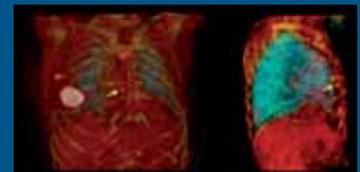


# REVISTA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA RADIOLÓGICA

[www.enfermeriaradiologica.org](http://www.enfermeriaradiologica.org)

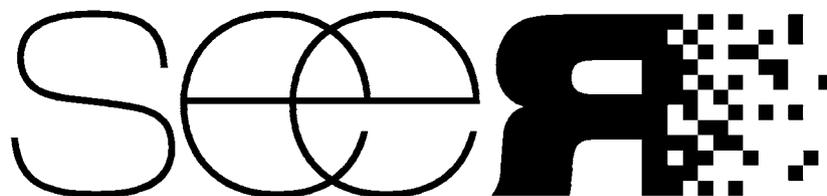
RADIOLOGÍA • MEDICINA NUCLEAR • RADIOTERAPIA

# SEER



Vol.13 N. **1** Enero - Abril 2016





## REVISTA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA RADIOLÓGICA

### RSEER

#### 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 de enfermería que realizan su actividad principal 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.....       | 36€* |
| Miembros asociados.....        | 25€  |
| Miembros agregados.....        | 18€  |
| Entidades e instituciones..... | 52€  |

\* Si existe asociación/sociedad autonómica este precio puede sufrir variaciones.

#### Revista indexada en base de datos:

**CUIDEN** www.index-f.com

Disponible en Internet:

**www.enfermeriaradiologica.org**

#### Junta directiva de la SEER

*Presidente:* **Jaume Roca Sarsanedas**  
*Vicepresidente:* **Antonio Hernández Martínez**  
*Secretario:* **Ignacio Liarte Trias**

#### Vocales Asociaciones Autonómicas

*Castilla León:* **Clemente Álvarez Carballo**  
*Valencia:* **Luis Garnés Fajardo**  
*Navarra:* **Maite Esporriñ Lasheras**  
*Cataluña:* **Laura Pla Olivé**  
*Andalucía:* **Inma Montero Monterroso**  
*Galicia:* **Gonzalo Maceiras Galarza**

Depósito Legal: B-18307-2004 ISSN: 1698-0301



C/ Balmes, 152 - 5º5ª - 08008 Barcelona  
Tel. 687 561 028 E-mail: tomasvillarpardo@gmail.com



**Diseño y comunicación visual**

Cartellà, 75, bajos - 08031 Barcelona  
Tel./Fax 93 429 95 82 E-mail: arbuico@gmail.com

Imprime: **REVOLTECH 2010, S.L.** Diseño: **ARBU Diseño Gráfico**

# Sumario

REVISTA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA RADIOLÓGICA  
Rev. Soc. Esp. Enf. Radiol., 2016; n°1

## 5 Editorial

## 6 Actualidad Enfermería Radiológica

Valoración de la Sociedad Española de Enfermería Radiológica sobre la implantación del Real Decreto de prescripción enfermera. *Jaume Roca Sarsanedas y José Gutiérrez Roselló.*

## 10 Artículos originales

El papel de la enfermería en el intervencionismo ecoguiado de tórax.  
*Asensio Jiménez E; Aramburu Araluce M; Puertas Rubio MI; Caro Irazu A; Nieto Nuñez R; Real Martin A.*

## 15 Imágenes de interés

Inclusión de imágenes 3D y MIP en la localización de ganglios centinelas en región extra-axilar en cáncer de mama.  
*Ribera J, Casas X, Aranés S, Marcos E, Juanmartí M, Vidal-Sicart S.*

## 17 Imágenes de interés

Hidronefrosis inducida por litiasis y retención de contraste.  
*M<sup>a</sup> Belén Carcavilla Val, M<sup>a</sup> Antonia Serradilla Sanz, Ana Jimenez Ruiz, Isabel Carcavilla Val.*

## 18 Artículos originales

Análisis de la reducción de la claustrofobia en la prueba de resonancia magnética con la utilización de gafas prisma.  
*Elisabet Montero Sandiego, Jose Vte Carmona Simarro, Marta Lluesma Vidal, Joaquín Bosque Hernández, Sergio Murgui Pérez, Rubén Hinarejos Monleón*

## 32 Imágenes de interés

Púrpura trombocitopénica inmune (PTI) refractaria a esplenectomía.  
*Sánchez López. R; Ceca Fernández. S; Román Castilla. D*

## 33 Noticias SEER

## 37 Bolsa de trabajo

## 40 Actos científicos

## 42 Enlaces de Internet

## 44 Información para los autores

## 45 Solicitud de ingreso

### Comité Editorial

REVISTA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA  
DE ENFERMERÍA RADIOLÓGICA

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

Redactor Jefe:

**José A. Cordero Ramajo**

Hospital Germans Trias i Pujol. Badalona.

Comité Asesor:

**D. Jaume Roca i Sarsanedas**

Presidente de la SEER.

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona.

**Dña. Inma Montero Monterroso**

Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

**D. Luis Garnes Fajardo**

Hospital de Castellón.

**D. Gonzalo Maceira Galarza**

Hospital Meixoeiro. Vigo.

Comité Editorial:

**D. José Manuel Sánchez Pérez**

Hospital Povisa. Vigo.

**D. Jorge Casaña Mohedo**

Universidad Europea de Valencia.

**Dña. M<sup>ª</sup> Angeles Betelu Oronoz**

Clínica Universitaria de Navarra.

**D. Rafael Iñigo Valdenebro**

Hospital General de Valencia.

**Dña. Mabel Garzón Mondéjar**

Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla".

Madrid.

**Dña. Isabel Martín Bravo**

Hospital Meixoeiro. Vigo.

**D. José Antonio López Calahorra**

Hospital Miguel Servet. Zaragoza.

**N**os encontramos de nuevo a través de la editorial de nuestra revista y no puedo más que expresar nuestro rechazo ante el Real Decreto sobre Prescripción Enfermera aprobado el pasado 23 de diciembre de 2015 por el gobierno del PP. A pesar de lo que dijo el Ministro Alfonso Alonso, no hacen más que ponernos palos en la ruedas en nuestra práctica diaria, a todos los niveles. En páginas interiores tenéis un amplio informe desarrollado por nuestro presidente, Jaume Roca, junto con el letrado José Gutiérrez, en el que os explica cómo nos afecta realmente dicho Real Decreto.

Lo que si hemos de tener claro como colectivo profesional es que, a pesar de todos los obstáculos que nos pongan desde muchos ámbitos, hemos de luchar para seguir adelante y defender nuestros derechos asumiendo, eso si, nuestras obligaciones. Hay un dicho que dice: "La verdad nos hará libres". Y esa es la máxima por la que hemos de luchar.

Desde la SEER, además de seguir en la defensa continua por nuestros derechos dentro del ámbito de la radiología, medicina nuclear y radioterapia es la de seguir con nuestra labor diaria. Y dentro de dicha labor, tenemos como buque insignia la realización de congresos de ámbito nacional.

En esta ocasión ha sido la Asociación Andaluza la que ha tomado las riendas en la organización del próximo congreso, el número XVIII, el cual se realizará en la ciudad de Málaga en el mes de mayo de 2017. En sucesivos números iremos publicando la información detallada al respecto para que toméis buena nota.

Y para acabar, no quiero desaprovechar la ocasión para seguir animándoos en la elaboración de artículos originales e imágenes de interés que tanto bien nos hacen. Como siempre os digo, somos lo que escribimos y lo que queda registrado nos representa y consolida como un grupo profesional imprescindible en los cuidados integrales que se ofrecen a los pacientes.

Muchas gracias

**Jose Antonio Cordero Ramajo**  
Redactor Jefe de la revista de la SEER



SOCIEDAD ESPAÑOLA  
DE ENFERMERÍA  
RADIOLÓGICA

## Actualidad Enfermería Radiológica

# Valoración de la Sociedad Española de Enfermería Radiológica sobre la implantación del Real Decreto de prescripción enfermera

**Jaume Roca Sarsanedas.**

Presidente SEER

**José Gutiérrez Roselló.**

Abogado

### Introducción

Desde la publicación el 24 de diciembre de 2015, del Real Decreto 954/2015, de 23 de octubre, por el que se regula la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos y productos sanitarios de uso humano por parte de los enfermeros<sup>(1)</sup> se han sucedido numerosos pasos y actuaciones para conseguir su modificación parcial por la añadidura de un texto en el último momento en su artículo N.3 o su derogación total por la degradación de nuestra carrera generalista, según que entidades opinen. Aunque nuestra sociedad se centrará en aquellos aspectos que nos afectan directamente en nuestro trabajo radiológico, no podemos obviar pronunciarnos sobre estos acontecimientos que afectan a nuestra profesión de forma global.

Es evidente que el retraso continuado en la publicación del Real Decreto aprobado el 23 de octubre hasta el 24 de diciembre, en comparación con otras normas aprobadas posteriormente que solamente tardaron unos días en publicarse, parece hecho con la mayor de las provocaciones a la vez que intentaron evitar una reacción inmediata por parte del colectivo enfermero, de forma generalizada. Por lo que manifestamos nuestro total rechazo a esta forma de proceder y a las modificaciones realizadas de forma unilateral por el Ministerio de Sanidad en forma de modificación del artículo N.3 como manifiestan el SATSE y el Consejo General de Enfermería<sup>(2)</sup>.

No compartimos ni entendemos el resto de la normativa que obliga a una acreditación especial para poder indicar el uso y autorización de los medicamentos y productos sanitarios no sujetos a prescripción médica. Es como pasar una reválida de nuestra carrera enfermera cuya formación sanitaria no le ha servido para nada. Tampoco vemos necesaria esta acreditación para los medicamentos sujetos a prescripción médica si están indicados en los protocolos establecidos en

la misma norma, ya que parece más una justificación para alguien que una necesidad en sí, tal como definiendo la Unión Española de Sociedades Científicas de Enfermería<sup>(3)</sup>.

Sin embargo debemos seguir con nuestra labor de los cuidados enfermeros con este ordenamiento que se ha establecido y que ya está en vigor, por lo que hay que cumplirlo. Y por este motivo nuestra entidad quiere despejar ciertas dudas de cómo hay que proceder en nuestros puestos de trabajo. Siguiendo las publicaciones realizadas por parte del Consejo General de Enfermería y la revisión del texto por parte del enfermero y letrado Sr. José Gutierrez, pasamos a exponer de forma llana el significado y repercusión específica en nuestro ámbito de trabajo.

### Real Decreto

El Real Decreto siempre se refiere en los casos de la indicación, el uso y dispensación de medicamentos y productos sanitarios de un enfermero a un ciudadano, ya sea de medicamentos de prescripción médica o no. Ejemplo: indicar que se tome un antiácido mediante **una orden de dispensación**, es decir **una receta**.

Para poder hacer esto, el enfermero debe estar **acreditado** para ello. Esta acreditación consiste en hacer un mínimo de 180 horas de formación específica para los generalistas y otras 180 horas más (un total de 360horas) para los especialistas, para poder solicitarla. Ejemplo: Siguiendo el ejemplo anterior, en el caso de un medicamento no sujeto a prescripción médica, es como si un vecino le escribiera una nota a un amigo, pero al ser enfermera debes hacer una formación extra -aparte de tus estudios universitarios- para poder escribir en un papel que se tome el antiácido.

Solamente en los casos de medicamentos de prescripción médica, deberán ser previamente prescritos

## Actualidad Enfermería Radiológica

por el personal prescriptor (médico), después de haber valorado al paciente y haber hecho un diagnóstico e indicado el protocolo o guía de práctica clínica que habría que seguir. Es este último punto del desarrollo de la norma que más problemas nos genera en nuestro trabajo diario. Para entenderlo, debemos retroceder al primer punto y preguntarnos ¿La enfermería radiológica indica o prescribe medicamentos sujetos a prescripción médica, a los pacientes que cuida? Pues según que puesto de trabajo desempeñe puede ser considerado de esta manera y es en este punto en el que hay que incidir.

La enfermería que trabaja en salas de hospitalización es quizás la que tiene menos problemas, ya que toda la pauta de medicamentos estará realizada por un médico prescriptor y de forma individualizada. Sin embargo, la enfermería de los servicios centrales que trabajamos mediante procesos o procedimientos, no existe esta pauta individualizada por cada paciente y sobre todo la mayoría de dudas surge en la manipulación de los medios de contraste. Es importante recordar que los contrastes son medicamentos sujetos a prescripción médica y que son considerados medicamentos de alto riesgo, por el Instituto de Seguridad del Medicamento <sup>(4)</sup>.

### Administrar Contrastes

Si nos centramos en un procedimiento con contraste, la pauta de administración nos viene dada por el protocolo ya establecido en el servicio o por indicación del radiólogo de forma individualizada, escrita o verbal. En ningún momento procedemos a establecer la necesidad de su administración de forma autónoma, ni debemos hacerlo. Los contrastes siempre han sido medicamentos sujetos a prescripción médica que usamos por **la indicación y delegación del radiólogo, mediante su orden escrita, verbal o por los protocolos oficiales previamente establecidos**. Administrar no es lo mismo que prescribir. En ningún momento somos nosotros, de forma autónoma, los que decidimos administrar el contraste, sino bajo unas directrices previamente establecidas.

Si no existen protocolos establecidos de forma oficial por el propio centro sanitario, entonces deberemos exigir que se establezcan para una mayor seguridad jurídica en el caso de ausencia de un profesional prescriptor. En departamentos donde no exista protocolo oficial, ni esté tampoco el radiólogo, debería ser indi-

cado por un médico clínico la necesidad de la administración del contraste.

### Registro

Esta forma de proceder no es nueva. Siempre ha debido ser así, porque **los medios de contraste, son medicamentos sujetos a prescripción médica y deben ser indicados por un profesional prescriptor mediante una orden verbal, escrita o protocolo oficial previamente establecido**. Es en este punto de los protocolos que debería aparecer la figura de la delegación de funciones que establece la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias (LOPS).

Es importante recordar que la enfermería -aunque actualmente estemos hablando de una norma lesiva- es una profesión sanitaria<sup>(5)</sup>, universitaria, colegiada y que tiene responsabilidad civil y penal al ser el personal último administrador, a diferencia de otros profesionales de la salud cuya responsabilidad recae sobre la profesión sanitaria que ha delegado. Por ello recomendamos que por seguridad del paciente y del propio enfermero aplique **la norma de los 4 yo** (yo preparo, yo administro, yo registro, yo respondo). Es vital el registro de nuestras actuaciones y en base a qué criterio (protocolo, indicación verbal, etc) se han administrado las medicaciones durante el procedimiento que hemos realizado.

### Consulta Enfermería

Otro momento en el que surgen más dudas es cuando se indican las pautas o preparaciones de los procedimientos. En este caso se está procediendo a una prescripción de una preparación y administración de productos y medicamentos sanitarios. Si lo facilita una enfermera, debería ir con la firma y sello del médico prescriptor o estar claramente identificados como una preparación global del centro (con su membrete) o estar establecido en el protocolo oficial de actuación. La norma no dice nada sobre el personal administrativo, por lo que parece que no incurrir en ninguna ilegalidad si lo facilitan directamente ellos sin estos requisitos, pero **no puede realizarlo una enfermera de forma autónoma**. Por lo que este punto es importante si existe una consulta de enfermería donde se explican los procedimientos y las preparaciones previas. Recalcamos que los documentos que se entreguen al paciente deberán estar claramente **identificados como una preparación global del centro (con su**

## Actualidad Enfermería Radiológica

**membrete) y/o reflejado en el propio protocolo de actuación de forma delegada**, ya que algunos medicamentos que se pueden indicar estarán sujetos a prescripción médica.

Lo mismo ocurre cuando existe una consulta de enfermería que controla los tratamientos de radioterapia. No se pueden prescribir o indicar medicamentos ni productos sanitarios, ni siquiera los no sujetos a prescripción médica de forma autónoma, si la enfermera no está previamente acreditada.

### Acreditación

Solamente podemos indicar el uso y autorizar medicamentos y productos sanitarios a un ciudadano, ya sean de prescripción médica o no, si estamos acreditados para ello. Actualmente no existe ningún enfermero, todavía, acreditado según lo que establece el Real Decreto, incluso las comunidades autónomas que habían iniciado su propio protocolo no están legalmente cubiertas porque no se cumplen todos los requisitos establecidos en la norma.

### Radiofármacos

Igual que los contrastes, son medicamentos sujetos a prescripción médica, que administramos por delegación mediante una indicación médica, que en este caso sí estará individualizado y preparado por un radiofarmacéutico.

### Telerradiología

Nos encontramos con el mismo supuesto que para la administración de contrastes. Siempre debe estar una indicación médica, ya sea mediante protocolo oficial para la delegación de funciones o una indicación escrita en la misma petición radiológica o bien por una orden verbal telefónica, que deberemos registrar en el historial del paciente.

### Urgencias

La administración de cualquier medicamento, incluido el contraste, debe realizarse bajo la indicación médica, ya sea un radiólogo, un clínico, un intensivista, un residente o cualquier personal prescriptor (médico).

Solamente en los casos de extrema gravedad que pueda poner en peligro la vida del paciente, como el

caso de un shock anafiláctico y en ausencia de personal médico, se pueden administrar las medicaciones oportunas para revertir dicha situación. Se deberá dejar constancia escrita de la ausencia de personal médico y nuestra actuación.

Es importante remarcar que este proceder no es nuevo, ya que siempre se ha debido de actuar de esta forma.

### Colocación de PICCs

En ciertos procedimientos que no precisan de una actuación médica, podría considerarse una actuación autónoma o resolutive, sin embargo si precisa de la administración de un medicamento (heparina), debería seguir la misma normativa que la administración de los contrastes y/o cualquier otra medicación, y es estar protocolizada su actuación.

El Real Decreto es para regular en caso de que la enfermera quisiera prescribir una medicación al paciente. Entonces sí que para actuar de forma autónoma, precisaría de la correspondiente acreditación. Pero si actuamos de forma delegada, mediante el protocolo oficial establecido, podemos informar al paciente y **entregar las hojas de la medicación firmadas por un prescriptor o estar claramente identificados como una preparación global del centro (con su membrete) y/o reflejado en el propio protocolo de actuación de forma delegada.**

### Conclusiones

La enfermería no debe actuar de forma autónoma si no está acreditada según la norma del Real Decreto.

La administración de un medicamento sujeto a prescripción médica, debe realizarse bajo la indicación de un profesional prescriptor (médico).

La indicación puede ser verbal, escrita o pauta mediante protocolo oficial del centro, ya que la Enfermería radiológica no actúa de forma autónoma en los procedimientos radiológicos, si no por delegación del médico.

En caso de indicaciones verbales, hay que dejar constancia escrita del hecho en el historial del paciente con los datos del médico que ha realizado su valoración.

Las consecuencias de una administración inadecuada,

## Actualidad Enfermería Radiológica

tanto de dosis como por la forma de administración es una responsabilidad compartida entre el prescriptor y el que administra. Por ello debemos asegurarnos que las dosis y contraindicaciones estén correctamente valoradas.

Mayoritariamente, nuestras actuaciones no deberían ser consideradas como una actuación autónoma ni resolutive, a excepción de aquellos procedimientos que no dependen de una actuación médica posterior (Colocación PICCs) y que se usa medicación sujeta a prescripción médica. En cuyos casos debería existir un protocolo oficial bien definido y sus indicaciones de medicación firmadas por un prescriptor o bien establecidas las delegaciones en los protocolos oficiales.

Todas las actuaciones descritas, es lo que se debería estar haciendo actualmente, independientemente del nuevo Real decreto.

### Bibliografía

- 1- Real Decreto 954/2015, de 23 de octubre, por el que se regula la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos y productos sanitarios de uso humano por parte de los enfermeros. BOE Núm. 306 - Sec. I. Pág. 121483. Miércoles 23 de diciembre de 2015. [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-14028](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-14028) Consultado en marzo del 2016.
- 2- Carta de la Mesa de la Profesión Enfermera (Satse y CGE) del 29 de octubre de 2015 a los enfermeros/as.
- 3- Posicionamiento de la UESCE sobre el Real Decreto de regulación de la dispensación de medicamentos y productos sanitarios de uso humano por parte de la enfermería. Diciembre de 2015. [http://uesce.com/wp-content/uploads/2015/12/PrescripcionDic2015\\_web.pdf](http://uesce.com/wp-content/uploads/2015/12/PrescripcionDic2015_web.pdf) Consultado en marzo del 2006.
- 4- Lista de Medicamentos de Alto Riesgo. Relación del ISMP de medicamentos de alto riesgo en hospitales. Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos (ISMP-España). Septiembre 2012. <http://www.ismp-espana.org/ficheros/Medicamentos%20alto%20riesgo%202012.pdf> Consultado en Marzo de 2016.
- 5- Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias. BOE Num. 280 páginas 41442 a 41458. 22 de noviembre de 2003. [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2003-21340](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2003-21340) Consultado en Marzo de 2016.

## Artículos Originales

# El papel de la enfermería en el intervencionismo ecoguiado de tórax

**Asensio Jiménez E; Aramburu Araluce M; Puertas Rubio MI; Caro Irazu A; Nieto Nuñez R; Real Martín A**

Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Basurto.

Artículo ganador del primer premio en categoría poster del XVII Congreso Nacional de la SEER.

Dirección de correspondencia:  
Elena Asensio.  
ibarasen@euskalnet.net

Recibido: Noviembre de 2015  
Aceptado: 20/01/2016

### Resumen

**Introducción:** A pesar de que el pulmón es una estructura aérea que limita el paso de los ultrasonidos, la ecografía es la mejor técnica para guiar procedimientos en pleura, pared costal y pulmón próximo a pared costal. La guía ecográfica permite realizar de forma sencilla procedimientos que de otra forma requerirían intervenciones quirúrgicas.

**Objetivos:** Describir los cuidados de enfermería en los procedimientos ecoguiados en el tórax. Identificar las buenas prácticas de enfermería que contribuyen a evitar las complicaciones.

**Material y métodos:** Se han revisado los procedimientos realizados en la Unidad de Intervencionismo Ecográfico del Hospital Universitario Basurto entre Julio de 2008 y Noviembre de 2014, seleccionando aquellos que se realizaron en la cavidad torácica. La recogida de datos se efectuó en el registro de actividad de la Unidad. No se incluyeron los procedimientos realizados por personal de la Unidad fuera de esta.

**Resultados:** Los procedimientos revisados han sido: 223 colocación de drenajes pleurales, 5 drenajes de abscesos, 150 biopsias (de pared costal, partes blandas, pulmón y mediastino) y 3 ablaciones de tumores costales. Los realizados en niños y las ablaciones han requerido sedación.

Las complicaciones han sido escasas y los principales son la hemorragia del punto de punción, y el dolor. No se han detectado complicaciones infecciosas. La hemorragia es dependiente de la técnica, pero la enfermería identifica de los signos de alarma para realizar un manejo precoz del problema.

### Summary

**Introduction:** Although the lung is an aerial structure that limits the passage of ultrasound, ultrasound is the best technique to guide procedures in pleura, costal wall lung and chest wall next. Ultrasound guidance enables procedures easily otherwise require surgery.

**Objectives:** To describe nursing care procedures ecoguiados in the chest. Identify best nursing practices that help avoid complications.

**Material and Methods:** We reviewed the procedures performed in the Interventional Unit sonographic Basurto University Hospital between July 2008 and November 2014, selecting those that were made in the chest cavity. Data collection was performed in the activity log of the unit. procedures conducted by personnel outside this unit were not included.

**Results:** The revised procedures were: placing 223 pleural drainage, drainage of abscesses 5, 150 biopsies (costal wall, soft, lung and mediastinum parts) and 3 sacks ablations of tumors. The in children and ablations have required sedation.

Complications have been rare and major are bleeding puncture point, and pain. No infectious complications were detected. Bleeding is dependent on the technique, but the nurse identifies warning signs for early handling of the problem.

**Conclusions:** Nursing care is a fundamental part of the procedures ecoguiados in the chest. Monitoring specific protocols can prevent and treat complications early.

## Artículos Originales

**Conclusiones:** Los cuidados de enfermería son una parte fundamental de los procedimientos ecoguiados en el tórax. El seguimiento de protocolos específicos permite evitar complicaciones y tratarlas precozmente.

**Palabras clave:** Ecografía, drenaje, biopsia, ablación, radiología intervencionista

**Keywords:** *Ultrasound, drainage, biopsy, ablation, interventional radiology*

### Introducción

Las características anatómicas del tórax condicionan notablemente la selección de las técnicas radiológicas de guiado de procedimientos. El pulmón es una estructura aérea, y el aire supone una barrera para la transmisión de los ultrasonidos, por lo que la ecografía no puede usarse para acceder a lesiones situadas en el interior del parénquima pulmonar o en ciertas áreas del mediastino, pues no son visualizables con la ecografía. Sin embargo, la ecografía es idónea para guiar procedimientos en lesiones de localización superficial. Así, la ecografía es la mejor técnica para acceder a lesiones en pleura, pared costal y pulmón próximo a pared costal <sup>(1-3)</sup>.

El propósito de este estudio es describir los cuidados de enfermería en los procedimientos ecoguiados en el tórax e identificar las buenas prácticas de enfermería que contribuyen a evitar las complicaciones basándonos en la experiencia de los procedimientos realizados en la Unidad de Intervencionismo Ecográfico del Hospital Universitario Basurto.

### Material y métodos

Se han revisado los procedimientos realizados en la Unidad de Intervencionismo Ecográfico del Hospital Universitario Basurto entre Julio de 2008 y Noviembre de 2014, seleccionando todos aquellos que se realizaron en la cavidad torácica. La recogida de datos se efectuó en el registro de actividad de la Unidad. No se incluyeron los procedimientos realizados por personal de la Unidad fuera de ésta (en Unidades de Cuidados Intensivos o de hospitalización) ya que no se contaba con el registro de éstos.

Los procedimientos fueron indicados por los servicios especializados hospitalarios de Oncología Médica, Radioterapia, Neumología, Aparato Digestivo, Medicina

Interna, Hematología, Cardiología, Cirugía, Cirugía cardiaca y Pediatría. Todos los pacientes procedían de unidades de hospitalización excepto las biopsias de pared torácica, que se realizaron en pacientes ambulatorios.

#### Antes del procedimiento

A todos los pacientes, o en su defecto a sus representantes legales, se les informó del procedimiento a realizar, y se obtuvo su consentimiento escrito. Asimismo, en todos los pacientes se obtuvo un estudio de coagulación previo al procedimiento. Este consentimiento era chequeado por el personal de enfermería que informaba al radiólogo en caso de que el paciente no cumpliera con los requisitos. En caso de que el paciente tuviera más de 50.000 plaquetas/ml o un INR mayor de 1,3, el procedimiento se realizaba sin más trámites, mientras que en caso contrario se solicitaba corregir la diátesis hemorrágica bien mediante administración de plasma fresco o de concentrado de plaquetas.

En todos los procedimientos se preparó al paciente mediante canalización de una vía venosa periférica y se le posicionó dependiendo del procedimiento. Así, en la mayor parte de los drenajes pleurales el paciente se colocó sentado, de espaldas al radiólogo que realizaba el procedimiento. En otros casos el paciente se colocaba en decúbito, a veces lateral, de modo que el radiólogo tuviera un acceso directo y sencillo a la zona de tratamiento

La zona de punción fue preparada mediante limpieza y esterilización. Para ello se utilizó una solución alcohólica de Clorhexidina digluconato al 2%. Asimismo se colocaron paños estériles fenestrados limitando el campo de punción (figura 2). Finalmente se preparó un campo estéril para colocar el instrumental estéril antes de su uso.

## Artículos Originales



Figura 1. Inicialmente se prepara el campo estéril con los materiales que se van a utilizar.

### Durante el procedimiento

Un enfermero ayudó al radiólogo proporcionándole de forma aséptica el material necesario para cada procedimiento. Las muestras obtenidas durante el procedimiento, tanto líquidas como sólidas, fueron recogidas en contenedores apropiados, identificadas, registradas y remitidas al laboratorio. Las muestras (figura 3 a 5) que se enviaron para cultivo fueron recogidas en envases estériles mientras que las biopsias se enviaron en formol. Los drenajes pleurales se realizaron usando un catéter de punción directa pleural (Figura 1) mientras que para los drenajes de abscesos se utilizaron drenajes de punción directa tipo cola de cerdo. En estos casos el personal de enfermería se ocupó de las labores de conexión del catéter al sistema de drenaje y de fijación del mismo (figura 6).

Dos tipos de procedimientos fueron realizados bajo sedación consciente: las ablaciones de metástasis costales y los drenajes pleurales en niños. En el primero de los casos se usó midazolam y propofol para la sedación, mientras que en los niños se utilizó Ketamina. En ambos casos el personal de enfermería colaboró con los anestesistas en la administración de los fármacos y el control de las constantes del paciente durante la sedación.

### Después del procedimiento

El paciente permaneció en el servicio de Radiología entre media hora y una hora después del procedimiento siendo de una hora en las biopsias pulmonares y mediastínicas. El personal de enfermería realizó el control del paciente para detectar posibles complicaciones durante e inmediatamente después de la técnica. Se



Figura 2. Se limpia la zona de punción y se esteriliza con solución alcohólica de clorhexidina, se coloca una funda estéril en la sonda del ecógrafo y se coloca un paño fenestrado alrededor del punto de punción.

comprobó si el paciente presentaba dolor o sangrado en el punto de punción y en caso de drenaje, su permeabilidad. Asimismo se controló el débito del drenaje, cerrando la llave de paso cuando era necesario para evitar que el drenaje superase un litro por hora, para evitar el síndrome de re-expansión pulmonar (Figura 7).

Asimismo, el personal de enfermería realizó el control hemodinámico del paciente mediante chequeo de la tensión y la frecuencia cardiaca cada 10 minutos hasta que el paciente abandonaba el servicio. En caso de que se detectase cualquier anomalía el personal de enfermería lo comunicaba al radiólogo. En caso de dolor y si el radiólogo lo indicaba así, se procedía a la inyección de un analgésico intravenoso.

### **Resultados**

Los procedimientos revisados han sido: 223 colocación de drenajes pleurales (25 de ellos en niños), 5 drenajes de abscesos, 150 biopsias (de pared costal, partes blandas, pulmón y mediastino) y 3 ablaciones de tumores costales. Se logró éxito técnico en todos los casos. En la figura 1 se expone el proceso de realización de un drenaje pleural.

Las complicaciones han sido escasas y todas ellas menores, siendo las principales son la hemorragia del punto de punción, y el dolor. Sólo excepcionalmente se requirió inyección de paracetamol intravenoso. No se han detectado complicaciones infecciosas. La hemorragia es dependiente de la técnica, pero en nuestros pacientes han quedado reducidas a sangrado en el punto de punción que la enfermería identificó y corrigió mediante compresión local.

## Artículos Originales



Figura 3: El radiólogo anestesia el trayecto de colocación del drenaje con guía ecográfica.



Figura 4: El radiólogo introduce con guía ecográfica y usando la técnica de manos libres el catéter en el interior de la cavidad pleural.

### Discusión

La patología pulmonar requiere con frecuencia la realización de procedimientos para su diagnóstico y tratamiento. Una buena parte de estos procedimientos se realizan mediante técnicas broncoscópicas, con acceso a la cavidad torácica a partir de las vías respiratorias, o bien a través de la pared torácica. Las técnicas de imagen, y especialmente la TC y la ecografía, han sido otro de los instrumentos que se han utilizado para guiar procedimientos en el interior de los órganos del tórax. La guía de imagen radiológica permite realizar de forma sencilla procedimientos que de otra forma requerirían intervenciones quirúrgicas <sup>(1-8)</sup>. Todos los procedimientos mínimamente invasivos en el tórax requieren, debido a la posibilidad de complicaciones, de una cuidadosa monitorización del paciente y de cuidados, tanto previos como posteriores a la realización de los mismos. En este contexto la participación de personal de enfermería en ellos es algo crítico <sup>(9)</sup>. Esta participación es especialmente importante en procedimientos que se realizan bajo sedación, como las ablaciones de metástasis de pared torácica <sup>(10)</sup>.

La TC y la ecografía tienen características distintas que les convierten en técnicas complementarias a la hora de guiar procedimientos mínimamente invasivos. La ecografía tiene notables ventajas: no utiliza radiaciones ionizantes, es más barata, permite una monitorización continuada de la posición de las agujas o catéteres usados para el procedimiento, es portátil, pudiendo ser usada en la cabecera del enfermo, está ampliamente disponible y es muy rápida. Por el contrario, tiene la desventaja de su menor resolución espacial respecto del TC y de que el haz de ultrasonidos no puede atravesar estructuras aéreas o hueso, lo que limita su uso <sup>(1, 3)</sup>.



Figura 5: Una vez colocado el drenaje, el radiólogo aspira el contenido para confirmar que el catéter está en la cavidad pleural y funciona adecuadamente.



Figura 6: Se coloca una válvula de Heimlich para evitar la entrada de aire en el tórax y se conecta el sistema a una bolsa. Una alternativa es usar un sistema de sello de agua.

## Artículos Originales

Nuestra serie demuestra que la ecografía es una excelente técnica para guiar procedimientos en el tórax, especialmente en la pleura y en la pared torácica, así como en las lesiones en contacto con la pleura. Las complicaciones son escasas si se toman precauciones elementales y se realizan los procedimientos de forma protocolizada. En aquellos casos en los que se ha penetrado más allá de la pleura, dejar al paciente en decúbito hacia el lado de la punción y la monitorización del paciente durante la hora posterior al procedimiento es una precaución que contribuye a evitar o detectar precozmente y tratar las complicaciones posibles. Esta labor, convenientemente protocolizada, puede ser realizada de forma autónoma por el personal de enfermería.

### Conclusiones

Los cuidados de enfermería son una parte fundamental de los procedimientos ecoguiados en el tórax. El seguimiento de protocolos específicos permite evitar complicaciones y tratarlas precozmente.

### Agradecimientos:

Agradecemos al Dr. Jose Luis del Cura su colaboración en la realización de este manuscrito.

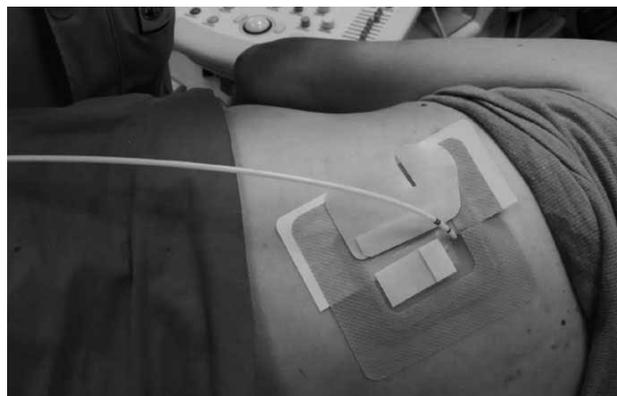


Figura 7: Se coloca una fijación adhesiva en piel para evitar que el catéter se salga.

### Bibliografía

- 1.- Del Cura JL, Zabala R, Corta I. Intervencionismo guiado por ecografía: lo que todo radiólogo debe conocer. *Radiología*. 2010; 52 (3):198-207
- 2.- Nakamoto DA, Haaga DA. Emergent ultrasound interventions. *Radiol Clin North Amer*. 2004;42:457-78.
- 3.- Del Cura JL, Zabala R. Procedimientos percutáneos con control de imagen. Aspectos técnicos. En: Del Cura JL, Pedraza S, Gayete A, editores. *Radiología Esencial*. Madrid: Editorial Panamericana; 2010. p. 1419-28.
- 4.- O'Moore PV, Mueller PR, Simeone JF, et al. Sonographic guidance in diagnostic and therapeutic interventions in the pleural space. *AJR* 1987;149:1-5.
- 5.- Parker LA, Charnock GC, Delany DJ. Small bore catheter drainage and sclerotherapy for malignant pleural effusions. *Cancer* 1989;64:1218-1221.
- 6.- Silverman SG, Mueller PR, Saini S, et al. Thoracic empyema: management with image-guided catheter drainage. *Radiology* 1988;169:5-9.
- 7.- Stavas J, vanSonnenberg E, Casola G, Wittich GR. Percutaneous drainage of infected and noninfected thoracic fluid collections. *J Thorac Imaging* 1987;2:80-87.
- 8.- VanSonnenberg E, D'Agostino HB, Casola G, Wittich GR, Varney RR, Harker C. Lung abscess: CT-guided drainage. *Radiology* 1991;178:347-351.
- 9.- ACR ASRT joint statement radiologist assistant roles and responsibilities. In: *Digest of Council Actions*. Reston, Va: American College of Radiology; 2007:149.
- 10.- Callstrom MR, Charboneau JW, Goetz MP, et al. Image-guided ablation of painful metastatic bone tumors: a new and effective approach to a difficult problem. *Skeletal Radiol* 2006; 35:1-15.

## Imágenes de interés

# Inclusión de imágenes 3D y MIP en la localización de ganglios centinelas en región extra-axilar en cáncer de mama.

**Ribera J, Casas X, Aranés S, Marcos E, Juanmartí M, Vidal-Sicart S.**  
Servicio de Medicina Nuclear (CDI). Hospital Clínic. Barcelona.

Recibido: 04/11/2015  
Aceptado: 14/01/2016

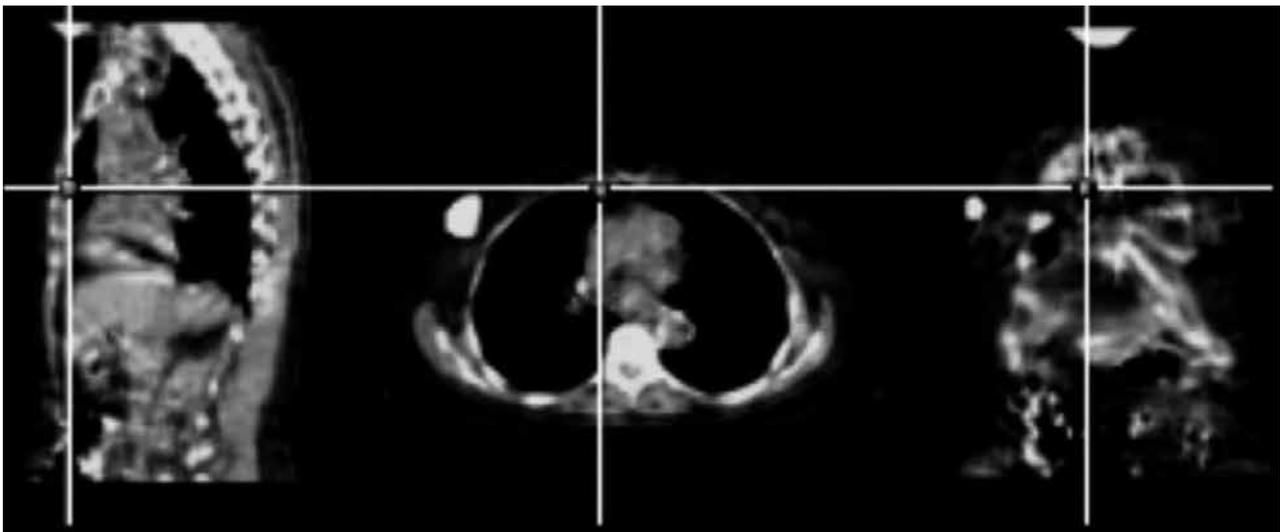


Figura 1: Imagen de fusión SPECT-TC tras procesamiento informático donde se visualiza el GC extra-axilar

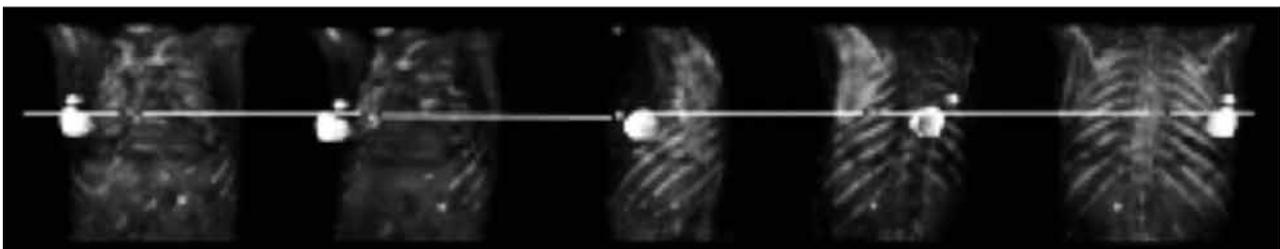


Fig2. Imagen MIP. Secuencia espacial del GC desde diferentes ángulos.

Estudio de localización de ganglio centinela (GC) en paciente con cáncer de mama derecho. Se localiza un GC extra-axilar de pequeña actividad en una zona anatómica susceptible de presentar potencialmente dificultades de localización quirúrgica mediante sonda de detección intraoperatoria.

Se realiza un estudio tomográfico SPECT-TC en decúbito supino y se procesa con un programa informático de reconstrucción iterativa, que permite la mejora de resolución en adquisiciones con niveles pequeños de actividad detectada. Seleccionando los cortes transversales de fusión y mediante un programa informático (OSIRIX®) se genera imagen de Maximum Intensity Projection (MIP) e imágenes volumétricas 3D.

## Imágenes de interés

Estas imágenes permitieron situar anatómicamente con gran precisión la señal gammagráfica del GC extra-axilar y visualizar las estructuras anatómicas adyacentes a él. Posibilitaron además una mejor valo-

ración previa del abordaje quirúrgico desde todos los ángulos y su utilización en la intervención de cirugía radioguiada, transferidas a un dispositivo de imagen intraoperatoria de última generación (Sentinella®).

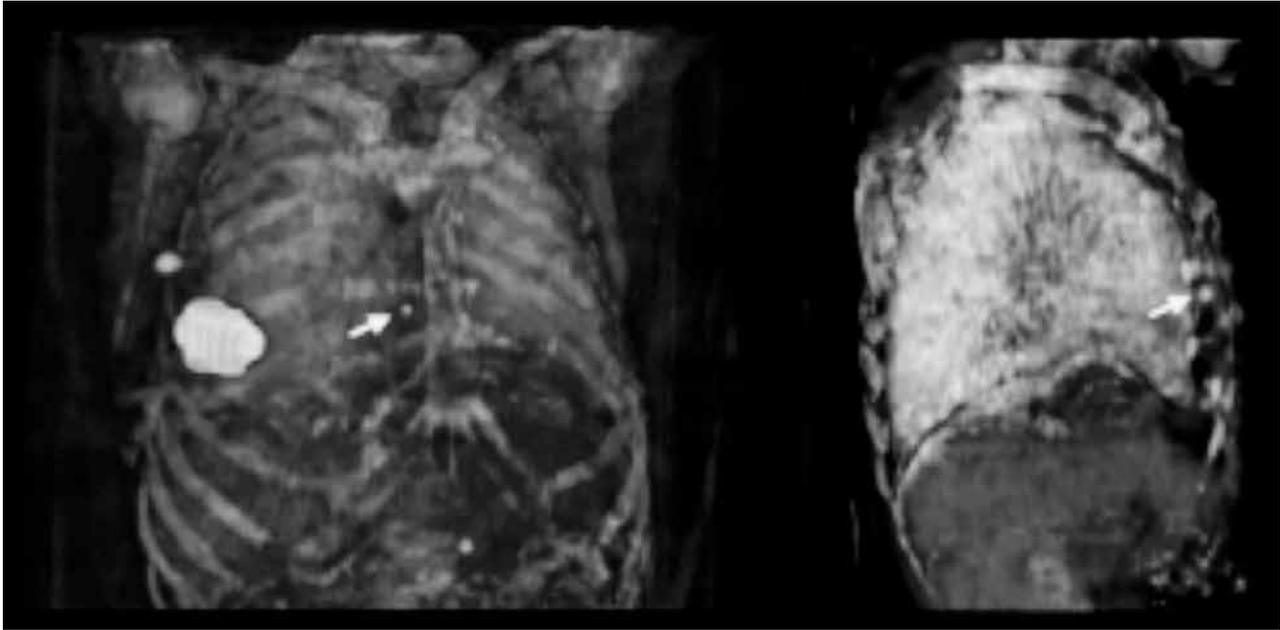


Fig3. Imágenes 3D. Mediante técnicas de renderización volumétrica se asignan diferentes colores a las estructuras anatómicas (músculos, piel o huesos) para diferenciarlas entre sí.

## Imágenes de interés

# Hidronefrosis inducida por litiasis y retención de contraste.

M<sup>a</sup> Belén Carcavilla Val\*, M<sup>a</sup> Antonia Serradilla Sanz\*\*, Ana Jimenez Ruiz\*\*, Isabel Carcavilla Val\*\*\*.

\* DUE radiología H Reina Sofía Tudela

\*\* TER H. Reina Sofía de Tudela

\*\*\* DUE Ntra. Señora de los Milagros en Ágreda

Recibido Diciembre de 2015  
Aceptado: 26/02/2016



(Imagen 1) Corte coronal TC toraco-abdominal con contraste yodado endovenoso.



(Imagen 2). Radiografía simple de abdomen AP en decúbito.

Varón de 57 años con antecedentes de cólicos nefríticos litiásicos, acude presentado dolor lumbar izquierdo, irradiado a región hipogástrica, acompañado de náuseas sin vómitos, de 3 horas de evolución.

En TAC previo (esa misma mañana): Riñones de tamaño y morfología conservado, sin dilatación de vías excretoras. Imagen cálcica en grupo calicial inferior del riñón izquierdo.

**Exploración:** Abdomen: blando y depresible, sin masas ni visceromegalias, dolor a la palpación profunda en fosa renal izquierda.

**Ecoescopia:** ligeros signos de hidronefrosis izquierda. Sucusión renal izquierda positiva.

Se solicita radiografía de abdomen: contraste en vías renoureterales izquierdas con estancamiento a la altura de L4. Litiasis de 3x6 mm (tras revisión de TC).

**Evolución:** sin complicaciones tras ketorolaco endovenoso, mepetidina 50 mg. y ondansetron 4 mg. endovenoso.

**Diagnóstico:** Cólico nefrítico no complicado. Dado de alta con tratamiento analgésico y recomendación de abundante ingesta hídrica.

## Artículos Originales

# Análisis de la reducción de la claustrofobia en la prueba de resonancia magnética con la utilización de las gafas prisma.

Elisabet Montero Sandiego\*, Jose Vte Carmona Simarro \*\*, Marta Lluesma Vidal\*\*, Joaquín Bosque Hernández\*, Sergio Murgui Pérez\*\*\*, Rubén Hinarejos Monleón \*\*\*\*.

\* DUE ERESA

\*\* Profesor Universidad UCH-CEU

\*\*\* Profesor Universidad Valencia

\*\*\*\* Director Técnico Sanitarito ERESA

Recibido 15/02/2016  
Aceptado: 23/03/2016

### Resumen

La Resonancia Magnética (RM) es una técnica de radiodiagnóstico en la que se obtienen imágenes del interior del organismo. El equipo de RM está formado por un imán —que genera ondas de radiofrecuencia que formarán la imagen— existiendo diferentes tipos, como el superconductor, el más utilizado. La duración de la prueba oscila entre 10 y 60 minutos, tiempo en el que el paciente debe de estar inmóvil. El tiempo de duración de la prueba junto a la estancia del paciente dentro del imán cerrado se asocia a episodios de claustrofobia<sup>12</sup>.

La claustrofobia se define como un trastorno de ansiedad que produce un rechazo a estar en espacios cerrados: un episodio de claustrofobia en las prueba de RM impide terminar el procedimiento y la obtención de la imagen deseada<sup>21</sup>.

Para solucionar este problema se utiliza imanes abiertos, ingestión previa de ansiolíticos, sedación ambulatoria, el cambio en posicionamiento del paciente, sistemas audiovisuales<sup>2,6,11</sup> y la utilización de las Gafas Prisma®.

**Palabras clave:** Resonancia magnética, claustrofobia, paciente, gafas prisma.

### Marco teórico

La RM es una técnica no invasiva que proporciona imágenes claras del interior del cuerpo y que no utiliza radiación ionizante —como si son los rayos x— sino que su funcionamiento se basa en la utilización de un intenso campo magnético y ondas de radiofrecuencia para la obtención de información acerca de los diferentes tejidos y órganos del cuerpo humano<sup>15</sup>. Su

### Summary

*Magnetic resonance imaging (MRI) is a technique in which radiology images from inside the body are obtained. MRI equipment consists of a magnet which generates radio frequency waves that form the image-types exist, such as superconductive, the most widely used. The test duration is between 10 and 60 minutes, during which time the patient must be immobile. The duration of the test with the patient's stay in the closed magnet is associated with episodes of claustrophobia<sup>12</sup>.*

*Claustrophobia is defined as an anxiety disorder that produces a rejection of being in enclosed spaces: an episode of claustrophobia in MRI test prevents completion of the procedure to obtain the desired image<sup>21</sup>.*

*To solve this problem open magnets, after ingestion of anxiety, outpatient sedation, changes in patient positioning, audiovisual systems used<sup>2,6,11</sup> and the use of Prisma® glasses.*

**Keywords:** magnetic resonance, claustrophobia, patient, prism glasses.

finalidad es la aportación de información acerca de la estructura y el funcionamiento del organismo, así como la detección y el tratamiento precoz de las posibles anomalías del mismo<sup>1</sup>.

### Principios físicos de la RM

La resonancia magnética es una técnica de diagnóstico que permite la realización de imágenes sin produ-

## Artículos Originales

cir efectos negativos sobre la salud del/la paciente, a diferencia de los rayos x, que si que pueden ser causantes de daños perjudiciales de su salud. Por una parte, los rayos x solo permiten observar la estructura anatómica ósea, en cambio la resonancia magnética también nos permite la visualización de estructuras de tejido blando, como los son los ligamentos, cartílagos y órganos<sup>20</sup>.

El fenómeno de la resonancia magnética sucede cuando los átomos con número impar de protones y electrones son sometidos a un potente campo magnético, absorbiendo, de manera selectiva, la energía electromagnética de radiofrecuencia. Esta energía posteriormente se liberará en ondas de radiofrecuencia, lo que inducirá una señal en una antena receptora en forma de corriente eléctrica. Para la obtención de la resonancia magnética se usa el hidrógeno, por su gran abundancia en los tejidos biológicos<sup>7,15</sup>.

### Claustrofobia

El manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-IV), clasifica a la claustrofobia como "F40.2 Fobia Específica". La característica esencial de cualquier fobia es un miedo intenso y persistente a determinados objetos o situaciones<sup>21</sup>. En presencia del estímulo fóbico aparece de forma inmediata una respuesta de ansiedad; el nivel de ansiedad variará en función del grado de proximidad al estímulo fóbico y al grado en que la huida se vea limitada. En ocasiones se produce una ansiedad anticipatoria cuando la persona se percata de situaciones fóbicas para ella.

En este caso se incluirían los/as pacientes que previa a la realización de una resonancia magnética piden la sedación, evitando así aumentar su grado de ansiedad y por lo tanto, el rechazo a su realización<sup>21</sup>. La fobia se puede clasificar en diferentes subtipos. La fobia producida por la resonancia magnética se trata de tipo situacional, ya que dentro de este subtipo se puede encontrar la permanencia en espacios cerrados<sup>21</sup>. Por otra parte, la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10), que consiste en un sistema de codificación de procedimientos utilizados para recopilar datos, calcular costes y servir de apoyo a historias clínicas electrónicas; afirma que se requiere la presencia de por lo menos 2 síntomas de ansiedad de la siguiente lista<sup>4,17</sup>:

- Temor acusado y persistente que es excesivo o irracional, y que es desencadenado por la presencia o anticipación de un objeto o situación específicos.
- La exposición al estímulo fóbico provoca una respuesta inmediata de ansiedad. Esta respuesta puede tomar incluso la forma de un ataque de pánico situacional o relacionado con una situación determinada.
- La persona reconoce que este miedo es excesivo o irracional.
- Las situaciones fóbicas se evitan o se soportan a costa de una ansiedad o malestar intensos.
- Los comportamientos de evitación, la anticipación ansiosa, o el malestar provocados por la situación temida provocan un malestar clínicamente significativo.
- Los síntomas descritos están asociados a objetos o situaciones específicos y no pueden explicarse mejor por la presencia de otro trastorno mental.

Normalmente, la gente que padece claustrofobia no busca ayuda profesional para superar su problema, pues intentan manejarlo evitando cualquier tipo de situación que le produzca este estado de claustrofobia, como por ejemplo, evitar coger el ascensor. Es por esto que ante la realización de una resonancia magnética el/la paciente intentará huir impidiendo su correcta realización<sup>4</sup>.

### Formas de disminuir la claustrofobia en la Resonancia Magnética

Durante la realización de una RM el **posicionamiento del/la paciente** es uno de los principales orígenes de la claustrofobia. Por ejemplo, aquellos exámenes donde la cabeza del/la paciente entre al centro del imán, como los estudios para cabeza, hombro, corazón, miembros superiores, etc.; aumentarán el grado de claustrofobia. En cambio, en aquellos exámenes donde la cabeza del/la paciente quede en la parte externa de la máquina, el grado de claustrofobia disminuirá. Entre estos exámenes se puede encontrar el estudio de miembros inferiores<sup>15</sup>.

La solución más común propuesta hasta la actualidad para la disminución de la claustrofobia durante la realización de una prueba de resonancia magnética es la **anestesia sedativa ambulatoria**. La sedación se puede pedir previa al examen de resonancia magnética, aunque también existen casos en que se pide durante su realización. Existen diversas maneras de administración, entre ellas se pueden encontrar vía intravenosa e vía inhalatoria. Su gran inconveniente

## Artículos Originales

son los riesgos derivados de los fármacos sedativos, como la depresión respiratoria, las reacciones alérgicas, etc.<sup>15</sup>. Actualmente existen otros métodos que reducen la necesidad de la utilización de fármacos sedativos y que a su vez, disminuyen la claustrofobia en pacientes, incluyendo los pediátricos. Entre estos métodos se pueden encontrar los **sistemas audiovisuales**, los cuales están compuestos por unas gafas con pantalla de vídeo incorporada y auriculares, garantizando el confort del/la paciente y disminuyendo la sensación de claustrofobia. Este sistema permite aumentar la colaboración en pacientes pediátricos, evitando en muchas ocasiones, la utilización de la anestesia sedativa ambulatoria<sup>3</sup>.



Sistema audiovisual. Fuente ERESA.

Otro método que se puede utilizar para la disminución de la claustrofobia durante la realización de una resonancia magnética consiste en la utilización de unas **gafas prismas**. Estas gafas constan de diferentes espejos que realizan una refracción de la luz con un ángulo de 90°, permitiendo observar el exterior de la máquina por su parte anterior, siempre y cuando se entre a la misma de forma cefálica. Por lo tanto, impiden la observación del interior de la resonancia magnética. Con la utilización de estas gafas el/la paciente no tiene la sensación de permanecer en un sitio cerrado, sino en un habitáculo grande y abierto<sup>9</sup>.

### Material y métodos

**Estudio de intervención cuasi experimental** — ensayo controlado no aleatorizado — en el que se pretende la evaluación de la eficacia y eficiencia de una medida terapéutica.

La población fueron sujetos que iban a someterse a una resonancia magnética (RM) y que referían experimentar procesos claustrofóbicos que en otras ocasiones había provocado la interrupción de la prueba. El muestreo fue no probabilístico (intencional) con una **n = 48 sujetos**.

El principal criterio de inclusión fue el de que el sujeto experimentase en el momento inicial de la realización de la prueba, un episodio de claustrofobia (que supuestamente impediría su realización). Se excluyeron aquellos sujetos que no desearon participar en la prueba y/o no firmaron el consentimiento informados, y aquellos que por sus alteraciones cognitivas / alteración del nivel de la consciencia no pudiesen participar. La búsqueda de información se realizó con descriptores de salud: resonance” “magnetic” y “claustrophobia, con el operador booleano AND y en las bases de datos PubMed, Cochrane y Scielo, obteniendo inicialmente un total de 42 artículos, de los que se seleccionaron finalmente 17. La palabra clave “gafas prisma” no obtuvo en ningún momento resultado alguno.

El objetivo general **01** de nuestro estudio fue el valorar y analizar la utilización de unas gafas Prisma®, para prevenir la claustrofobia en la realización de RM. Como objetivos específicos **02** Conocer la relación de las variables sociodemográficas con la efectividad de las gafas prisma® y **03** Comparar las gafas Prisma® con otros métodos de prevención de episodios de claustrofobia.

Hipótesis planteada **H1**: Se espera encontrar un número menor de casos de claustrofobia en pacientes que van ser sometidos a RM con la utilización de unas gafas Prisma®. El trabajo de campo se realizó durante 2 meses. La hoja de recogida de datos consta de un cuestionario con preguntas con respuestas cerradas: datos sociodemográficos, tipo de prueba, tipo de aparato de RM, etc.

Se solicitó el permiso para la realización del trabajo de campo a la responsable de Exploraciones Radiológicas Especiales SL, (ERESA) al igual que el consentimiento informado individual, por escrito y de forma expresa a los participantes, explicándoles el objetivo del estudio, la confidencialidad y tratamiento de los datos, etc.

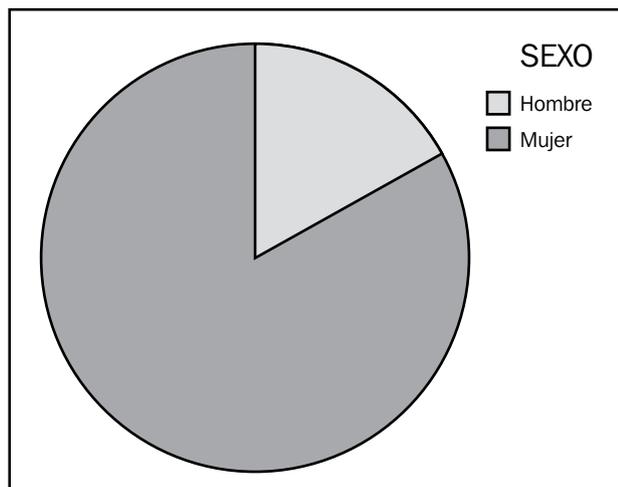
### Resultados

En un total de 48 sujetos se presentó inicialmente

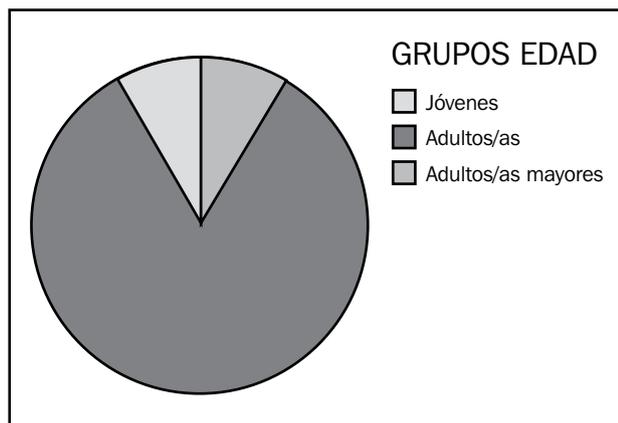
## Artículos Originales

un brote de claustrofobia en el momento inicial de la realización de la RM.

Según el **sexo** la distribución fue en un 83.3% mujeres frente al 16.7% que fueron hombres (gráfica nº 1). La edad de los participantes osciló entre los 8 y los 74 años. Se ha clasificado las edades según la OMS en: 4 jóvenes (8.3%), 40 adultos (83.3%) y 4 adultos mayores (8.3%) (Gráfica nº 2).



Gráfica 1. Porcentaje sexo.  
Fuente: elaboración propia 2015.



Gráfica 2. Porcentaje edad.  
Fuente: elaboración propia 2015.

Según la edad, la media fue de 42.98 +/- 15.42 (Tabla nº 3).

Con relación al **sexo** y su relación con la posibilidad de modificar la efectividad de las **gafas prisma** el resultado ha sido el siguiente: en la prueba chi-cuadrado (tabla nº 5) se ha obtenido un **p valor de 0.045**, existiendo una relación estadísticamente significativa entre el sexo y la efectividad de las gafas prisma.

|            |        |
|------------|--------|
| Válidos    | 48     |
| Perdidos   | 0      |
| Media      | 42,98  |
| Mediana    | 44,00  |
| Moda       | 32a    |
| Desv. típ. | 15,411 |

Tabla 3. Estadísticas edad.  
Fuente: elaboración propia 2015.

|             | ACEPTA / NO ACEPTA |                |           | Total |
|-------------|--------------------|----------------|-----------|-------|
|             | ACEPTA ÉXITO       | ACEPTA FRACASO | NO ACEPTA |       |
| SEXO Hombre | 7                  | 0              | 1         | 8     |
| Mujer       | 34                 | 6              | 0         | 40    |
| Total       | 41                 | 6              | 1         | 48    |

Tabla 4. Tabla de contingencia sexo.  
Fuente: elaboración propia 2015.

|                                | Valor              | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|--------------------------------|--------------------|----|-----------------------------|
| <b>Chi-cuadrado de Pearson</b> | 6,205 <sup>a</sup> | 2  | ,045                        |
| Razón de verosimilitudes       | 5,776              | 2  | ,056                        |
| Asociación lineal por lineal   | ,362               | 1  | ,548                        |
| N de casos válidos             | 48                 |    |                             |

Tabla 5. Prueba chi-cuadrado sexo.  
Fuente: elaboración propia 2015.

Con relación a la edad y la utilización de las gafas prisma (tablas nº 6 y nº 7) se obtiene un p valor de 0.853 por lo que no podemos establecer una relación estadísticamente significativa.

## Artículos Originales

| GRUPOS EDAD        | ACEPTA / NO ACEPTA |                |           | Total |
|--------------------|--------------------|----------------|-----------|-------|
|                    | ACEPTA ÉXITO       | ACEPTA FRACASO | NO ACEPTA |       |
| Jóvenes            | 3                  | 1              | 0         | 4     |
| Adultos/as         | 34                 | 5              | 1         | 40    |
| Adultos/as mayores | 4                  | 0              | 0         | 4     |
| Total              | 41                 | 6              | 1         | 48    |

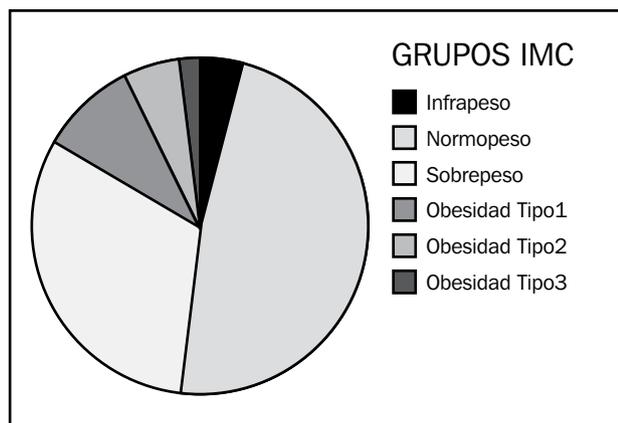
Tabla 7. Tabla de contingencia sexo.  
Fuente: elaboración propia 2015.

|                                | Valor              | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|--------------------------------|--------------------|----|-----------------------------|
| <b>Chi-cuadrado de Pearson</b> | 1,351 <sup>a</sup> | 4  | ,853                        |
| Razón de verosimilitudes       | 1,899              | 4  | ,754                        |
| Asociación lineal por lineal   | ,678               | 1  | ,410                        |
| N de casos válidos             | 48                 |    |                             |

Tabla 6. Prueba chi-cuadrado edad.  
Fuente: elaboración propia 2015.

La OMS divide el índice de masa corporal (IMC) en seis grupos diferenciados: infrapeso (<18), normopeso (19-24), sobrepeso (25-29), obesidad tipo 1 (30-34), obesidad tipo 2 (35-39) y obesidad tipo 3 (>40).

El 47.9% de la muestra tiene normopeso (Gráfica nº 3), un 31.3% sobrepeso y el resto se distribuye de manera muy similar: obesidad tipo 1 con 8,3%, obesidad tipo 2 con 6,3%, infrapeso con 4,2%, y finalmente, obesidad tipo 3 con un total del 2,1% (ver gráfica 3).



Gráfica 3. Porcentaje IMC.  
Fuente: elaboración propia 2015.

Con relación al IMC el análisis descriptivo (Tabla nº 8) ha sido el siguiente:

|            |        |
|------------|--------|
| Válidos    | 48     |
| Perdidos   | 0      |
| Media      | 69,06  |
| Mediana    | 70,00  |
| Moda       | 70     |
| Desv. típ. | 16,430 |

Tabla 8. Estadísticas descriptivos peso.  
Fuente: elaboración propia 2015.

Según la prueba chi-cuadrado con relación al IMC y la utilización de las gafas prima (Tabla nº 10) se ha obtenido un p valor 0,002, por lo que podemos afirmar que existe una relación estadísticamente significativa entre el IMC y la utilización de las gafas, y por tanto su efectividad: se ha podido realizar la RM con éxito.

| GRUPOS IMC     | ACEPTA / NO ACEPTA |                |           | Total |
|----------------|--------------------|----------------|-----------|-------|
|                | ACEPTA ÉXITO       | ACEPTA FRACASO | NO ACEPTA |       |
| Infrapeso      | 1                  | 1              | 0         | 2     |
| Normopeso      | 19                 | 4              | 0         | 23    |
| Sobrepeso      | 15                 | 0              | 0         | 15    |
| Obesidad tipo1 | 4                  | 0              | 0         | 4     |
| Obesidad tipo2 | 2                  | 0              | 1         | 3     |
| Obesidad tipo3 | 0                  | 1              | 0         | 1     |
| Total          | 41                 | 6              | 1         | 48    |

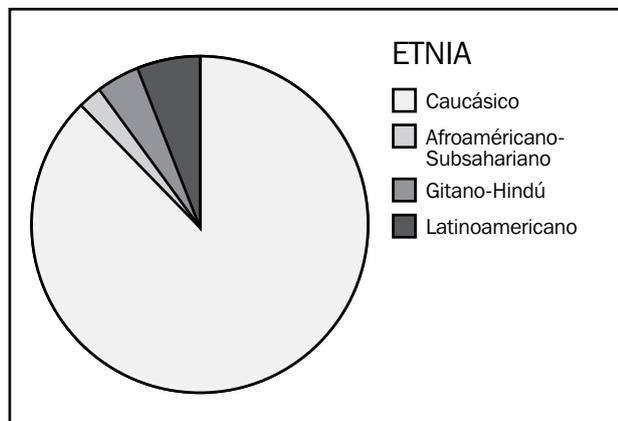
Tabla 9. Tabla de contingencia IMC.  
Fuente: elaboración propia 2015.

|                                | Valor               | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|--------------------------------|---------------------|----|-----------------------------|
| <b>Chi-cuadrado de Pearson</b> | 28,331 <sup>a</sup> | 10 | ,002                        |
| Razón de verosimilitudes       | 17,776              | 10 | ,059                        |
| Asociación lineal por lineal   | 1,161               | 1  | ,281                        |
| N de casos válidos             | 48                  |    |                             |

Tabla 10. Prueba chi-cuadrado IMC.  
Fuente: elaboración propia 2015.

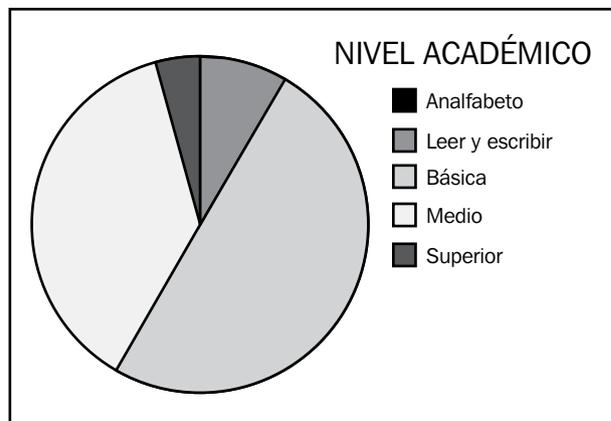
## Artículos Originales

La etnia ha sido otra de las variables utilizadas (Gráfica nº4), procediéndose a clasificar los sujetos a estudio en 4 grupos: en un 87.5% eran de etnia caucásica, seguidos con un 6.3% de latinoamericanos, un 4.2% de gitanos/hindúes y finalmente un 2.1% de afroamericanos/subsaharianos.



Gráfica 4. Porcentaje etnia.  
Fuente: elaboración propia 2015.

El nivel académico fue dividido en cuatro subgrupos (Gráfica nº 5): el 50% de los participantes refirieron tener estudios básicos, el 37.5% estudios medios, en nivel superior representó al 4.2% y un 8.3% formaron el subgrupo “leer y escribir”.



Gráfica 5. Porcentaje nivel académico.  
Fuente: elaboración propia 2015.

Se analizó si la etnia afecta o no a la efectividad de las gafas prisma (Tabla nº 12): el p valor obtenido fue de 0.940 por lo que no podemos afirmar una relación estadísticamente significativa.

| ETNIA                     | ACEPTA / NO ACEPTA |                |           | Total     |
|---------------------------|--------------------|----------------|-----------|-----------|
|                           | ACEPTA ÉXITO       | ACEPTA FRACASO | NO ACEPTA |           |
| Caucásico                 | 36                 | 5              | 1         | 42        |
| Afroamericano-Subsaariano | 1                  | 0              | 0         | 1         |
| Gitano-Hindú              | 2                  | 0              | 0         | 2         |
| Latinoamericano           | 2                  | 1              | 0         | 3         |
| <b>Total</b>              | <b>41</b>          | <b>6</b>       | <b>1</b>  | <b>48</b> |

Tabla 11. Tabla de contingencia etnia.  
Fuente: elaboración propia 2015.

|                                | Valor              | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|--------------------------------|--------------------|----|-----------------------------|
| <b>Chi-cuadrado de Pearson</b> | 1,770 <sup>a</sup> | 6  | ,940                        |
| Razón de verosimilitudes       | 1,946              | 6  | ,925                        |
| Asociación lineal por lineal   | ,076               | 1  | ,783                        |
| N de casos válidos             | 48                 |    |                             |

Tabla 10. Prueba chi-cuadrado etnia.  
Fuente: elaboración propia 2015.

El p valor 0.053 obtenido en la prueba de Chi-cuadrado (Tabla nº 14) entre la variable nivel académico y efectividad de las gafas prisma (éxito en la realización de la RM) muestra un valor cercano a la relación estadísticamente significativa.

| NIVEL ACADÉMICO | ACEPTA / NO ACEPTA |                |           | Total     |
|-----------------|--------------------|----------------|-----------|-----------|
|                 | ACEPTA ÉXITO       | ACEPTA FRACASO | NO ACEPTA |           |
| Leer y escribir | 2                  | 1              | 1         | 4         |
| Básica          | 21                 | 3              | 0         | 24        |
| Medio           | 16                 | 2              | 0         | 18        |
| Superior        | 2                  | 0              | 0         | 2         |
| <b>Total</b>    | <b>41</b>          | <b>6</b>       | <b>1</b>  | <b>48</b> |

Tabla 13. Tabla de contingencia nivel académico.  
Fuente: elaboración propia 2015.

|                                | Valor               | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|--------------------------------|---------------------|----|-----------------------------|
| <b>Chi-cuadrado de Pearson</b> | 12,453 <sup>a</sup> | 6  | ,053                        |
| Razón de verosimilitudes       | 6,661               | 6  | ,353                        |
| Asociación lineal por lineal   | 3,732               | 1  | ,053                        |
| N de casos válidos             | 48                  |    |                             |

Tabla 14. Prueba chi-cuadrado nivel académico.  
Fuente: elaboración propia 2015.

## Cupón de pedido libros Fuden de Apoyo al Diagnóstico



### Datos personales

|                   |           |                  |      |        |               |  |
|-------------------|-----------|------------------|------|--------|---------------|--|
| NIF/Pasaporte     | Nombre    |                  |      |        |               |  |
| Primer apellido   |           | Segundo apellido |      |        |               |  |
| Calle/plaza/avda. | nº        | esc.             | piso | puerta | Código postal |  |
| Localidad         | Provincia |                  |      | País   |               |  |
| Teléfono          | Móvil     | e-mail           |      |        |               |  |

### DATOS DEL PEDIDO

Elige título

Elige título

**RECUERDA:** A los precios de estos libros debes añadirles los gastos de envío correspondientes:  
GASTOS DE ENVÍO ESPAÑA: 1 VOLUMEN 6€ VARIOS VOLÚMENES 10€  
GASTOS DE ENVÍO EXTRANJERO: 1 VOLUMEN 18€ VARIOS VOLÚMENES 18€

### FORMA DE PAGO

- TRANSFERENCIA AL BANCO POPULAR  
C/C: **0075-0123-55-0601015081**
- GIRO POSTAL AL DOMICILIO DE FUDEN  
**C/ CUESTA DE SANTO DOMINGO, 6 · 28013 MADRID**
- En la **LIBRERÍA FUDEN:** Cuesta de Santo Domingo 20. Madrid. Recuerda que debes **adjuntar este cupón** cumplimentado para poder disfrutar de esta oferta especial.

FIRMA Y FECHA

ADJUNTAR DOCUMENTO ACREDITATIVO DEL PAGO

Rellena, imprime y envía este cupón junto al documento acreditativo del pago a **FUDEN**, Cuesta de Santo Domingo 6, 28013 Madrid y te remitiremos tu libro. Si prefieres comprarlo presencialmente en nuestra **librería**, te estaremos esperando. Recuerda nuestra dirección: Cuesta de Santo Domingo 20. Madrid.

*Incluye la acreditación del Consejo de Seguridad Nuclear para operar con equipos de Radiodiagnóstico y de Medicina Nuclear.*

# MÁSTER EN ENFERMERÍA RADIOLÓGICA

NOVIEMBRE > MODALIDAD ON-LINE  
60 CRÉDITOS ECTS

**10%**

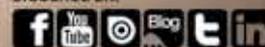
de descuento en la matrícula a los miembros de la Sociedad Española de Enfermería Radiológica

Descúbrelo y amplía toda la información en:

[www.il3.ub.edu](http://www.il3.ub.edu)



SÍGUENOS EN:



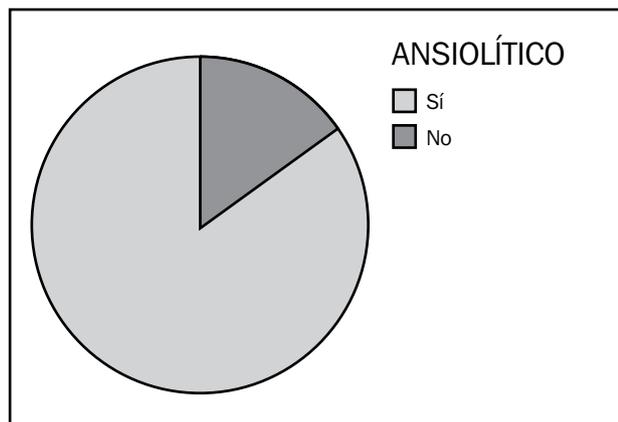
**B** Universitat de Barcelona

**IL3** Instituto de Formación Continua

IL3. Instituto de Formación Continua de la Universitat de Barcelona  
Districte 22@  
C/ Ciutat de Granada, 131  
08018 Barcelona

## Artículos Originales

Con relación a las variables “toma de ansiolíticos previa a la realización de la prueba de “RM”, sólo un 14.6% de los participantes afirmaron consumirlos (Gráfica nº 6).



Gráfica 6. Porcentaje toma ansiolíticos.  
Fuente: elaboración propia 2015.

En cuanto a la prueba chi-cuadrado se puede observar un resultado de 0,497, por lo que en este estudio se demuestra que la toma o no de ansiolíticos no guarda relación con la efectividad de las gafas prisma (Tabla nº 15).

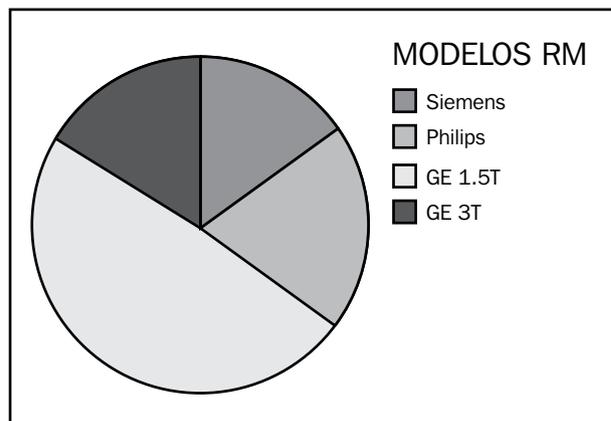
Se utilizaron diferentes modelos de RM en la realización del estudio: Equipo GE 1.5T® en un 47.9% de los casos, Equipo Siemens® en un 18.8% y Equipo Philips y GE 3T en un 16.7% (Gráfica nº 7).

| ANSIOLÍTICO | ACEPTA / NO ACEPTA |                |           | Total |
|-------------|--------------------|----------------|-----------|-------|
|             | ACEPTA ÉXITO       | ACEPTA FRACASO | NO ACEPTA |       |
| Sí          | 7                  | 0              | 0         | 7     |
| No          | 34                 | 6              | 1         | 41    |
| Total       | 41                 | 6              | 1         | 48    |

Tabla 16. Tabla de contingencia ansiolíticos.  
Fuente: elaboración propia 2015.

|                                | Valor              | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|--------------------------------|--------------------|----|-----------------------------|
| <b>Chi-cuadrado de Pearson</b> | 1,399 <sup>a</sup> | 2  | ,497                        |
| Razón de verosimilitudes       | 2,402              | 2  | ,301                        |
| Asociación lineal por lineal   | 1,235              | 1  | ,267                        |
| N de casos válidos             | 48                 |    |                             |

Tabla 15. Prueba chi-cuadrado ansiolíticos.  
Fuente: elaboración propia 2015.



Gráfica 7. Porcentaje modelo RM.  
Fuente: elaboración propia 2015.

Cómo puede apreciar en la Tabla nº 18 el p valor obtenido en la prueba Chi cuadrado entre las variables Modelo de RM y efectividad de la RM con las Gafas Prisma® es de 0.361 por lo que no existe una relación estadísticamente significativa.

| MODELO RM | ACEPTA / NO ACEPTA |                |           | Total |
|-----------|--------------------|----------------|-----------|-------|
|           | ACEPTA ÉXITO       | ACEPTA FRACASO | NO ACEPTA |       |
| Siemens   | 8                  | 0              | 1         | 9     |
| Philips   | 7                  | 1              | 0         | 8     |
| GE 1.5T   | 20                 | 3              | 0         | 23    |
| GE 3T     | 6                  | 2              | 0         | 8     |
| Total     | 41                 | 6              | 1         | 48    |

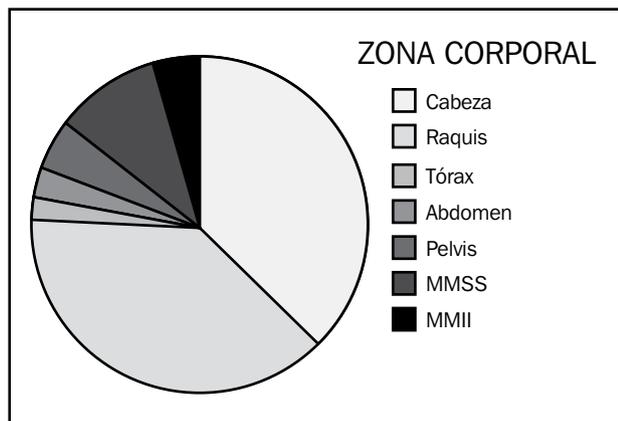
Tabla 17. Tabla de contingencia modelo RM.  
Fuente: elaboración propia 2015.

|                                | Valor              | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|--------------------------------|--------------------|----|-----------------------------|
| <b>Chi-cuadrado de Pearson</b> | 6,589 <sup>a</sup> | 6  | ,361                        |
| Razón de verosimilitudes       | 6,505              | 6  | ,369                        |
| Asociación lineal por lineal   | ,000               | 1  | 1,000                       |
| N de casos válidos             | 48                 |    |                             |

Tabla 18. Prueba chi-cuadrado modelo RM.  
Fuente: elaboración propia 2015.

Según la parte del organismo en la que se realizó la RM en nuestro estudio fue de raquis en un 39.5% y RM de cabeza en un 37.5%, estudios de miembros superiores en un 10.4%, estudios de pelvis y miembros inferiores en un 4.2% y estudios de tórax y abdomen en un 2.1% (Gráfica nº 8).

## Artículos Originales



Gráfica 8. Porcentaje zona corporal a estudio.  
Fuente: elaboración propia 2015.

El p valor obtenido en la prueba estadística Chi-cuadrada es de **0,000** por lo que podemos afirmar que existe una relación estadísticamente significativa entre la **zona corporal a estudiar** y la utilización de las **gafas Prisma®** (Tabla nº 20).

| ZONA CORPORAL | ACEPTA / NO ACEPTA |                |           | Total     |
|---------------|--------------------|----------------|-----------|-----------|
|               | ACEPTA ÉXITO       | ACEPTA FRACASO | NO ACEPTA |           |
| Cabeza        | 16                 | 2              | 0         | 18        |
| Raquis        | 18                 | 1              | 0         | 19        |
| Tórax         | 0                  | 0              | 1         | 1         |
| Abdomen       | 1                  | 0              | 0         | 1         |
| Pelvis        | 2                  | 0              | 0         | 2         |
| MMSS          | 4                  | 1              | 0         | 5         |
| MMII          | 0                  | 2              | 0         | 2         |
| <b>Total</b>  | <b>41</b>          | <b>6</b>       | <b>1</b>  | <b>48</b> |

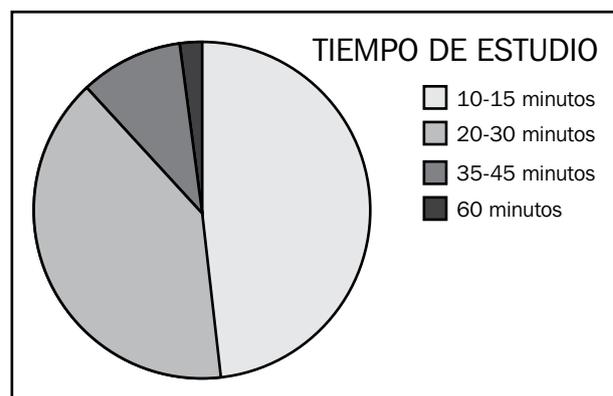
Tabla 19. Tabla de contingencia zona corporal a estudio.  
Fuente: elaboración propia 2015.

|                                | Valor               | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|--------------------------------|---------------------|----|-----------------------------|
| <b>Chi-cuadrado de Pearson</b> | 63,672 <sup>a</sup> | 12 | ,000                        |
| Razón de verosimilitudes       | 20,224              | 12 | ,063                        |
| Asociación lineal por lineal   | 3,695               | 1  | ,055                        |
| N de casos válidos             | 48                  |    |                             |

Tabla 20. Prueba chi-cuadrado zona corporal a estudio.  
Fuente: elaboración propia 2015.

Para analizar la relación entre el tiempo de estudio de RM y la efectividad de las gafas Prisma realizamos cuatro grupos de tiempo (Gráfica nº 9): el primero de 10-15 minutos —con un resultado de 47.9%

de los casos—, el segundo de 20-30 minutos —con un 39,6% de los casos—, el tercero de 35-45 minutos —con un 10,4% de los casos— y por último de aproximadamente 60 minutos —con un 2,1% de los casos—.



Gráfica 8. Porcentaje tiempo de estudio.  
Fuente: elaboración propia 2015.

Como podemos observar en la tabla nº 21, al contrastar el tiempo de estudio y la **efectividad de las Gafas Prisma®** se ha obtenido un p valor de 0,000 por lo que se puede afirmar que existe una relación estadísticamente significativa entre el tiempo y la utilización de este dispositivo.

| TIEMPO DE ESTUDIO | ACEPTA / NO ACEPTA |                |           | Total     |
|-------------------|--------------------|----------------|-----------|-----------|
|                   | ACEPTA ÉXITO       | ACEPTA FRACASO | NO ACEPTA |           |
| 10-15 minutos     | 23                 | 0              | 0         | 23        |
| 20-30 minutos     | 15                 | 4              | 0         | 19        |
| 35-45 minutos     | 3                  | 2              | 0         | 5         |
| 60 minutos        | 0                  | 0              | 1         | 1         |
| <b>Total</b>      | <b>41</b>          | <b>6</b>       | <b>1</b>  | <b>48</b> |

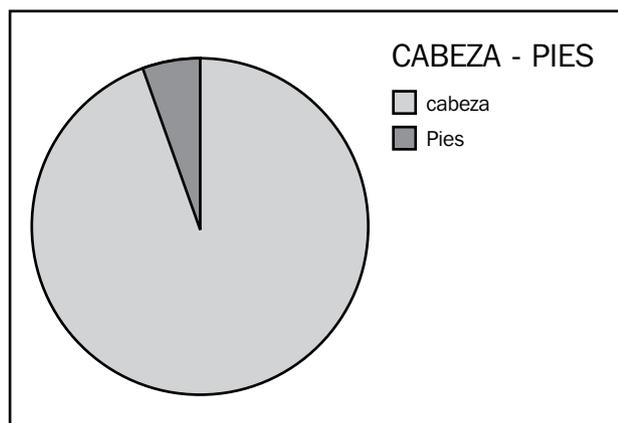
Tabla 22. Tabla de contingencia tiempo invertido.  
Fuente: elaboración propia 2015.

|                                | Valor               | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|--------------------------------|---------------------|----|-----------------------------|
| <b>Chi-cuadrado de Pearson</b> | 56,035 <sup>a</sup> | 6  | ,000                        |
| Razón de verosimilitudes       | 19,334              | 6  | ,004                        |
| Asociación lineal por lineal   | 15,275              | 1  | ,000                        |
| N de casos válidos             | 48                  |    |                             |

Tabla 21. Prueba chi-cuadrado tiempo invertido.  
Fuente: elaboración propia 2015.

## Artículos Originales

Con referencia a la entrada en el equipo de RM, es decir, la parte del organismo que se pretende estudiar, en el caso de estudio de cabeza, corazón, tórax, miembros superiores y/o raquis, la entrada del paciente se realizará de forma cefálica. Si lo que se pretende estudiar es los miembros inferiores la entrada será caudal a la máquina. En nuestro estudio el **95.8%** de los pacientes se introdujeron de **manera cefálica** y el resto, el 4.2% de forma caudal (Gráfica nº 10).



Gráfica 10. Porcentaje entrada equipo RM.  
Fuente: elaboración propia 2015.

El resultado en la prueba estadística arroja un p valor de 0.260 por lo que la entrada a la máquina de RM no guarda una relación estadísticamente significativa con la efectividad de las gafas Prisma (Tabla nº 23).

| ENTRADA EQUIPO RM | ACEPTA / NO ACEPTA |                |           | Total |
|-------------------|--------------------|----------------|-----------|-------|
|                   | ACEPTA ÉXITO       | ACEPTA FRACASO | NO ACEPTA |       |
| Cabeza            | 40                 | 5              | 1         | 46    |
| Pies              | 1                  | 1              | 0         | 2     |
| Total             | 41                 | 6              | 1         | 48    |

Tabla 24. Tabla de contingencia entrada equipo RM.  
Fuente: elaboración propia 2015.

|                                | Valor              | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|--------------------------------|--------------------|----|-----------------------------|
| <b>Chi-cuadrado de Pearson</b> | 2,698 <sup>a</sup> | 2  | ,260                        |
| Razón de verosimilitudes       | 1,818              | 2  | ,403                        |
| Asociación lineal por lineal   | 1,258              | 1  | ,262                        |
| N de casos válidos             | 48                 |    |                             |

Tabla 23. Prueba chi-cuadrado entrada equipo RM.  
Fuente: elaboración propia 2015.

El estudio de realización de la RM con y sin sedación, en el 75% de los sujetos no se realizó ningún examen previo a la realización del presente. De los sujetos con estudios previos, el 6.3% necesitó medicación y un 18.8% no (Gráfica nº 11).



Gráfica 11. Porcentaje previos con/sin sedación.  
Fuente: elaboración propia 2015.

La prueba Chi-cuadrado nos muestra un p valor de 0.927 por lo que no se puede afirmar relación estadísticamente significativa entre tener estudios previos con o sin sedación y la efectividad de las gafas Prisma®.

| PREVIOS CON/SIN SEDACIÓN | ACEPTA / NO ACEPTA |                |           | Total |
|--------------------------|--------------------|----------------|-----------|-------|
|                          | ACEPTA ÉXITO       | ACEPTA FRACASO | NO ACEPTA |       |
| No                       | 30                 | 5              | 1         | 36    |
| Sí sin sedación          | 8                  | 1              | 0         | 9     |
| Sí con sedación          | 3                  | 0              | 0         | 3     |
| Total                    | 41                 | 6              | 1         | 48    |

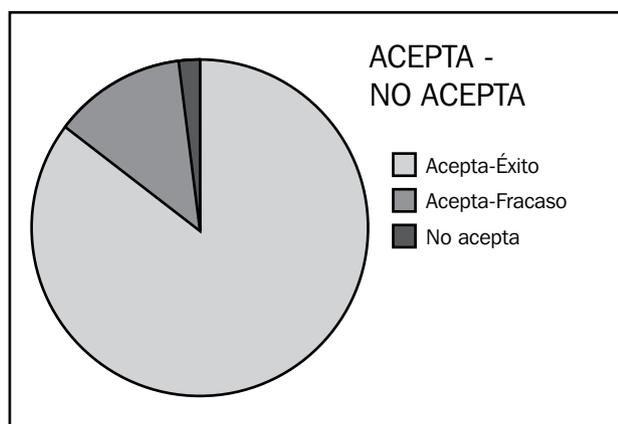
Tabla 26. Tabla de contingencia estudio previo con/sin sedación.  
Fuente: elaboración propia 2015.

|                                | Valor             | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|--------------------------------|-------------------|----|-----------------------------|
| <b>Chi-cuadrado de Pearson</b> | ,883 <sup>a</sup> | 4  | ,927                        |
| Razón de verosimilitudes       | 1,495             | 4  | ,827                        |
| Asociación lineal por lineal   | ,748              | 1  | ,387                        |
| N de casos válidos             | 48                |    |                             |

Tabla 25. Prueba chi-cuadrado estudio previo con/sin sedación.  
Fuente: elaboración propia 2015.

## Artículos Originales

Según las tablas de contingencia de cada una de la prueba, según variables, del total de la muestra (n=41) el 85.4% de los sujetos terminaron con éxito la RM con las gafas Prisma® frente a un 12.5% que, si bien aceptaron inicialmente su utilización no pudieron terminar la prueba con éxito. El 2.1% de los sujetos aceptó participar en la nuestra investigación pero no la utilización de las gafas (Gráfica nº 12).



Gráfica 12. Porcentaje resultado final.  
Fuente: elaboración propia 2015.

### Discusión

La significación estadística se ha podido demostrar en variables de interés como el sexo. Se ha determinado en nuestro estudio un mayor brote de claustrofobia en mujeres frente a hombres, datos que concuerdan con las publicaciones que hemos encontrado en nuestra búsqueda<sup>8,12</sup>. En contraposición a estos resultados, los miembros del Departamento de Radiología de la *University Of Malaya Medical Centre* (1998) comprobaron que la mayoría de personas que padecían claustrofobia dentro del equipo de resonancia magnética eran varones, siendo entre 25 y 45 años de edad la franja donde se dieron la mayor parte de los casos<sup>23</sup>. Este rango de edad sí se correlaciona con los resultados obtenidos en la presente investigación, puesto que un 83,3% del total de la muestra está formado por participantes adultos/as entre 18 y 64 años (gráfica 2). Otra de las variables propuestas fue el nivel académico, siendo los/as participantes con nivel académico superior quienes presentaban mayor predisposición a padecer claustrofobia<sup>23</sup>. En el presente estudio, los/las participantes con un nivel educativo superior tan solo ocupan el 4,2% del total de la muestra, a diferencia de aquellos/as con un nivel básico,

que ocupan el 50% (gráfica 5); por lo tanto, los resultados obtenidos contradicen a la idea defendida, respecto al sexo y el nivel académico, por los miembros de dicho departamento. Respecto al índice de masa corporal, se han obtenido resultados que demuestran que, a diferencia de una persona con normopeso, una persona con sobrepeso puede ser más propensa a padecer claustrofobia. La zona corporal a estudio también puede variar la efectividad de las gafas prisma. En esta investigación, de los estudios realizados, 2 que se han efectuado en miembros inferiores y 3 de los 40 de cabeza y raquis; han intentado repetir la prueba de RM con la utilización de las gafas prisma, sin terminar el estudio con éxito. En la investigación realizada por Irish Eshed, se demostró que los/as pacientes sometidos/as a exámenes de resonancia magnética de cabeza tenían mayor incidencia de brotes claustrofóbicos que aquellos/as pacientes que se sometían a estudios de pelvis, pechos o extremidades<sup>12</sup>, por lo que los resultados obtenidos en el presente estudio son semejantes a los indicados por Irish Eshed. Son diversas las soluciones propuestas en la literatura para disminuir la claustrofobia, siendo una de ellas el sentido de entrada al equipo de RM, obteniendo menor grado de claustrofobia aquellos/as pacientes que entran caudalmente. En esta investigación se ha obtenido como resultado final que esta variable no es estadísticamente significativa con la utilización de las gafas prisma. Esto puede deberse a que la utilización de las gafas prisma cuando la cabeza permanece en el exterior de la máquina, ejerce un efecto inverso al que se produce cuando se utilizan dentro del habitáculo, puesto que, en base a su mecanismo de acción, el/la paciente observará el interior del mismo, aumentando así el grado de claustrofobia. Por otra parte, existe un gran número de participantes que han entrado cefálicamente al aparato de RM, a diferencia del pequeño porcentaje que ha entrado caudalmente, por lo que esta gran diferencia, también ha podido influir en el resultado final. Finalmente, la duración del estudio también es un factor que influye en la realización de un examen de resonancia magnética, con la utilización de las gafas prisma. A mayor tiempo de duración de estudio, mayor probabilidad de padecer claustrofobia. En la actualidad se pueden encontrar un gran número de artículos relacionados con la claustrofobia que se produce durante la realización de estudios de resonancia magnética. En cambio, no existe ningún artículo en el que se nombre la utilización de las gafas prisma como método de prevención de la claustrofobia. Un método de prevención utilizado en la actualidad es la

## Artículos Originales

utilización de un escáner de RM más abierto. El único inconveniente que presenta este tipo de imán, es el bajo campo magnético utilizado, de 0.2 teslas, lo que provocará la disminución de la calidad de la imagen. En esta investigación lo que se propuso fue la utilización de un equipo de resonancia magnética abierto de 1 tesla, por lo que no afectaría tanto en la resolución de la imagen diagnóstica. Su resultado fue una efectiva disminución de los casos de claustrofobia durante la realización de cualquier estudio de RM.

Cabe añadir, que también la utilización de este tipo de máquinas provocaría, a largo plazo, una mejora de la economía, puesto que disminuiría la cantidad de sedaciones a realizar<sup>8</sup>. Otro estudio demostró que al realizar un examen de RM en un equipo cerrado, 56% del total de los/as participantes no pudieron terminar el examen a causa de los episodios de claustrofobia. Posteriormente se realizó el mismo estudio a la misma población pero con un equipo de resonancia magnética abierto. En este segundo intento un total del 8% de participantes no pudo terminar el examen diagnóstico, concluyendo que un equipo abierto disminuye notablemente el número de episodios claustrofóbicos<sup>2</sup>. Siguiendo con este método de prevención de episodios claustrofóbicos, una investigación en la que el 96% de los/as 50 participantes claustrofóbicos fueron incapaces de completar una exploración de resonancia magnética en un equipo cerrado, se sometieron con éxito a un examen en un equipo abierto. A diferencia de otros estudios, en este permitieron a los/as familiares permanecer en la sala del imán, y muchas/as pacientes afirmaron que este hecho, a parte de la utilización de un aparato abierto, les había ayudado considerablemente<sup>24</sup>. En contraste a estos estudios, en una investigación realizada a 5.682 pacientes, no se encontró significativa diferencia en el total de eventos claustrofóbicos entre un equipo de RM cerrado y otro equipo abierto. Sin embargo, se discutió sobre un sesgo de selección de la muestra que pudo alterar el resultado final<sup>5</sup>. Además del aumento de anchura del equipo de resonancia magnética, también se han propuesto otras soluciones para ayudar a pacientes claustrofóbicos durante la realización de exámenes diagnósticos. En primer lugar, las fobias se pueden tratar mediante atención psiquiátrica integral, a esto se le añade la toma de ansiolíticos para controlar los posibles brotes de claustrofobia. Las técnicas que se pueden emplear en una atención psicológica serían exponer al/la paciente gradualmente a la situación angustiosa provocada por el equipo cerrado de

RM<sup>6</sup>. Existen otros estudios donde experimentaron con la toma de tratamientos ansiolíticos, los cuales consiguen un efecto rápido para evitar los ataques de pánico. El estudio se completó con tratamientos con benzodiacepinas, alprazolam por vía oral, unos 30 minutos o una hora antes del examen, a un total de 100 pacientes consecutivos. El resultado fue que el 100% de la muestra a estudio pudo completar el examen de RM sin efectos secundarios significativos<sup>14</sup>. Se pueden encontrar más estudios en los que se utilizan las benzodiacepinas como tratamiento, como por ejemplo el midazolam vía nasal. En este estudio se encontraron resultados similares a los que se obtuvieron con la investigación del autor Klein<sup>11</sup>. A pesar de sus buenos resultados para la disminución de la claustrofobia, deben considerarse las contraindicaciones de la utilización de benzodiacepinas como la insuficiencia hepática, insuficiencia respiratoria, el síndrome de apnea del sueño, el embarazo, las alergias, etc. Además, estas moléculas son a menudo mal toleradas por los ancianos/as en los que existe un riesgo de delirio secundario. Otro inconveniente también sería el efecto sedante de las benzodiacepinas, por lo que el/la paciente ambulatorio/a no podría coger el coche para volver a su domicilio y debería de ir acompañado/a por algún familiar<sup>6</sup>.

Las limitaciones de nuestro estudio fueron por un lado, la escasa evidencia científica al respecto del tema estudiado y en concreto de la utilización de las Gafas Prisma<sup>®</sup> como método de prevención de claustrofobia que contrastó con multitud de artículos que si hablaban de otras medicas de prevención, como las farmacológicas —administración de benzodiacepinas— y la utilización de Imanes abiertos, etc.

### Conclusiones

Las gafas prisma son eficaces para resolver los episodios de claustrofobia que se presentan durante la realización de un examen de resonancia magnética, puesto que de 48 participantes que presentaron un brote de claustrofobia durante la realización de un examen, el 85,4% pudo terminar el estudio con éxito gracias a la utilización de estas gafas.

Existen algunos factores, no solo personales, que pueden modificar el resultado final del estudio de RM. Entre estos factores se puede encontrar el sexo, el índice de masa corporal, la duración del examen y la zona corporal a estudio. Mediante el cálculo en el programa

## Artículos Originales

SPSS se ha demostrado que estas variables sí que son estadísticamente significativas con la utilización de las gafas prisma para prevenir episodios de claustrofobia durante un estudio de RM.

Con la utilización de las gafas prisma para la realización de un examen de RM, se ha conseguido disminuir el número de pacientes claustrofóbicos, aumentando así el número de pacientes colaboradores.

Para concluir con esta investigación, se ha podido comparar la efectividad de las gafas prisma con la efectividad de otros métodos utilizados con anterioridad.

### Bibliografía

- 1.- Alberich Bayarri, A., Martí Bonmatí, L., Lafuente, J., & Guibelaide del Castillo, E. (2013). Utilización segura de la resonancia magnética. Recomendaciones prácticas para el personal que trabaja con resonancia magnética. *Radiología*; 55 (2), 99-106.
- 2.- Bangard, C., Paszek, J., Berg, F., Eyl, G., Kessler, J., Lackner, K. (2007). MR imaging of claustrophobic patients in an open 1.0T scanner: motion artifacts and patient acceptability compared with closed bore magnets. *Eur J Radiol*, 64: 152-157.
- 3.- Bosque, J., Hinarejos, R. (2011). Utilidad de los sistemas audiovisuales en resonancia magnética como alternativa a la sedación en pacientes pediátricos. *Investigación y Cuidados*; 9 (19):25-32.
- 4.- Botella, C., Baños, R., & Perpiñá, C. (2001). Claustrofobia. Manual de tratamiento mediante realidad virtual. Valencia: Promolibro.
- 5.- Dantendorfer, K., Wimberger, D., Katsching, H., & Imhoff, H. (1991). Claustrophobia in MRI scanners. *Lancet*, 338: 761-762.
- 6.- Deffontaines-Rufin, S., Dubertret, C., & Dion, E. (2009). Imagerie par résonance magnétique nucléaire et claustrophobie. *El-sevier Masson France*, 30: 563-566.
- 7.- Elguero, J., Alkorta, I., Pardo, C., Claramunt, R. M., & Santa María, M. D. (2004). Resonancia Magnética Nuclear de protón: Aplicaciones en química orgánica. Recuperado el 8 de diciembre de 2014, de [http://www.are.iqm.csic.es/cursos/rmn\\_parte1.pdf](http://www.are.iqm.csic.es/cursos/rmn_parte1.pdf)
- 8.- Enders, J., Zimmermann, E., Rief, M., Martus, P., Klingebiel, R., Asbach, P., & et.al. (2011). Reduction of Claustrophobia with Short-Bore versus Open Magnetic Resonance Imaging: A Randomized Controlled Trial. *Plos One*, (6) 234-260.
- 9.- ERESA. (2014). Eresa Grupo Médico. Recuperado el 27 de Febrero de 2015, de <http://eresacom/>
- 10.- Ferreirós Domínguez, J. (2004). Impacto de la imagen por resonancia magnética (IRM) en la práctica médica. *An. R. Acad. Nac. Farm.*; 70: 33-39.
- 11.- Hollenhorst, J., Munte, S., Friedrich, L., Heine, J., Leuwer, M., Becker, H., & al, e. (2001). Using intranasal midazolam spray to prevent claustrophobia induced by MR imaging. *AJR*, 176: 965-968.
- 12.- Iris Eshed, M., Christian, E., Althoff, M., Bernd Hamm, M., Kay-Geert, A., & Hermann, M. (2007). Claustrophobia and premature termination of Magnetic Resonance Imaging Examinations. *Journal of Magnetic Resonance Imaging*, 26: 401-404.
- 13.- Kastler, B., Vetter, D., & Gangi, A. (1997). Principios de RM. Manual de autoaprendizaje. Barcelona: Masson, S.A.
- 14.- Klein, D. (1991). Prevention of claustrophobia induced by MR imaging: use of alprazolam. *AJR*, 156: 633.
- 15.- Martínez Guillamón, C. F. (2008). Aplicaciones Clínicas y protocolos de actuación en resonancia magnética. Málaga: AE-TR-Andalucía.
- 16.- Mauricio Canals, L. (2008). Historia de la resonancia magnética de Fouriera Lauterbur y Mansfield: En ciencias, nadie sabe para quien trabaja. *Revista Chilena de Radiología*; 14 (1), 39-45.
- 17.- Ministerio de Sanidad, S. S. (2013). Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Recuperado el 5 de febrero de 2015, de [http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/CIE\\_10\\_PCS\\_M\\_Referencia\\_2013.pdf](http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/CIE_10_PCS_M_Referencia_2013.pdf)
- 18.- Organización Mundial de la Salud. (2015). Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Recuperado el 12 de marzo del 2015, de [http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_recommendations/es/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/)
- 19.- Pablo Escobar, P. (2009). Resonancia Magnética. En *Imágenes médicas*. Argentina: ECImag. 10: 107-133.
- 20.- Pebet, N. (2004). Resonancia Nuclear Magnética. Núcleo de ingeniería biomédica de las facultades de medicina e ingeniería. Recuperado el 8 de diciembre del 2014, de <http://www.nib.fmed.edu.uy/>
- 21.- Pichot, P., López-Ibor Aliño, J. J., & Valdés Miyar, M. (1995). DSM-IV. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Barcelona: Masson, S.A.
- 22.- RAE. (2014). Real Academia Española. Recuperado el 7 de diciembre de 2014, de <http://www.rae.es/>
- 23.- Sarji, S., Abdullah, B., Kumar, G., Tan, A., & Narayanan, P. (1998). Failed magnetic resonance imaging examinations due to claustrophobia. *Australasian Radiology*, 42: 293-295.
- 24.- Spouse, E., & Gedroyc, W. (2000). MRI of the claustrophobic patient: interventionally configured magnets. *Br J Radiol*, 73: 146-151.

## Imágenes de interés

# Púrpura trombocitopénica inmune (PTI) refractaria a esplenectomía.

Sánchez López. R; Ceca Fernández. S; Román Castilla. D  
Udiat CD Medicina Nuclear. Sabadell. Barcelona

Recibido: 14/01/2016  
Aceptado: 11/03/2016

Paciente varón de 33 años de edad, sin alergias conocidas, que acude al servicio de la TC con motivo de la esplenectomía por PTI con cuadro de dolor abdominal y pérdida de peso. Tras la realización de la TC abdominal se observan en el lecho quirúrgico pequeños nódulos muy sugestivos de corresponder a esplenúnculos.

Se realiza gammagrafía esplénica con hematíes desnaturalizados por PTI sometida a esplenectomía + corticoides, para correlacionar las imágenes nodula-

res visibles en TC, con imágenes en el lecho quirúrgico que identifican imágenes sugestivas de implantes esplénicos.

Las imágenes del estudio gammagráfico de hematíes desnaturalizados obtenidas a los 30 minutos de la inyección evidenció múltiples captaciones focales e intensas en el lecho de esplenectomía y más anteriores junto a pared abdominal anterior en fosa ilíaca izquierda, sugestivos de corresponder a implantes de tejido esplénico.



FIG.1 Corte axial TC, Pequeños nódulos muy sugestivos de esplenúnculos.



FIG.2 Corte coronal TC, Pequeños nódulos muy sugestivos de esplenúnculos.

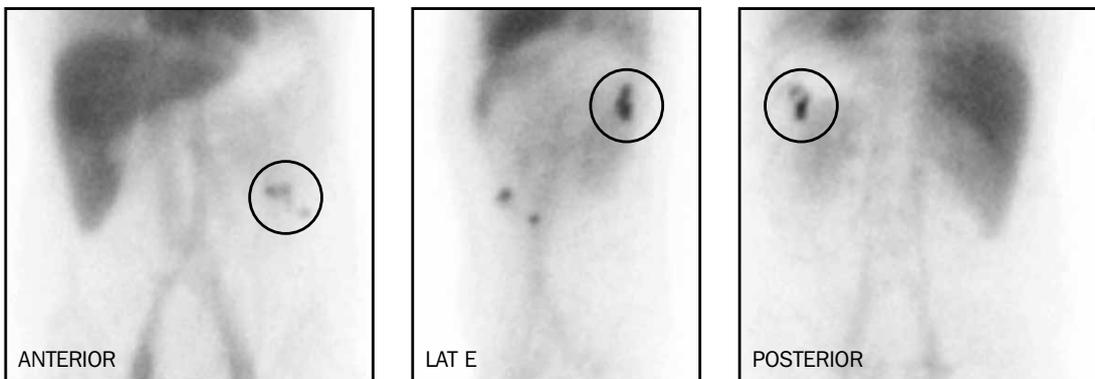


FIG.3 Gammagrafía hematíes desnaturalizados. Múltiples captaciones focales en el lecho de esplenectomía.

## Noticias SEER

### Decepción entre los consejeros por la “no solución” del Real Decreto de prescripción enfermera

Fuente: Consejo General de Enfermería

Las puertas de la Sala Internacional del Ministerio de Sanidad se abren y comienzan a salir los 17 consejeros que acudieron ayer, 13 de abril, al Consejo Interterritorial convocado por el ministro en funciones, Alfonso Alonso.

Sobre la mesa había 23 puntos a tratar. Entre ellos, el Real Decreto de prescripción enfermera, porque, a pesar de que muchas autonomías habían pedido que sólo se hablase de esta cuestión, desde el Ministerio decidieron que también existían otros asuntos importantes a debatir, como el calendario vacunal o el plan de respuesta ante enfermedades provocadas por vectores como el zika. Aunque por los pasillos del Ministerio se especulaba con una reunión corta, el último punto –el de prescripción enfermera– hizo que se alargase el debate hasta cuatro horas y media.

A la salida, las caras de los consejeros se debatían entre la aceptación de los del PP y la decepción del resto. Y es que, lo que habían pedido 12 CC. AA. a Sanidad, que era derogar ese decreto, se quedó, finalmente, en nada. El ministro no dio su brazo a torcer y la única solución que ofreció fue reunir al Foro de las Profesionales Sanitarias para debatir de nuevo este decreto. A día de hoy, la norma ha provocado un caos asistencial en todas las comunidades, que han visto cómo sus enfermeros se han encontrado con una situación que les prohíbe utilizar medicamentos que antes sí usaban y les hace retroceder años en el desarrollo de su profesión.

#### Un Ministro en funciones, la clave

“Estoy decepcionada con lo que ha pasado. Tendríamos que haber aclarado este problema que se ha creado desde el Ministerio y que ahora tenemos que gestionar desde las autonomías, pero este Gobierno se empeña en mantener la situación así hasta el último momento”, afirmaba la consejera de Sanidad de la Comunidad Valenciana, Carmen Montón.

A pesar de que todos comprendían que estando en funciones es imposible derogar la norma, lo que proponían desde las consejerías contrarias al decreto es que se firmase un acuerdo en el que se suspendiese la aplicación del decreto por el momento y en cuanto se pudiese derogar, se hiciese. Aquilino Alonso, desde Andalucía, destacó que lo que ellos pedían es que se recogiese que estábamos dispuestos a eliminar la norma en el momento en el que se pudiese, pero no han

querido. “Tenemos que consensuar este decreto para evitar la situación en la que nos encontramos ahora”, apuntó el consejero andaluz. En esta misma línea se mostró Jesús Morera, de Canarias, que consideró “imprescindible que se derogue completamente y que nos volvamos a sentar a hablar del tema”.

“El ministro ha aceptado que efectivamente se está ocasionando un problema en algunos hospitales y centros de salud y, por eso, le hemos pedido que suspendiera la aplicación del decreto. Él nos ha respondido que va a convocar al Foro de las Profesionales Sanitarias para tratar el tema, pero creemos que eso no es suficiente”, contó María Luisa Real, de Cantabria.

Asimismo, Toni Comín, de Cataluña, comentó que “ha pasado lo que hubiera deseado que no pasase, ya que el ministro no ha atendido nuestra solicitud”. “No podemos apoyar la solución que propone Alonso porque no responde a la urgencia de la situación, pero sus palabras nos permiten concluir que reconoce que este Real Decreto no es el adecuado. Desde el momento en que nos dice que hay que discutirlo de nuevo es que reconoce implícitamente que es una norma problemática y que ha tenido consecuencias no deseadas”.

#### Posible manifestación enfermera

Tanto ellos como Alfonso Alonso sabían que la prescripción enfermera era uno de los puntos fuertes de la reunión. Tenía tanta importancia que el horario de este Consejo Interterritorial se cambió a la tarde ante el miedo de que se produjese una manifestación a las puertas del Ministerio esa misma mañana para protestar durante la llegada de los consejeros y el ministro.

“Hay que tener en cuenta que el cambio en el horario del Consejo Interterritorial pudiera obedecer a que se plantease una manifestación por parte de enfermería en la puerta del Ministerio si se hubiese celebrado la reunión por la mañana”, admitió el consejero extremeño, José María Vergeles.

“Lo que nos queda muy claro es que no lo hubiese derogado incluso sin estar en funciones, porque cuando se han planteado derogaciones de normativas que afectaban a la vida de las personas, este Gobierno ha dicho que es el Consejo de Ministros el que tiene que paralizar. Por lo tanto, si están en funciones, porque están en funciones y si no están en funciones, porque es el Consejo de Ministros”, aseveró Vergeles.

“Es imposible de entender la forma en la que se hizo esto, sin consenso, los documentos que habían pasado por el Consejo Interterritorial fueron cambiados en el último momento, se publicó en el BOE en una época como es el 23 de diciembre y sin pasar por

## Noticias SEER

los cauces normales”, resaltó el consejero de Asturias, Francisco del Busto.

### Escepticismo

Ante la propuesta del ministro, los consejeros se muestran escépticos porque si esa era la solución, no entienden cómo no se ha hecho antes. “Entendemos que ahora poco se va a hacer. Si hubiese un compromiso de reunir al Foro, se podría haber hecho antes. Creo que llegar a un acuerdo de esta manera puede ser un brindis al sol”, declaró Del Busto.

La consejera y también enfermera Patricia Gómez, de Islas Baleares, concretó que lo que buscamos es “un compromiso de que haya el Gobierno que haya próximamente, se derogue el decreto porque genera más problemas que soluciones a una situación anterior.

“No estamos de acuerdo con la no suspensión del decreto ni con que el Consejo Interterritorial no se manifieste en contra porque, al fin y al cabo, somos las comunidades las que estamos soportando la decisión mal tomada por el Ministerio. No hemos aclarado nada, pero el ministro sabe que somos una mayoría de autonomías las que estamos en contra”, apuntó Jesús Fernández, de Castilla-La Mancha.

Fernando Domínguez, de Navarra, Jon Darpón, de País Vasco, y Sebastián Celaya, de Aragón, fueron otros de los consejeros que se mostraron en contra del decreto durante la reunión y pidieron al ministro la inmediata derogación del mismo.

### Las comunidades del PP las únicas “satisfechas”

Mientras que estas 12 comunidades pedían un cambio claro de la norma, las cinco gobernadas por el Partido Popular se mostraron muy satisfechas con el posible acuerdo que les ofreció Alfonso Alonso. Entre ellas, los consejeros de Castilla y León, Antonio María Sáez, y de Murcia, Encarnación Guillén.

“En el caso gallego no ha habido un problema asistencial y creemos que es bueno trasladar el decreto al Foro Profesional para discutir sobre las dudas que haya”, afirmó Jesús Vázquez Almuiña, de Galicia.

De la misma forma se pronunció Jesús Sánchez Martos, de Madrid, que cree que hay que escuchar al Foro porque quizás haya que hacer un análisis de la ley de 2006, que es de donde procede este decreto, “porque es evidente que los enfermeros han dado un cambio importante en cuanto a su legislación académica”. “Siempre se busca el camino más corto, pero no siempre es el más eficaz”, puntualizó Sánchez Martos. María Martín, de La Rioja, consideró una buena noticia que el ministro haya accedido a tratar esto con el Foro

de la profesión porque “lo que queremos es que se llegue a un consenso entre médicos y enfermeros y decidan qué es lo que quieren”.

Ángel M. Gregoris

### Mutaciones en un gen asociado al cáncer de mama y ovario también aumenta el riesgo de trombosis

Publicado en 'Thrombosis and Haemostasis'. JANO.es · 21 abril 2016

Una investigación en la que participa la Universidad Complutense de Madrid concluye que determinadas mutaciones en BRCA2 están vinculadas a niveles más altos en los marcadores de trombosis y coagulación en mujeres. Investigadores de la Universidad Complutense de Madrid y la Universidad de Lund, Suecia, han descubierto mutaciones en el gen BRCA2, relacionado con el cáncer de mama y ovario, que alteran los niveles de las proteínas asociadas con un mayor riesgo de trombosis y coagulación, tanto en afectadas por estos tumores como en mujeres sanas. Después del propio tumor, la segunda causa de muerte de las personas con cáncer es el desarrollo de trombos, coágulos que pueden llegar a ocluir un vaso sanguíneo y taponar el paso de la sangre.

En esta investigación, cuyos resultados publica la revista *Thrombosis and Haemostasis*, observaron que determinadas mutaciones en el gen BRCA2 están asociadas con unos niveles más altos en los marcadores de trombosis y coagulación en mujeres, lo que indicaría una mayor predisposición genética a sufrir la enfermedad.

“Aparentemente, no es necesario desarrollar el cáncer para promover ese estado procoagulante cuando hay una alteración genética del BRCA2 ya que el incremento de los marcadores de trombosis y coagulación se observa en mujeres portadoras de mutaciones en BRCA2 con y sin cáncer de mama”, ha destacado Antonio López Farré, investigador de la facultad de Medicina de la UCM y uno de los autores del estudio.

Para llegar a estas conclusiones, los científicos analizaron muestras de sangre de 25 mujeres con mutaciones en este gen de la Unidad de Cáncer Hereditario del Hospital Clínico San Carlos (Madrid), de las que 12 habían sido diagnosticadas y tratadas de cáncer de mama, mientras que trece estaban sanas.

### Excluyeron a mujeres con antecedentes familiares

Para que el factor hereditario no influyera en los resulta-

## Noticias SEER

dos, los autores excluyeron del estudio a las pacientes que tenían historial familiar de cáncer de ovario o que habían sido diagnosticadas con este tipo de tumor.

Los científicos utilizaron técnicas de secuenciación genética y de separación y cuantificación de expresión de proteínas en las muestras de sangre de cada paciente, comparando las que tenían cáncer y las que no. Y, en todos los casos, las mutaciones en este gen alteraron los niveles en plasma de las proteínas asociadas con un mayor riesgo de trombosis y coagulación.

Para prevenir estos episodios, según ha añadido Pedro Pérez Segura, del Hospital Clínico San Carlos, “habría que estudiar si este tipo de mujeres podrían beneficiarse del uso de tratamientos anticoagulantes y de un seguimiento más exhaustivo de los perfiles de coagulación”.

### **El riesgo de ictus o infarto aumenta en mayores de 50 años justo después de un episodio de herpes zóster**

JANO.es · 21 abril 2016 12:51

El mismo estudio revela además que el uso de la vacuna frente al virus que provoca este trastorno reduce en más del 60% la carga de la enfermedad.

Un estudio avalado por el Centro Médico Olmsted y la Clínica Mayo, en Estados Unidos, ha descubierto que en los mayores de 50 años que sufren un episodio de herpes zóster tienen más riesgo de verse afectado por un ictus o un infarto de miocardio en los 3 meses siguientes. El herpes zóster es una enfermedad vírica frecuente y debilitante causada por la reactivación del virus de la varicela zóster (VVZ), el mismo que causa la varicela, una enfermedad que se produce principalmente en la infancia y que han sufrido el 95% de los adultos.

El estudio incluyó a un total de 4.862 personas mayores de 50 años que habían padecido un episodio de herpes zoster previo y 19.433 adultos que no habían sufrido esta enfermedad, cuyo riesgo de ictus o infarto cardiovascular se evaluó de forma separada. De este modo, concluye el estudio, la presencia de un episodio de herpes zóster se asocia a un incremento del riesgo de padecer un ictus a corto plazo.

El estudio revela además que el uso de la vacuna frente al virus que provoca este trastorno, comercializada por Sanofi Pasteur MSD y disponible en España desde octubre de 2014, puede también prevenir estos riesgos graves asociados, ya que reduce en más del 60%

la carga de la enfermedad.

Toda persona que ha pasado la varicela es susceptible de padecer un herpes zóster posterior y, de hecho, uno de cada cuatro lo sufrirá a lo largo de su vida. Además, se estima que el 15% de estos afectados sufrirá su complicación más frecuente, la Neuralgia Post-herpética (NPH), para la que actualmente no existen tratamientos totalmente satisfactorios.

### **La SER actualiza su guía sobre espondilitis y artritis psoriásica**

JANO.es · 20 abril 2016 12:08

La nueva versión incluye un anexo con información específica para pacientes que ha dado lugar a dos documentos.

Varios estudios han demostrado que el tabaco favorece la progresión de la espondiloartritis y también se ha observado que los pacientes fumadores presentan más lesiones en sus radiografías de columna. Lo mismo ocurre en los pacientes con psoriasis o artritis psoriásica, puesto que recientemente se ha puesto de manifiesto que el hábito tabáquico también favorece que la enfermedad sea más grave y difícil de tratar. No fumar es una de las principales recomendaciones que recogen dos nuevos documentos para pacientes elaborados por la Sociedad Española de Reumatología (SER).

Estos documentos, ‘Aprendiendo a convivir con la espondilitis anquilosante’ y ‘Aprendiendo a convivir con la artritis psoriásica’, han sido realizados por el Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica para el Tratamiento de la Espondiloartritis Axial y la Artritis Psoriásica (Espoguía), compuesto por expertos multidisciplinares, y ya están disponibles en la web de la SER.

Se han elaborado en un lenguaje y formato de estilo adaptado a los destinatarios a los que van dirigidos y recogen los aspectos de la enfermedad que mayor utilidad pueden tener para ellos: diagnóstico, tratamiento y manejo de la enfermedad, así como otras cuestiones útiles como los contactos de asociaciones de pacientes o recursos de internet.

### **Una guía para especialistas: Espoguía**

La variabilidad en la práctica clínica y el objetivo de mejorar la atención y calidad de los pacientes hace necesario la revisión de las guías de práctica clínica. Por ello, la Sociedad Española de Reumatología (SER) ha

## Noticias SEER

actualizado la Guía de práctica clínica para el tratamiento de las espondiloartritis axial y la artritis psoriásica, que incluye un anexo con información específica para pacientes que ha dado lugar a los dos documentos citados anteriormente, de gran utilidad para los afectados.

El objetivo principal de esta guía es orientar a los reumatólogos en la selección de recomendaciones, basadas en la evidencia científica disponible, sobre las intervenciones terapéuticas para el manejo de pacientes adultos con espondiloartritis axial (EspAax) y con artritis psoriásica. Pretende ser una herramienta útil para todos los profesionales que atienden a estos pacientes y que además ayude a fomentar una toma de decisiones efectivas, seguras y coordinadas.

En esta guía se recogen las nuevas evidencias sobre la importancia que tiene el diagnóstico y tratamiento precoz en el desenlace de ambas patologías. “De esta manera tendremos más probabilidad de controlar la enfermedad y evitar sus secuelas”, apunta el Dr. Juan D. Cañete Crespillo, coordinador clínico de la actualización de la Espoguía.

Asimismo, se ha revisado la nueva evidencia existente sobre las diferentes alternativas terapéuticas, FAME y biológicos. Se incluye también información sobre nuevos fármacos que tienen o están próximos a tener indicación en estas enfermedades. Se recogen recomendaciones sobre los programas de ejercicios de rehabilitación y también sobre la influencia del tabaquismo en las manifestaciones clínicas. Un aspecto también relevante es la recomendación sobre la utilidad de los programas de formación sanitaria para pacientes.

### Resultados prometedores frente al melanoma metastásico de un fármaco que bloquea la vía de la PD-1

Publicado en 'Journal of the American Medical Association'  
JANO.es · 20 abril 2016 10:19

Un estudio de la Universidad de California sobre pembrolizumab revela una respuesta global del 33% y baja toxicidad.

Pembrolizumab es un tratamiento aprobado para el melanoma no resecable o metastásico, el cáncer de piel más agresivo cuando se expande por el cuerpo. Este fármaco es un anticuerpo contra la proteína 1 de la apoptosis o muerte celular programada (PD-1).

Ahora, un equipo de la Universidad de California, en Estados Unidos, liderado por el experto español Antoni Ribas, ha analizado la función de la proteína PD-1 en la lucha contra este tipo de cáncer. Según el trabajo, la vía de PD-1 limita la respuesta inmune al melanoma. Sin embargo, gracias al pembrolizumab se puede bloquear. El artículo, publicado hoy en la revista JAMA, describe el estado de 655 pacientes con melanoma metastásico tratados con pembrolizumab (anti-PD-1) intravenoso en dosis y duración variables. La duración media del seguimiento fue de 21 meses y el estudio se realizó en Australia, Canadá, Francia y Estados Unidos.

“Este es el estudio clínico fase 1 más grande de la historia de la oncología médica, y ha llevado al pembrolizumab (comercializado como Keytruda) a ser aprobado en EE UU como un tratamiento revolucionario”, explica a Sinc Ribas.

Los resultados muestran una respuesta global del 33% y en pacientes no previamente tratados del 45%, con pocas toxicidades (14%) y la mayoría (74%) de las respuestas de larga duración. “Estos datos fueron confirmados en los estudios fase 2 y 3 de pembrolizumab, lo que llevó a la aprobación de este fármaco en España”, añade Ribas.

Apenas el 4% de los pacientes interrumpieron el tratamiento debido a un evento adverso relacionado con el tratamiento. Por otra parte, se notificaron acontecimientos adversos graves relacionados con el tratamiento en un 9% de los pacientes, y no hubo muertes relacionadas con el fármaco administrado.

El melanoma metastásico es un tipo de melanoma en el que las células tumorales, en lugar de permanecer localizadas, se han diseminado a otras zonas del cuerpo. Entre los factores adicionales de pronóstico para el melanoma en la etapa IV están la ubicación de la metástasis distante y el incremento de los niveles sanguíneos de la enzima LDH. Así, las metástasis en los ganglios linfáticos distantes y los pulmones presentan un pronóstico más favorable que otras metástasis distantes, como el cerebro y el hígado.

## Bolsa de Trabajo

### Personal docente

La Universidad Técnica del Norte, situada en la ciudad de Ibarra, Ecuador, requiere contratar docentes a tiempo completo (40 horas) en diversas áreas de conocimiento, entre ellas Enfermería, Medicina, y Terapia Física

+ Información: <https://redinvestigadoresidentidades-nacionales.wordpress.com/2015/10/22/ii-convocatoria-internacional-2015-universidad-tecnica-del-norte-ibarra-ecuador/>

\*Plazo de presentación: 08/11/15 Fuente: Usal

### Cooperación enfermera: oferta de empleo para enfermeras o matronas, Guinea Ecuatorial

-Convoca: Fundación para el Desarrollo de la Enfermería, FUDEN.

-Objeto: desarrollo del programa "Implementando el ejercicio profesional de enfermería mediante el programa de formación permanente para la gestión asistencial hospitalaria de calidad 2016-2018" financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional al Desarrollo, AECID

+ Información:

<http://www.fuden.es/actualidad/noticias/2484-oferta-de-empleo>

\*Plazo de presentación: 30/11/15

### Convocatoria de entrevistas en Madrid 1-3 diciembre 2015

Empresa: Kate Cowhig International Healthcare Recruitment.

Se necesitan Enfermeros/as para Hospital Público en Bristol North Bristol NHS Trust Kate Cowhig International Healthcare Recruitment, ... Requisitos: Nivel de Inglés B1/B2 en conversación y escrito.

### Empresa: Medizin Mobil GmbH & Co KGVAT

Descripción:

La empresa privada de servicios de salud y cuidado Medizin Mobil, situada en Hannover, al norte de Alemania, busca Enfermeros(as) Generales y/o Pediátricos para trabajar en sus diferentes áreas de ...

Requisitos:

- Contar con el título universitario europeo como Enfermero(a) General o Pediátrico
- Ser ciudadano de la Unión Europea
- Idealmente experiencia en cuidado a pacientes en cuidados intensivos y/o adultos mayores
- Familiaridad con los procedimientos
- Afinidad

para el trabajo con niños y/o adultos mayores · Disponibilidad para trasladarse a Alemania

- Idealmente conocimiento básico del idioma alemán o al menos disponibilidad para aprenderlo
- Motivación y habilidades interculturales

Requisitos valorados: Licencia de Conducción. Conocimientos básicos del idioma alemán.

Descripción:

Somos una organización con más de 3.000 profesionales y una infraestructura que cuenta con 180 centros de trabajo. Nuestra filosofía de gestión está basada en criterios de orientación al ... Requisitos: Diplomado /a en Enfermería. Residencia en el Valle de Ayala o BIZKAIA, preferentemente en LLODIO /AMURRIO o sus proximidades. Formación: Diplomado en ENFERMERÍA (se valorará experiencia en enfermería de empresa/traumatología/ o asociada a actividad asistencial o primaria). -Se valorarán conocimientos de enfermería en el ámbito laboral, traumatología, valoración de daño corporal,... - Se valorará disposición y conocimientos en el uso de herramientas de ofimática y nuevas tecnologías de la información (internet, ...).

### Arona (Santa Cruz de Tenerife)

Hospiten Descripción: Hospiten Sur selecciona a 2 Graduad@s/Diplomad@s en Enfermería. La jornada es completa de 40 horas semanales Posibilidad de tres turnos: mañana, tarde o noche Posibilidad de servicio en UCI u ... Requisitos: Colegiación. Estar dados de alta como Demandante de Empleo. Residir en zona Sur de la Isla o posibilidad de residir en la Zona Sur de la Isla. Tener disponibilidad inmediata y flexibilidad de horario. Las vacantes serán para mediados, finales de noviembre.

### Empresa: Spring Professional LifeScience

Descripción: Spring Professional en su división de Healthcare & Lifescience, consultora líder especializada en la búsqueda y selección de perfiles de las áreas Sanitaria, Científica, Farmacéutica y ...

Requisitos: SE REQUIERE: Imprescindible Diplomatura o Grado en Enfermería. Al menos 3 años de experiencia en el sector Experiencia previa en puesto similar.

## Bolsa de Trabajo

### Empresa: Adeslas Dental

Descripción: Debido a nuestro proceso de expansión necesitamos cubrir vacante de responsable de turno de tarde en nuestra clínica de Mallorca. Funciones a realizar : - Apoyo a la coordinadora del centro en la

Requisitos:

- Experiencia mínima demostrable de 3 años en puesto similar en clínicas dentales. - Formación reglada como higienista o enfermer@s con experiencia en dental. \* Se valorarán candidaturas sin formación sanitaria siempre y cuando aporten más de 5 años de experiencia gestionando clínicas dentales. - Nivel avanzado de ofimática. - Residencia en Mallorca - Disponibilidad para trabajar en el horario indicado.

### Empresa: Eulen Selección

Descripción: SERPROCOL, Empresa de Servicios Profesionales para Colectivos adscrita al Consejo General de Enfermería, creada para dar cobertura a las necesidades de todos los colegiados y ofrecerle ventajas,

Requisitos:

Se REQUIERE:

·Estar diplomado o tener el grado en enfermería. ·NMC registrado (aceptan las solicitudes que aún están en proceso) · Buen nivel de inglés (B2) · Estar en posesión del Título o Grado en Enfermería · Experiencia de al menos 6 meses en puesto similar

Se OFRECE:

·Contrato permanente ·1 mes de alojamiento · Pago de billete de avión (se reembolsará tras el primer mes de sueldo) · Paquete de bienvenida a la llegada de cada enfermera · Programa de introducción para nuevos enfermeros · Salario bruto entre 29.800 y 38.700 euros/año (21.478£ - 27.901 libras/año)

### NHS West Hertfordshire

(OPORTUNIDAD UNICA para trabajar en un gran NHS de Inglaterra) recluta: Importante NHS que engloba 3 hospitales (St. Albans, Hemel Hempstead y Watford) recluta enfermeros/as con y SIN experiencia ENTREVISTAS VIA SKYPE Excelente paquete remunerativo de Band 5 ALOJAMIENTO GRATUITO (durante los primeros dos meses) 2 VIAJES A UK PAGADOS

Fecha: 30/10/2015

Dirigirse a: Alex Posada Gonzalez

Teléfono:

650399408

Email:

aposada@eurohealthrecruitment.com

Web:

<http://www.eurohealthrecruitment.com>

Fuente: CODEM

### Grupo Abedul selecciona enfermeros/as en diferentes zonas de Madrid

Fecha:

29/10/2015

Fuente: CODEM

### Oximesa S.L. precisa enfermero/a para el Servicio Home Care de los pacientes de terapias respiratorias de la Comunidad de Madrid.

Requisitos:

Diplomado o Graduado en Enfermería. Vehículo propio. Se ofrece: Contrato como proveedor de servicios autónomo. Facturación por servicio realizado, remuneración muy atractiva. Interesados enviar cv a: Oximesa\_Madrid\_RRHH@praxair.com

Fecha:

28/10/2015

Email:

Oximesa\_Madrid\_RRHH@praxair.com

Fuente: CODEM

### Empresa: amadip.esment

Descripción: Enmarcado en el servicio asistencial de la organización precisamos actualizar nuestra bolsa de profesionales de salud, por ello estamos en proceso de búsqueda de personas que dispongan de ... Requisitos: Las profesionales para que formen parte de la bolsa de trabajo deberán estar en posesión de las algunas de las siguientes titulaciones: -CGM auxiliar de enfermería -CGM sociosanitario -CGS Integración Social -Grado Enfermería -Grado Fisioterapia Al menos dos años de experiencia y disponer de carné de conducir con vehículo propio. Se valorará muy positivamente experiencia con personas con discapacidad intelectual.

### Titulado superior de apoyo a la investigación clínica grupo B

-Nº plazas: 1

-Administración convocante: Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud

-Boletín: Boletín Oficial de Aragón. Número: 214. Fecha: 05/11/2015 <http://www.boa.aragon.es/cgi-bin/EBOA/>

## Bolsa de Trabajo

BRSCGI?CMD=VEROBJ&MLKOB=879515885050

-Titulación: Licenciado o Grado Superior en ciencias en el ámbito biomédico o de la salud (Medicina, Farmacia, Psicología, Enfermería, Veterinaria, etc.)

+Información:

[http://www.iacs.aragon.es/awgc/contenido.detalle.do?idContenido=12473&vieneDe=ZONA\\_PREDEFINIDAS&numElemento=0](http://www.iacs.aragon.es/awgc/contenido.detalle.do?idContenido=12473&vieneDe=ZONA_PREDEFINIDAS&numElemento=0)

\*Plazo de presentación: 23/11/15

Fuente: Gobierno de Aragón

---

### Enfermero/a

Nº plazas: 23

-Administración convocante:

Instituto Insular de Atención Social y Sociosanitaria del Cabildo Insular de Tenerife -Boletín: Boletín Oficial de la Provincia de Santa Cruz de Tenerife. Número: 138. Fecha: 02/11/2015, <http://www.bopsantacruzdetenerife.org/descargar/2015/11/138/Bop138-15.pdf>

-Plazo de presentación publicado en el Boletín Oficial del Estado. Número: 270. Fecha: 11/11/2015, [http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-12182](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-12182)

\*Plazo de presentación: 01/12/15

Fuente: Biblioteca Farmacia Usal

---

### Colegio Oficial de Enfermería de Navarra - Empleo

La Residencia Valle del Cidacos (Calahorra, La Rioja) para personas con discapacidad intelectual selecciona una enfermera/o-auxiliar especializado.

Mas info: [info@enfermerianavarra.com](mailto:info@enfermerianavarra.com)

---

### Gestor web d'informació sobre drogues i responsable de continguts

lunes, 09 de noviembre de 2015, 8:30:56

FSC Fundación Salud y Comunidad

Gestor web d'informació sobre drogues i responsable de continguts(Barcelona) - Promovida por:

FSC Fundación Salud y Comunidad.

---

### D.U. en Enfermería

La Fundación Pública Andaluza para la Investigación de Málaga en Biomedicina y Salud (Fimabis) Precisa contratar un D.U. En enfermería... o graduado en enfermería con Master en enfermería o ciencias de la salud. Experiencia probada: competencias acreditadas en investigación...

### Empresa: SYNERGIE T.T., E.T.T. Galicia

Vigo (Pontevedra)

Descripción:

Synergie TT selecciona para importante empresa de sector sanitario, que distribuye productos de traumatología al sector hospitalario, un profesional sanitario con experiencia en dar Soporte ...

Requisitos:

-IMPRESINDIBLE experiencia en soporte en cirugías de TRAUMATOLOGÍA, dar soporte en intervenciones quirúrgicas. -Conocimientos de aparatología de cirugías de traumatología -Perfil comercial y/o orientación al cliente. -Disponibilidad de incorporación inmediata.

## Actos científicos

### Cursos y congresos

#### V CONGRESO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE INCLUSIVO

-Almería, 9-13 de mayo de 2016.  
+ Información: <https://semanadeporporte.wordpress.com/>  
Fuente: Centro Andaluz de Medicina del Deporte

#### XXVIII CONGRESO NACIONAL DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN - III CONGRESO PANAMERICANO DE NEUROREHABILITACIÓN

-Bucaramanga, Colombia, 12-15 de octubre de 2016.  
-Organiza: Asociación Colombiana de Medicina Física y Rehabilitación.  
+ Información: <http://acmfr.org/congress/28-congreso-nacional-de-medicina-fisica-y-rehabilitacion-y-3er-congreso-panamericano-de-neurorehabilitacion/>  
Fuente: congresosmedicos.com

#### X ISPRM WORLD CONGRESS

-Kuala Lumpur, Malaysia, 29 de mayo-2 de junio de 2016.  
-Organiza: International Society of Physical and Rehabilitation Medicine  
+ Información: <http://www.isprm.org/congress/10th-isprm-world-congress-kuala-lumpur-malaysia/>  
Fuente: congresosmedicos.com

#### XXVII JORNADAS NACIONALES DE ENFERMERAS GESTORAS SUPERVISIÓN DE ENFERMERÍA

-Burgos, 25-27 de mayo de 2016.  
-Organiza: ANDE, Asociación Nacional de Directivos de Enfermería.  
+ Información: <http://www.27enfermerasgestoras.com/>  
Fuente: Hoycomentamos.com

#### XX ENCUENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN CUIDADOS

-A Coruña, 15-18 de noviembre de 2016.  
-Organiza: Unidad de Investigación en Cuidados de Salud - Investén-isciii. Instituto de Salud Carlos III.  
+ Información: <https://encuentros.isciii.es/coruna2016/>

#### XI CONGRESO INTERNACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CUIDADOS PALIATIVOS

-Sevilla, 12-14 de mayo de 2016.  
+ Información: <http://secpal2016sevilla.com/>  
Fuente: Metas de enfermería

#### XXXI CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FERTILIDAD - VI CONGRESO NACIONAL DE ENFERMERÍA DE LA REPRODUCCIÓN, SEF 2016

-Málaga, 19-21 de mayo de 2016.  
+ Información: <http://www.sefmalaga2016.com/>  
Fuente: congresosmedicos.com

#### VII CONGRESO IBEROAMERICANO DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA EN SALUD

-Barcelona, 5-7 de septiembre de 2016.  
-Organiza: Universitat de Barcelona - AFIN de la Universitat Autònoma de Barcelona  
+ Información: <http://www.congresoiberamericanoinvestigacioncualitativa2016.org/index.php> <http://www.congresoiberamericanoinvestigacioncualitativa2016.org/index.php>

#### III JORNADAS INTERNACIONALES DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

-Almería, 15 de julio 2016.  
-Objetivos: desarrollar un foro de encuentro, discusión e intercambio de ideas, entre profesionales y alumnos recién graduados de titulaciones de Ciencias de la Salud. Difundir y presentar los trabajos de investigación de profesionales de las diversas ramas de conocimiento de Ciencias de la Salud. Divulgar los Trabajos Fin de Grado, Fin de Máster y otras investigaciones, desarrolladas por alumnos de Grado y Posgrado de Ciencias de la Salud.  
+ Información: <http://3jornadasgraduados.blogspot.com.es/> <http://3jornadasgraduados.blogspot.com.es/>  
Fuente: e-mail

#### CONGRESO DEL CONSEJO INTERNACIONAL DE ENFERMERAS

-Barcelona, 27 de mayo-1 de junio de 2017  
-El Congreso ofrecerá oportunidades para que las enfermeras construyan relaciones y difundan los conocimientos y el liderazgo de enfermería entre especialidades, culturas y países. Los tres pilares del CIE – Práctica profesional, Regulación y Bienestar socioeconómico – serán el marco del programa científico y el intercambio dinámico de experiencias y pericia.  
+ Información: <http://www.icnbarcelona2017.com/es/> <http://www.icnbarcelona2017.com/es/> Fuente: Diario Enfermero

#### XXXII JORNADAS NACIONALES DE ENFERMERÍA EN TRAUMATOLOGÍA Y CIRUGÍA ORTOPÉDICA.

-Murcia, 11-13 de mayo de 2016.  
-Organiza: Asociación Jornadas Nacionales de Enfermería en Traumatología y Cirugía Ortopédica.  
+ Información: <http://www.32enfermeriatraumatologia.com/> <http://www.32enfermeriatraumatologia.com/>  
Fuente: Enfermería facultativa

## Actos científicos

### Premios y Becas

#### III EDICIÓN DEL PREMIO “ÉTICA Y CIENCIA”

-Plazo de presentación: 31 de octubre de 2016.

-Convoca: Fundación Victor Grifols i Lucas.

-Objeto: proporcionar reconocimiento y apoyo a proyectos que fomenten la sensibilidad y la reflexión de los alumnos sobre las implicaciones éticas de la ciencia, la investigación científica y las aplicaciones tecnológicas, y promuevan iniciativas y proyectos dirigidos al estudio y el debate sobre estas cuestiones.

+ Información: <http://www.ficyt.es/oib/difusion/difusion.asp?Id=3667> Fuente: OIB

#### EFSD-PACT FOR DIABETES PROJECT

-Plazo de presentación: 1 de marzo de 2016.

-Convoca: European Foundation for the Study of Diabetes (EFSD).

-Objeto: desarrollar nuevas acciones centradas en la atención al paciente de diabetes tipo II, desde un punto de vista holístico, teniendo en cuenta tanto a especialistas en esta enfermedad como a pacientes que la sufran. El tema principal del proyecto es “PATient-Centred Treatment to support a holistic approach towards type II diabetes”.

+ Información: <http://www.ficyt.es/oib/difusion/difusion.asp?Id=3659> Fuente: OIB

#### BECA FUNDACIÓN A.M.A. 2016

-Plazo de presentación: 16 de febrero de 2016.

-Objeto: conceder 75 becas para ayudar a los nuevos profesionales sanitarios en la preparación de sus respectivas especialidades durante el año 2015/2016. 50 becas para la subvención de los cursos de preparación al examen de Médico Interno Residente, 15 para los cursos de preparación al examen de Farmacéutico Interno Residente y 10 para los cursos de preparación al examen de Enfermero Interno Residente (E.I.R.), impartidos en centros docentes nacionales.

+ Información: <http://www.ficyt.es/oib/difusion/difusion.asp?Id=3655> Fuente: OIB

#### XLVII PREMIO URIACH HISTORIA DE LA MEDICINA

-Plazo de presentación: 1 de noviembre de 2016.

-Convoca: Fundación Uriach.

-Objeto: impulsar los estudios sobre el pasado de las Ciencias de la Salud.

+ Información: <http://www.ficyt.es/oib/difusion/difusion.asp?Id=3638> Fuente: OIB

#### XVIII BECAS SOBRE BIOÉTICA 2015- 2016

-Plazo de presentación: 31 de mayo de 2016.

-Convoca: Fundación Victor Grifols i Lucas.

-Objeto: convocar 6 becas para llevar a cabo seis proyectos

de investigación con la finalidad de incentivar el estudio en el campo de la Bioética.

+ Información: <http://www.ficyt.es/oib/difusion/difusion.asp?Id=3628> Fuente: OIB

#### Convocatorias y ayudas acción estratégica en salud

--Plazo de presentación: 26 de mayo de 2016

-Convoca: Instituto de Salud Carlos III, ISCIII.

+ Información: <<http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-investigacion/fd-financiacion/fd-convocatorias-ayudas-accion-estrategica-salud/acceso-solicitud-ayudas.shtml>> <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-investigacion/fd-financiacion/fd-convocatorias-ayudas-accion-estrategica-salud/acceso-solicitud-ayudas.shtml> Fuente: IACS

#### BECAS DE INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

-Plazo de presentación: 2 de mayo de 2016.

-Convoca: CSIC, Programa “Junta de Ampliación de Estudios”.

-Dirigidas a: alumnos con excelentes calificaciones durante el grado y que estén cursando un master universitario oficial en el momento de la incorporación a la beca. La convocatoria está abierta a estudiantes que aún no hayan finalizado los estudios de grado siempre que en el momento de la incorporación cumplan los requisitos de calificaciones mínimas e inscripción en el master.

+ Información: <https://sede.csic.gob.es/intro2016>> <https://sede.csic.gob.es/intro2016> Fuente: Usal

#### PREMIOS SEMED-FEMEDE A LA INVESTIGACIÓN

-Plazo de presentación: 15 de noviembre de 2016.

-Dirigidos a: médicos en formación e investigadores jóvenes en ciencias relacionadas con la medicina del deporte y la actividad física.

+ Información: [http://www.iacs.aragon.es/awgc/contenido\\_detalle.do?idContenido=15079](http://www.iacs.aragon.es/awgc/contenido_detalle.do?idContenido=15079)> [http://www.iacs.aragon.es/awgc/contenido\\_detalle.do?idContenido=15079](http://www.iacs.aragon.es/awgc/contenido_detalle.do?idContenido=15079) Fuente: IACS

#### PREMIOS ENFERMERÍA EN DESARROLLO

-Plazo de presentación: 27 de julio de 2016

-Dirigidos a: los profesionales colectivos e instituciones que tienen algún tipo de vinculación con la enfermería.

-Objetivo: apoyar a las enfermeras, enfermeras especialistas y fisioterapeutas que trabajan por el desarrollo de la profesión y el reconocimiento colectivo de su aportación

+ Información: [http://www.iacs.aragon.es/awgc/contenido\\_detalle.do?idContenido=15181&vienede=ZONA\\_PREDEFINIDAS&numElemento=4](http://www.iacs.aragon.es/awgc/contenido_detalle.do?idContenido=15181&vienede=ZONA_PREDEFINIDAS&numElemento=4)> [http://www.iacs.aragon.es/awgc/contenido\\_detalle.do?idContenido=15181&vienede=ZONA\\_PREDEFINIDAS&numElemento=4](http://www.iacs.aragon.es/awgc/contenido_detalle.do?idContenido=15181&vienede=ZONA_PREDEFINIDAS&numElemento=4)

Fuente: IACS

## Enlaces Internet

<http://www.nursingworld.org/default.aspx>

<http://www.cna-nurses.ca/cna/>

<http://www.aamatronas.org/web/>

<http://www.matronas-cv.org/>

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

<http://www.aeev.net/>

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

<http://www.enfermeriadeurgencias.com/>

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

<http://www.gneapp.es/app/portada/>

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

<http://www.enfersalud.com/>

<http://www.enfermeria21.com/>

[http://www.fisterra.com/recursos\\_web/enfermeria/entrada.asp](http://www.fisterra.com/recursos_web/enfermeria/entrada.asp)

<http://www.guiadeenfermeria.com/>

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

<http://hardinmd.lib.uiowa.edu/>

<http://www.doc6.es/index/>

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

[http://bases.bvs.br/public/scripts/php/page\\_show\\_main.php?home=true&lang=es&form=simple](http://bases.bvs.br/public/scripts/php/page_show_main.php?home=true&lang=es&form=simple)

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

<http://www.scu.edu.au/schools/nhcp/aejne/>

<http://www.cfnavarra.es/salud/publicaciones/ESPEJO/SUMARIO.HTM>

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

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

<http://www.oiiq.org/>

<http://www.medspain.com/>

<http://www.icn.ch/>

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

<http://www.internationalmidwives.org/>

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

<http://www.infodoctor.org/bandolera/>

<http://www.index-f.com/oebe/inicio.php>

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

<http://medinfo.ufl.edu/>

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

<http://www.medicinatv.com/>

<http://www.uesce.org>

## Enlaces Internet

### Otras Asociaciones de Enfermería

1.- Sociedad Española de Enfermería experta en estomato-terapia

<http://www.estomaterapia.es/sede/sede.nsf/?Open>

2.- Varios sobre enfermería y sus asociaciones

[www.enfermeria.com](http://www.enfermeria.com)

### Otros Portales

Red de Enfermería

[www.redenfermeria.com](http://www.redenfermeria.com)

### Busqueda

Enfispo

[www.index-f.vom/ATT00004.htm](http://www.index-f.vom/ATT00004.htm)

Bdie

[bdie.isciii.es/buscador\\_BDIE.htm](http://bdie.isciii.es/buscador_BDIE.htm)

### Revistas electrónicas de acceso libre y texto completo

Nurse-Beat

[www.nurse-beat.com/](http://www.nurse-beat.com/)

### Otros Organismos

Orden de enfermeras y enfermeros del Québec

[www.oiig.org](http://www.oiig.org)

### Imágenes Médicas

<http://nematode.bio.bris.ac.uk/opportunities.html>

### Diccionarios y glosarios

Multilingual Glossary of technical and popular medical terms  
in nine European Languages

<http://helpdesk.ugent.be/webhosting/rugac.php>

### Otras direcciones de interés

Revista Metas de Enfermería

[www.enfermeria21.com](http://www.enfermeria21.com)

Revista Rol

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

Revista Hiades

<http://www.portalhiades.com/>

Medicina TV.com - Canal Radiodiagnóstico.

[www.medicinatv.com](http://www.medicinatv.com)

## Información para los autores

La RSEER (Revista de la Sociedad Española de Enfermería Radiológica) 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, la RSEER 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 la RSEER. La RSEER 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](mailto: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 la RSEER. 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 la RSEER. 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 la Revista de la Sociedad Española de Enfermería Radiológica 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 la RSEER 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](http://www.enfermeriaradiologica.org), donde se encuentra toda la información necesaria para realizar el envío.



## 1. Entidades o Empresas protectoras

La inscripción de un miembro protector tiene derecho a un ejemplar de la revista científica que publica la Sociedad. En caso de solicitar más de un ejemplar, rellenar el siguiente campo.

Deseo disponer de.....ejemplares de cada número de la Revista de la Sociedad Española de Enfermería Radiológica

## 2. Clases de miembros

- A. Miembro Numerario:** Diplomado de Enfermería/ATS que desarrolla su actividad profesional en el campo de Radiodiagnóstico (Dxl, Intervencionista, etc.), Medicina Nuclear o Radioterapia.
- B. Miembro Asociado:** Personas que desarrollen su actividad profesional en el campo de la Enfermería y/o Ciencias afines. Se requiere presentar la solicitud avalada por dos miembros numerarios.
- 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:

..... Firma:  
Nombre y Apellidos

..... Firma:  
Nombre y Apellidos



XVIII Congreso Sociedad Española de Enfermería Radiológica

[www.malaga2017.enfermeriaradiologica.org](http://www.malaga2017.enfermeriaradiologica.org)

Mirando por  
el paciente

Mirando por  
el profesional



Málaga 19 y 20 de Mayo 2017