio, así como las competencias actitudinales y procedimentales.

La evaluación consiste en determinar el nivel de logro de las competencias y objetivos de aprendizaje en línea con las buenas prácticas en enseñanza, evaluación y desarrollo curricular⁽¹¹⁾. Para ello, se hace imprescindible contar con instrumentos de evaluación validados y con criterios claros que permitan evaluar al alumnado del modo más objetivo posible^(5,9,10).

Además, es importante que el alumnado conozca de modo preciso los criterios por lo que será evaluado antes de iniciar el periodo de formativo, ya que la evaluación de competencias durante las prácticas clínicas se debe de centrar en aspectos puramente clínicos, pero también en otros más transversales como la comunicación con el paciente y profesionales, la ética profesional, la toma de decisiones, el pensamiento crítico y la interacción con el resto de integrantes del equipo interdisciplinar^(10,12). En este sentido, la implicación y colaboración de todos los profesionales involucrados en la docencia (profesorado, enfermeras del servicio, etc..) se hace imprescindible y contribuye a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje^(12,13) de un modo sistemático y lo más objetivo posible.

CONCLUSIONES

Los programas de prácticas clínicas en los Grados de Enfermería deben de capacitar al alumnado con un nivel de competencia suficiente para prestar cuidados de Enfermería de calidad, seguros y adaptados a las necesidades de la comunidad o del individuo. La evaluación de estas competencias no resulta una tarea fácil y se hace necesario establecer unas normas y criterios de evaluación claros y adecuados al servicio de radiología, así como utilizar instrumentos de evaluación validados y relevantes con el fin de medir la adquisición de competencias por parte del

ARTÍCULOS ORIGINALES

alumnado de un modo objetivo. Además, es importante que el alumnado conozca y comprenda los criterios por los que será evaluado antes del inicio de su periodo formativo.

En este trabajo se desarrolló una guía de evaluación para los/as estudiantes de Enfermería que realizan su formación práctica en el área de Radiología que deberá ser revisada y adaptada a los avances de la disciplina y a las necesidades de la sociedad.


GRADO EN ENFERMERÍA

HOJA DE EVALUACIÓN PT V-VI - RADIOLOGÍA

CURSO ACADÉMICO: _____ **FECHA ROTACIÓN (Inicio-Fin):** _____

| | | |
|----------|--|--|
| Alumno/a | | |
| Unidad | | |

1. NORMAS PARA EL DESARROLLO DE LAS PRÁCTICAS TUTELADAS(PT)

| NORMAS | SI | NO |
|--|----|----|
| Asistencia y puntualidad | | |
| Identificación, uniformidad y cuidado personal | | |
| Secreto profesional. Confidencialidad | | |

2. COMPETENCIAS

2.1. COMPETENCIAS ACTITUDINALES (CA)

| COMPETENCIAS ACTITUDINALES | PUNTUACIÓN |
|--|------------|
| 1. Comunicación/Relación | |
| 2. Trabajo en equipo. Integración en el equipo asistencial | |
| 3. Iniciativa, motivación y responsabilidad | |
| 4. Ética Profesional | |
| Puntuación total (máx. 3 ptos.) | |

2.2. COMPETENCIAS PROCEDIMENTALES (CP)

| COMPETENCIAS PROCEDIMENTALES | PUNTUACIÓN |
|---|------------|
| 1. Conocimiento de las aplicaciones informáticas de uso en Rx, Radioterapia y MN | |
| 2. Conocimiento sobre pruebas diagnósticas y terapéuticas | |
| 3. Conocimiento de los radiofármacos y medios de contraste radiológicos. | |
| 4. Conocimiento de los protocolos de aplicación en Rx, Radioterapia y MN | |
| 5. Conocimiento de las normas básicas de protección radiológica e medidas de actuación ante un accidente radiactivo | |
| 6. Realización de Técnicas. Habilidades | |
| 7. Educación para la salud | |
| Puntuación total (máx. 7 ptos.) | |

Rx: radiología. MN: medicina nuclear.

Profesor/a asociado/a

Colaborador/a docente

Puntuación máxima CA: 3 ptos.
 Puntuación máxima CP: 7 ptos.
CALIFICACIÓN FINAL
 CA + CP=

Figura 1. Hoja de evaluación de prácticas clínicas para Enfermería en el servicio de radiología.

BIBLIOGRAFÍA

1. Christensen BM, Pettersson T, Bjällmark A. Radiographers' perception on task shifting to nurses and assistant nurses within the radiography profession. *Radiography* 2021;27(2):310-315. <https://doi.org/10.1016/j.radi.2020.09.002>
2. Nesbitt CI, Tingle SJ, Williams R, et al. Educational impact of a pulsatile human cadaver circulation model for endovascular training. *Eur J VascEndovascSurg.* 2019;58:602-8. <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2019.03.026>
3. Werthman JA. An integrative review of outcomes and radiology nursing. *Journal of Radiology Nursing* 2019;38(1):47-52. <https://doi.org/10.1016/j.radnu.2018.10.004>
4. Dempsey C, Reilly B, Buhlman N. Improving the patient experience. *J NursAdm* 2014;44(3):142-151. <https://doi.org/10.1097/nna.000000000000042>
5. World Health Organization WHO. Nurse educator core competencies. 2016.
6. International Council of Nurses ICN. The icn code of ethics for nurses. 2012
7. Helminen K, Johnson M, Isoaho H, Turunen H, Tossavainen K. Final assessment of nursing students in clinical practice: Perspectives of nursing teachers, students and mentors. *J ClinNurs* 2017;26(23-24):4795-4803. <http://doi.org/10.1111/jocn.13835>.
8. Cant R, McKenna L, Cooper S. Assessing preregistration nursing students' clinical competence: A systematic review of objective measures. *Int J NursPract* 2013;19(2):163-176. <https://doi.org/10.1111/ijn.12053>.
9. Trede F, Smith M. Teaching reflective practice in practice settings: students' perceptions of their clinical educators. *Teaching in Higher Education* 2012;17(5):615-627. <https://doi.org/10.1080/13562517.2012.658558>
10. Wu XV, Enskär K, Lee CCS, Wang W. A systematic review of clinical assessment for undergraduate nursing students. *Nurse Educ Today* 2015;35(2):347-359. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.11.016>
11. Oermann M.H. Chapter 12: assessment methods. In: Oermann, M.H., De Gagne, J.C., Phillips, B.C. (Eds.), *Teaching in Nursing and Role of the Educator: The Complete Guide to Best Practice in Teaching, Evaluation and Curriculum Development*, 2nd ed. 2018. Springer Publishing Company, New York.
12. Helminen K, Tossavainen K, Turunen H. Assessing clinical practice of student nurses: Views of teachers, mentors and students. *Nurse Educ Today* 2014;34(8):1161-1166. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.04.007>.
13. Immonen K, Oikarainen A, Tomietto M, Kääriäinen M, Tuomikoski A, Kaučić BM, et al. Assessment of nursing students' competence in clinical practice: A systematic review of reviews. *Int J NursStud* 2019;100:103414. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.103414>



NOTICIAS

Así se forman las enfermeras en ecografía guiada en el acceso vascular

<https://diarioenfermero.es/formacion-enfermera-ecografia-guiada-acceso/>

Las enfermeras catalanas se oponen a la creación del Máster de Matronas

<https://diarioenfermero.es/las-enfermeras-catalanas-se-oponen-a-la-creacion-del-master-de-matronas/>

Cataluña lanza un plan de choque para mejorar la prevención y detección precoz de TCA

<https://diarioenfermero.es/cataluna-plan-de-choque-prevencion-y-deteccion-tca/>

Unas 1.100 enfermeras formadas en España salieron en 2022 a trabajar fuera

<https://www.heraldo.es/noticias/nacional/2023/03/23/1100-enfermeras-formadas-espana-salieron-2022-trabajar-fuera-1640158.html>

La enfermería escolar no es un lujo, sino una necesidad

<https://www.enfermeria21.com/diario-dicen/enfermeria-escolar-necesidad/>

Sombra de inconstitucionalidad sobre el proyecto de ley de ratio enfermero

<https://www.redaccionmedica.com/secciones/privada/sombra-de-inconstitucionalidad-sobre-el-proyecto-de-ley-de-ratio-enfermero-5199>

Enfermería reclama la creación de una figura de Urgencias y Emergencias

<https://www.redaccionmedica.com/autonomias/madrid/enfermeria-reclama-la-creacion-de-una-figura-de-urgencias-y-emergencias-2397/>

La Rioja aprueba la primera ley de salud mental de España

<https://elpais.com/sociedad/2023-03-16/la-rioja-aprueba-la-primera-ley-de-salud-mental-de-espana.html>

El consejero de Sanidad de Madrid plantea un modelo de atención primaria basado en la enfermería y la videoconsulta

<https://elpais.com/espana/madrid/2023-02-17/el-consejero-de-sanidad-de-madrid-sobre-la-atencion-primaria-y-ante-militantes-del-pp-hay-que-ir-a-un-modelo-basado-en-la-enfermeria.html>

Enfermeras especialistas en atención primaria reubicadas en hospitales: "A un cardiólogo no le pondrían en dermatología"

<https://elpais.com/espana/catalunya/2023-02-11/enfermeras-especialistas-en-atencion-primaria-reubicadas-en-hospitales-a-un-cardiologo-no-le-pondrian-en-dermatologia.html>

[en-hospitales-a-un-cardiologo-no-le-pondrian-en-dermatologia.html](https://diarioenfermero.es/en-hospitales-a-un-cardiologo-no-le-pondrian-en-dermatologia.html)

8M: Las enfermeras denuncian el lastre que supone el machismo

<https://diarioenfermero.es/las-enfermeras-denuncian-el-laste-su-supone-el-machismo/>

Tres enfermeras, heroínas del terremoto de Turquía

<https://diarioenfermero.es/tres-enfermeras-heroinas-del-terremoto-de-turquia/>

Ponen en valor el papel de las enfermeras en el cuidado integral de las mujeres con cáncer de mama metastásico

<https://diarioenfermero.es/enfermeras-cuidado-integral-cancer-metastatico/>

Un estudio advierte de que la presión arterial alta puede causar daños cardíacos en adolescentes

<https://diarioenfermero.es/estudio-presion-arterial-dano-cardio-adolescentes/>

Un estudio revela que el ejercicio disminuye los intentos de suicidio en enfermos mentales y físicos

<https://diarioenfermero.es/estudio-ejercicio-suicidio/>

Publican el caso de la primera mujer posiblemente curada del VIH

<https://diarioenfermero.es/primera-mujer-curada-vih/>

La OMS advierte que la pandemia ha provocado «un retroceso de años» en la lucha contra la tuberculosis

<https://diarioenfermero.es/situacion-tuberculosis-2023-pandemia/>

Denuncian una bolsa de empleo en Valencia para auxiliares sin estudios sanitarios

<https://diarioenfermero.es/denuncian-una-bolsa-de-empleo-en-valencia-para-auxiliares-sin-estudios-sanitarios/>

Las enfermeras andaluzas defienden la prescripción como avance necesario para la mejora del sistema de salud

<https://diarioenfermero.es/enfermeras-andaluzas-prescripcion-necesario-sistema-salud/>

Luz verde de Sanidad a la nueva guía de prescripción enfermera en el campo de las ostomías

<https://diarioenfermero.es/luz-verde-de-sanidad-a-la-nueva-guia-de-prescripcion-enfermera-en-el-campo-de-las-ostomias/>

CONGRESOS Y CURSOS

XI Congreso Nacional, II Congreso Virtual de enfermería experta en Ostomías

<https://www.congresoestomaterapia.com/>

38ª edición de las Jornadas Nacionales de Enfermería en Traumatología y Cirugía Ortopédica

<https://38enfermeriatraumatologia.com/>

XVI Conferencia Anual de las Plataformas Tecnológicas de Investigación Biomédica

<https://www.farmaindustria.org/servlet/servicios/eventoplatforma2023.html>

XXI Congreso de AEETO

<https://www.aeeto.es/congreso>

33º Congreso Nacional SEMES

<https://semes2023.org/comunicaciones/envio-de-comunicaciones>

IV Congreso Internacional Prevencionar 2023: salud, seguridad y sostenibilidad #2030

<https://congreso.prevencionar.com/>

XIX Congreso de la Lactancia Materna FEDALMA

<https://www.fedalma.org/congreso-2023/>

23 Congreso Nacional de Hospitales y Gestión Sanitaria

<https://www.23congresohospitales.org/index.php/home/carta-de-presentacion>

XL Congreso nacional de enfermería de salud mental

<https://www.congresoaeesme.com>

IX Jornada AECPAL

<https://aecpal2023.com/>

XIV Simposio nacional sobre úlceras por presión y heridas crónicas

<https://gneaupp.bocemtium.com/>

4ª Jornada nacional de Enfermería en cirugía

<https://www.seecir.es/jornada-2023>

XLVIII Congreso Nacional de la SEEIUC

<https://bocemtium.com/seeiuc/2023/>

ICN Congress 2023

<https://icncongress2023.org/>

16 Congreso Anecorm

<https://anecorm.org/congreso2023/>



PREMIOS

VII Premio de Investigación en Gestión de Enfermería

<https://colegioenfermeriacaceres.org/wp-content/uploads/2022/07/BASES-PREMIO-DE-INVESTIGACION-EN-GESTION-ENFERMERIA-ANDE.pdf>

Premios Metas de Enfermería 2023

<https://www.enfermeria21.com/revista-metas-de-enfermeria/premios-metas/>



ENLACES DE INTERÉS

<http://www.aamatronas.org>

<http://www.serie.es>

<http://www.aeev.net>

<http://www.aep.es>

<http://www.enfermeriadeurgencias.com>

<https://www.seden.org/>

<http://gneaupp.info/app/portada/>

<http://enfermeriacomunitaria.org/web/index.php>

<http://www.enfersalud.com>

<http://www.enfermeria21.com>

<http://www.guiadeenfermeria.com>

<http://www.hon.ch/HONsearch/Patients/medhunt.html>

<http://www.isciii.es>

<https://www.enfermeriaencardiologia.com/revista/>

<http://revistas.um.es/eglobal/>

<https://www.oiiq.org>

<http://www.icn.ch>

<http://www.who.int/en/>

<http://internationalmidwives.org>

<http://www.msc.es>

http://www.index-f.com/blog_oebe/

<http://www.seei.es>

<http://www.elsevier.es/es>

<http://www.medicinatv.com>

<http://uesce.com>

<http://www.e-rol.es/body.php>

<http://www.portalhiades.com>

<http://www.nurse-beat.com>



INFORMACIÓN PARA LOS AUTORES

CUIDARXE es el portavoz oficial de la Sociedad Española de Enfermería Radiológica.

Sus objetivos son dar a conocer trabajos científicos originales, servir de instrumento de opinión y debate, facilitar la formación continuada y poder ser agenda de actividades científicas y sociales, para todos los profesionales de enfermería interesados en la Radiología, la Medicina Nuclear y la Radioterapia. Para cumplir dichos objetivos, CUIDARXE consta de las siguientes secciones: Editoriales, Artículos Originales, Imágenes de Interés, Formación Continuada, Cartas al Director, Radiografía a..., Informes y Noticias. Los artículos originales y las imágenes de interés, antes de su aceptación, serán evaluados de modo anónimo por dos revisores expertos designados por el comité editorial de CUIDARXE. CUIDARXE no se hace responsable del contenido científico, ni de las implicaciones legales de los artículos publicados.

PRESENTACIÓN DEL MANUSCRITO

Estructura

1. Artículos Originales.

Deberán seguir el siguiente orden: Resumen / Abstract, Palabras clave / Keywords, Introducción, Material y Métodos, Resultados, Discusión, Conclusiones y Bibliografía.

2. Cartas al Director.

La extensión máxima será de 600 palabras.

3. Imágenes de interés.

Extensión no superior a 150 palabras. Se admitirán hasta 3 figuras y 3 citas bibliográficas.

4. Formación Continuada, Informes y Editoriales.

Artículos Originales

Los trabajos podrán presentarse en castellano o en inglés. Los textos de los artículos deberán entregarse en un archivo Microsoft Word, con texto simple, sin tabulaciones ni otros efectos. El tipo de letra será Arial o Times indistintamente, y de cuerpo (tamaño) 12. Las hojas irán numeradas correlativamente en el ángulo superior derecho. El artículo original se presentará en el siguiente orden:

1. En la primera hoja se indicarán los siguientes datos: título del artículo, nombre y apellidos de los autores, nombre y dirección completa del centro en el que se ha realizado el trabajo y dirección para la correspondencia, incluyendo teléfono, fax y correo electrónico.

2. En la segunda hoja: se redactará, en castellano e inglés un resumen (abstract) que seguirá el modelo estructurado (Objetivo, Material y Métodos, Resultados, Conclusiones) y que tendrá como límite un máximo de 250 palabras.

En esta misma página se indicarán de 3 a 5 palabras clave (keywords)

que identifiquen el trabajo. A continuación seguirán las hojas con el texto del artículo y la bibliografía.

3. Seguidamente se incluirán las tablas ordenadas correlativamente.

4. Por último se incluirán las gráficas y las imágenes con una resolución de 300 puntos por pulgada, de 10 a 12 cm de ancho y preferiblemente en formato TIF, con los correspondientes pies explicativos. Las imágenes serán de buena calidad y deben contribuir a una mejor comprensión del texto. La edición de imágenes en color tendrán un coste adicional a cargo de los autores.

Remisión de trabajos

Los trabajos pueden remitirse por vía electrónica a través del correo electrónico:

jcordero@enfermeriaradiologica.org

Si el autor prefiere la vía postal los trabajos se remitirán en versión impresa (incluyendo figuras, imágenes y tablas) y en soporte informático a:

Sociedad Española de Enfermería Radiológica

Redactor Jefe de la Revista de la SEER

C/ Pujades, 350 08019 Barcelona

Todos los manuscritos irán acompañados de una carta de presentación en la que se solicite el examen de los mismos para su publicación, indicando en qué sección de CUIDARXE. En caso de ser un Original, debe indicarse expresamente que no se ha publicado en ninguna otra revista y que sólo se ha enviado a CUIDARXE. El Consejo de Redacción acusará recibo de los trabajos recibidos e informará de su aceptación.

Los trabajos serán enviados a 2 expertos sobre el tema tratado. El comité editorial se reserva el derecho de rechazar los artículos que no juzgue apropiados, así como de introducir las modificaciones que considere oportunas, previo acuerdo con los autores. Todos los trabajos científicos aceptados quedan como propiedad permanente de CUIDARXE y no podrán ser reproducidos total o parcialmente, sin permiso de la Editorial de la Revista.

El autor cede, una vez aceptado su trabajo, de forma exclusiva a CUIDARXE los derechos de reproducción, distribución, traducción y comunicación pública de su trabajo, en todas aquellas modalidades audiovisuales e informáticas, cualquiera que sea su soporte, hoy existentes y que puedan crearse en el futuro.

El autor recibirá, cuando el artículo esté en prensa, unas pruebas impresas para su corrección, que deberá devolver dentro de las 72 horas siguientes a la recepción.

Los autores podrán consultar la página web de la SEER, www.enfermeriaradiologica.org, donde se encuentra toda la información necesaria para realizar el envío.

Solicitud de Ingreso

(No escribir)

| | | | |
|--|---|------------------|----------|
| Apellidos / Entidades o empresas protectoras (1-ver dorso) | | Nombre | NIF |
| Domicilio (calle/plaza/avenida, número, escalera y piso) | | | Teléfono |
| Población | Código Postal | Móvil | |
| Colegio Oficial de (Profesión) | Población | Número Colegiado | |
| e-mail (escribir en mayúsculas) | Lugar de trabajo o empresa / entidad protectora | | |

Demanda:

Pertenecer a la Sociedad Española de Enfermería Radiológica y a la Asociación/Sociedad regional correspondiente, en calidad de miembro: (2-mirar al dorso)

Expone:

Que habiendo sido informado de la existencia de un fichero de datos personales gestionado por la Sociedad Española de Enfermería Radiológica para la relación entre ambos, puede ejercitar su derecho a rectificarlas, cancelarlas o oponerse, a por parte del titular, de los datos que aparecen, con una simple comunicación por escrito dirigida a la Sociedad Española de Enfermería Radiológica o en cualquier filial de ésta, de conformidad a lo que establece la vigente ley de protección de datos de carácter personal.

Comunica:

Los datos contenidos en esta solicitud de ingreso, los cede de forma voluntaria y da su consentimiento para su integración en el fichero gestionado por la Sociedad Española de Enfermería Radiológica, a efectos de la relación entre ambos y que puedan ser comunicadas y cedidas a otras entidades que colaboren con la Sociedad Española de Enfermería Radiológica en la consecución de sus fines. De forma expresa, AUTORIZA a recibir de estas entidades, información diversa sobre los servicios o productos que puedan ofrecer a los miembros y entidades adheridas a la Sociedad Española de Enfermería Radiológica.

Solicita:

Le sea admitida su solicitud de ingreso en la Sociedad Española de Enfermería Radiológica y le sean pasadas las cuotas correspondientes a su condición de miembro, en la entidad bancaria:

Entidad bancaria

| | | | | |
|------|---------|---------|------|---------------|
| IBAN | Entidad | Oficina | D.C. | Número Cuenta |
|------|---------|---------|------|---------------|

Firma (y sello en caso de Empresas)

Fecha solicitud



1. Empresas o Entidades Protectoras

La inscripción de un miembro protector tiene derecho al acceso a la revista científica que publica la Sociedad.

2. Clases de miembros

- A. Miembro Numerario:** Enfermeros/as que desarrollan principalmente su actividad profesional en el Diagnóstico por Imagen y tratamiento (Dxi, Intervencionista, etc.), Medicina Nuclear o Radioterapia Oncológica. O Enfermeros/as que desean pertenecer de pleno derecho a la SEER.
- B. Miembro Asociado:** Personas que desarrollen su actividad profesional en el campo de la Enfermería y/o Ciencias afines y solamente desean recibir la revista.
- C. Miembro Agregado:** Estudiantes Universitarios que no estén desarrollando actividad profesional. Se requiere presentar la solicitud avalada por dos miembros numerarios.
- D. Miembro Protector:** Personas Físicas o Jurídicas, públicas o privadas, que colaboren en el sostenimiento y desarrollo económico de la Sociedad.

(Rellenar solamente en caso de Miembros Asociados y Agregados)

Avalado por:

Nombre y Apellidos Firma:

Nombre y Apellidos Firma: