

## REVISTA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA RADIOLÓGICA

### RSEER

Órgano Oficial de la Sociedad Española de  
Enfermería Radiológica

Alcoi, 21 08022 Barcelona

Teléfono 93 212 81 08

Fax 93 212 47 74

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

Alcoi, 21 08022 Barcelona

[jcordero@enfermeriaradiologica.org](mailto:jcordero@enfermeriaradiologica.org)

### Periodicidad:

Cuatrimestral

### Suscripciones:

Srta. Laura Rausell

Teléfono 93 212 81 08

Fax 93 212 47 74

[lrausell@coib.org](mailto:lrausell@coib.org)

[www.enfermeriaradiologica.org](http://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](http://www.index-f.com)

Disponible en Internet:

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

### Junta directiva de la SEER

*Presidente:* Joan Pons Camprubí

*Vicepresidente:* Jaume Roca Sarsanedas

*Secretario:* Antonio Hernández Martínez

*Tesorera:* Laura Pla Olivé

### Vocales Asociaciones Autonómicas:

*Aragón:* Gema López-Menchero Mínguez

*Castilla León:* Clemente Álvarez Carballo

*Valencia:* Luis Garnés Fajardo

*Navarra:* Maite Esporrín Las Heras

*Cataluña:* M<sup>a</sup> Antonia Gómez Martín

*Andalucía:* Inma Montero Monterroso

*Galicia:* Gonzalo Maceiras Galarza

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



Gráficas  
Servi-Offset, s.a.

SERVICIO INTEGRAL EN ARTES GRÁFICAS

Catálogos, folletos, papelería comercial, carteles, formularios en continuo, talonarios, revistas...

C/ Pujades, 74-80, 3º 5ª - 08005 Barcelona

Tel. 93 309 49 80 - Fax 93 485 34 79 E-mail: [servioff@gmail.com](mailto:servioff@gmail.com)



ARBU DISEÑO GRÁFICO

Diseño y comunicación visual

Cartellà, 75, bajos - 08031 Barcelona

Tel./Fax 93 429 95 82 E-mail: [arbu@arbuico.e.telefonica.net](mailto:arbu@arbuico.e.telefonica.net)

Imprime: Gráficas Servioffset Diseño: ARBU Diseño Gráfico

# SUMARIO

REVISTA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA RADIOLÓGICA

Rev. Soc. Esp. Enf. Radiol., 2009; nº2

47	<b>Editorial</b>
48	<b>Artículos originales</b> Intervención de enfermería en la desnutrición de los pacientes con tumores de ORL. <i>Garzón Mondéjar I et al.</i>
52	<b>Artículos originales</b> Seguridad en relación con los riesgos específicos de la resonancia magnética <i>Nerea Gómez Mouriz et al.</i>
61	<b>Artículos originales</b> Realidad de un protocolo de Atención de Enfermería en las Urgencias Radiológicas. Caso clínico: Anciana con sospecha de fractura de cadera. <i>Marín Sánchez, Juana et al.</i>
65	<b>Artículos originales</b> Resonancia magnética hepática mediante contraste de óxido de hierro. <i>Rubén Hinarejos Monleón, Vicente Ros Benlloch</i>
70	<b>Imágenes de Interés</b> Infarto de miocardio y edema pulmonar agudo en paciente con feocromocitoma. <i>Laura Burgos Arnedo et al.</i>
71	<b>Noticias RSEER</b>
82	<b>Actos científicos</b>
84	<b>Enlaces Internet</b>
86	<b>Información para los autores</b>
87	<b>Solicitud de ingreso</b>

FE DE ERRATAS: Procedimiento de enfermería en el estudio de PET cerebral pediátrico con sedación-anestesia

Jordi Ribera, Rosa M<sup>a</sup> Aragonés, Aroa Marí, Ernesto Espinosa, Olga Herrando\*, Xavier Setoain y Enrique Carrero\*. Servicio de Medicina Nuclear y Servicio de Anestesiología\* del Hospital Clínico y Provincial de Barcelona. Hospital Clínico y Provincial de Barcelona.

## COMITÉ EDITORIAL

### REVISTA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA RADIOLÓGICA

Alcoi, 21 08022 Barcelona  
Teléfono 93 253 09 83  
Fax 93 212 47 74  
www.enfermeriaradiologica.org

Redactor Jefe:

**José A. Cordero Ramajo**

Comité Asesor:

**D. Joan Pons Camprubí**  
**D. Jaume Roca Sarsanedas**  
**D. Jordi Fernández López**  
**Dña. Maite Esporrín Las Heras**  
**Dña. Inma Montero Monterroso**

Comité Editorial:

**Jesús Díaz Pérez** (Palencia)  
**F. Javier González Blanco** (Salamanca)  
**Isabel Martín Bravo** (Vigo)  
**Ana Labanda Gonzalo** (Madrid)  
**Miguel Angel Ansón Manso** (Zaragoza)  
**José Antonio López Calahorra** (Zaragoza)  
**Jorge Casaña Mohedo** (Valencia)  
**Carmen María Bento Rodríguez** (Vigo)  
**María Isabel Garzón Mondejar** (Madrid)  
**Hipólita Hernández Mocha** (Valencia)  
**M. Asunción Azcona Asumendi** (Navarra)  
**M<sup>a</sup> Angeles Betelu Oronoz** (Navarra)



**N**os encontramos en el ecuador del año en curso y tenemos las vacaciones, merecidas para todos nosotros, a la vuelta de la esquina.

Este año se presenta como clave y de consolidación de nuestra Sociedad a través de las actividades científicas, tanto las previstas como las ya realizadas. En cuanto a estas últimas, quería destacar el gran éxito que supuso la realización de la Jornada de Formación Continuada en Madrid. Éxito tanto de asistencia como de participación del foro durante la misma. Y, por supuesto, no quiero dejar de agradecer enormemente la desinteresada colaboración de todo el personal del Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla" que participó activamente en llevar a cabo este evento. Mentiría si no dijese que tenía dudas al realizar dicha jornada en Madrid. Y no precisamente por la profesionalidad de mis compañeros de dicha ciudad. Pero, salvo en una ocasión, todas las jornadas organizadas por la SEER se realizaron en Barcelona y el hecho de que Madrid sea una ciudad bastante "técnica", daba un poco de miedo. Pero una vez visto el resultado, solo puedo decir que fue todo un acierto gracias al equipo humano y los medios técnicos de los que dispusimos en todo momento. Así da gusto organizar cualquier tipo de evento. Una vez más, muchas gracias a todos los que colaboraron.

Pero el tiempo pasa de forma veloz y ya tenemos a la vuelta de la esquina el XIV Congreso Nacional. En esta ocasión, como ya sabéis todos vosotros gracias a la web y los mailings publicitarios entregados hasta la fecha, nos reuniremos en la hermosa y paradisíaca isla de Lanzarote. Si bien el destino se antoja pos-vacacional, al realizarse en Octubre, la intención de los comités es la de ofertar un programa científico acorde a la importancia de nuestra Sociedad; no obstante, no olvidamos que el encanto de Lanzarote pueda despistar a más de uno. Y para que eso no ocurra, trabajaremos por la mañana de forma intensa y después de comer, a no ser que queráis realizar los fantásticos cursos-taller organizados, tendréis toda la tarde para disfrutar de los encantos del lugar. Recordaros que, una vez más, montaremos unas interesantes mesas de Formación Continuada con las que, sin duda, ampliaremos vuestros conocimientos en cuanto al tema del que trata el Congreso, la patología cerebral. De momento, la alta participación en el envío de trabajos científicos augura un congreso provechoso y de alta calidad, al igual que los que montamos con anterioridad.

Recordaros, también, que en esta edición hemos introducido un cambio en la presentación/defensa de los póster. De todos los presentados habrá que enviar, antes del 10 de septiembre, el póster en cuestión en formato .jpg para que sea evaluado por los miembros del comité científico, los cuales elegirán los 20 mejores, que serán los que sean defendidos de forma oral y los que optarán a premio. En función del resultado de esta experiencia, en la siguiente edición el póster en formato papel desaparecerá. Este cambio se debe a la tendencia cada vez más acusada a utilizar y aprovechar los recursos tecnológicos de los que disponemos cada día, sin desmerecer el ahorro tanto económico y el beneficio a nivel ecológico que supone esta tendencia.

Por último quisiera remarcar la necesidad de la publicación de los trabajos premiados en formato "artículo original" en la revista, para poder obtener el premio. Además de que es un requisito en el reglamento de cursos y congresos de la SEER, creo que supone un reconocimiento añadido al trabajo premiado y a sus autores.

Sin más, deseamos unas felices vacaciones a todos vosotros teniendo la certeza de que nos veremos antes de lo que pensáis. Nos vemos en Lanzarote. Recordar que el tiempo pasa volando.

**Jose A. Cordero Ramajo**  
*Redactor Jefe de la RSEER*

## ARTÍCULOS ORIGINALES

### Intervención de enfermería en la desnutrición de los pacientes con tumores de ORL.

Garzón Mondéjar I.; Garzón Sanchez P.; Barón Ramirez V.; Sanchez Gonzalez B.

Unidad de Enfermería de Oncología Radioterapia.

Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla". Madrid.

Recibido: 30/10/08

Aceptado: 12/12/08

FE DE ERRATAS: por un error de maquetación este artículo apareció incompleto en el número anterior. Esta es la versión íntegra original.

#### Resumen

**Introducción:** La desnutrición en los pacientes con tumores de cabeza y cuello (ORL) tratados con radioterapia es un problema que preocupa al personal sanitario debido a la menor respuesta de los tratamientos antineoplásicos y su repercusión en la calidad de vida.

**Material y Métodos:** En el estudio se incluyen 27 pacientes con diferentes tumores de ORL, en el que se realiza en la consulta de enfermería un plan asistencial de valoración o diagnóstico nutricional utilizando la Valoración Global Subjetiva generada por el paciente (VGS-GP) basal y semanal.

**Resultados:** Se produce pérdida de peso significativa a partir de la 2ª semana de tratamiento, con una pérdida media de -4 kg durante el tratamiento, el Índice de Masa Corporal (IMC) también disminuye significativamente ( $P < 0.001$ ) y la VGS-GP empeoró significativamente ( $P < 0.005$ ). Los pacientes que empeoran su VGS-GP a categoría B y C, a pesar del plan asistencial nutricional continúan perdiendo peso. Los pacientes que interrumpen el tratamiento tienen una pérdida media de peso de -8,8 Kg significativamente superior a la de los que no interrumpen tratamiento -3,6 Kg ( $p < 0.05$ ).

**Conclusiones:** En los pacientes con tumores de ORL que reciben tratamiento radioterápico se deteriora significativamente el estado nutricional durante el tratamiento, con las consecuencias que ello conlleva. A pesar del plan asistencial nutricional solo un 33,3% de los pacientes se mantienen con buen estado nutricional y no pierden peso significativo.

**Palabras clave:** cáncer, nutrición, radioterapia, suplementos nutricionales

#### Summary

*Concern malnutrition in cancer patients treated with radiotherapy leads to a study which aims to assess whether nutritional support for Consultation Enfermería slows malnutrition in these patients and improve tolerance to treatments. We have included in the weekly monitoring of the consultation, a basic nutrition education and dietary recommendations hyperproteinic and hypercaloric, using as criteria for classification of the nutritional status-Generated Subjective Global Assessment of the patient (VGS-GP).*

#### Introducción

Entre un 40% y 80% de los pacientes con cáncer pueden presentar algún grado de malnutrición durante el curso de su enfermedad. Como consecuencia, aparecen factores que preocupan al personal sanitario: mayor estancia hospitalaria,

menor respuesta a los tratamientos antineoplásicos, aumento de complicaciones asociadas (infecciones, depleción del sistema inmunitario y depresión), peor calidad de vida y menor supervivencia.

En un estudio epidemiológico realizado en el año 2003, en el que se incluyeron 126 pacientes diagnosticados de cáncer,

remitidos a Servicios de Oncología Radioterápica, se comprobó que un 16.1% de los pacientes con indicación de radioterapia han perdido > 5% de su peso habitual antes de iniciar el tratamiento radioterápico y un 14,5% lo pierden durante el tratamiento radioterápico. Ambas situaciones son más frecuentes en los tumores de cabeza y cuello (ORL).

En un estudio epidemiológico realizado en nuestro Servicio en el año 2005, comprobamos que los pacientes con mayor riesgo de malnutrición son los que padecen tumores de ORL. La cirugía y el tratamiento quimioterápico (QT) concomitante al tratamiento de radioterapia (RTE) en los pacientes de tumores de ORL, es una de las causas más influyentes para presentar complicaciones debido a la toxicidad de estos tratamientos. La importancia de la valoración del estado nutricional y la actuación por parte del profesional a los enfermos oncológicos, está justificada por su influencia en estas complicaciones.

La evaluación nutricional debe constituir una parte regular e integrada en la terapéutica de los pacientes con cáncer. La evaluación debe realizarse antes del tratamiento y continuar hasta que este termine. La historia clínica y el examen físico son los componentes más importantes de la evaluación del estado nutricional, se debe incluir el historial del peso (actual, ideal), la evaluación de los cambios en la ingesta oral, los síntomas que afectan a la nutrición (anorexia, náuseas, vómitos, diarrea, estreñimiento, estomatitis/mucositis, xerostomía, anomalías del gusto y del olfato y dolor), capacidad funcional y requerimientos metabólicos, en cuanto al examen físico hay que valorar la pérdida de peso, la pérdida de grasa subcutánea, el desgaste muscular, la presencia de edemas o ascitis. Detsky y col. desarrollaron y validaron criterios estandarizados de clasificación del estado nutricional a través de la historia clínica y la exploración física que se han denominado Valoración Global subjetiva generada por el paciente (VSG-GP), consta de dos partes, una que realiza el propio paciente (edad, peso actual y 3 meses antes, encuesta dietética, síntomas con impacto nutricional y capacidad funcional) y otra a cumplimentar por el personal sanitario con datos de la exploración física, datos analíticos, comorbilidad, y riesgo nutricional del tratamiento a realizar. Según estos datos los pacientes se clasifican en 3 categorías:

- Categoría A: pacientes con adecuado estado nutricional
- Categoría B: sospecha de malnutrición o malnutrición moderada
- Categoría C: malnutrición severa.

La VSG-GP ha sido validada para su uso en la evaluación del estado nutricional en el paciente oncológico.

Gómez Candela y col., publican el Soporte nutricional en el paciente oncológico y hacen referencia a la necesidad de aportar al paciente oncológico una dieta hiperproteica o suplementos alimenticios hiperproteicos para paliar de alguna manera la desnutrición severa.

Por eso hemos incluido en la consulta de enfermería, un plan

asistencial de soporte nutricional para los pacientes con tumores de ORL. El objetivo del estudio es valorar si el soporte nutricional en la Consulta de Enfermería frena la malnutrición en estos pacientes, mejora la tolerancia a los tratamientos y la calidad de vida.

## Material y métodos

Previo autorización del Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Central de la Defensa, hemos realizado un estudio retrospectivo en el que hemos revisado las historias clínicas de 27 pacientes con diferentes tumores de ORL, excluyendo aquellos que llevaban sonda nasogástrica (SNG) o gastrostomía endoscópica percutánea (PEG), desde enero/2005 a Agosto/2005, y en los que habíamos incorporado en la consulta de enfermería un plan asistencial de soporte nutricional. La edad media de los pacientes era de  $62,67 \pm 12,0$  años (rango de 40-85 años). El tratamiento oncológico consistió en: RTE en 2 pacientes, Cirugía + RTE adyuvante en 6; Cirugía + RTE + QT concomitante en 11 y RTE + QT concomitante en 8. La dosis media de RTE fue  $67,98 \pm 2,6$ Gy (rango de 60-72 Gy). El 81,5% eran fumadores y el 37% bebedores importantes.

Nuestro plan asistencial de soporte nutricional consistía en una evaluación basal y semanal de la VGS-GP. En la consulta de enfermería se realizaba una educación nutricional básica y recomendaciones dietéticas dirigidas a cambiar hábitos tóxicos y alimentarios incorrectos, para la realización de una dieta saludable hiperproteica e hipercalórica. Si el paciente presentaba buen estado nutricional (A), se le daban a él y a su cuidador unas recomendaciones dietéticas generales. Si existía una desnutrición moderada (B), se les recomendaba instrucciones generales elaborando menús ricos en proteínas e hipercalóricos, con aumento de ingesta de carne, pescado, huevos, leche y derivados, e hidratos de carbono y cuando la pérdida de peso, respecto al peso habitual era > 5%, suplementos nutricionales pautados por el médico encargado de su tratamiento. El objetivo de los suplementos era que no fueran sustitutos de las comidas, sino que sirviera como ayuda a la dieta hiperproteica e hipercalórica. En el caso de desnutrición severa (C), se valoró la pauta de suplementos alimenticios o la instauración de nutrición enteral, bien con la colocación de SNG o PEG o por vía endovenosa, en caso de precisar nutrición enteral o endovenosa los pacientes eran excluidos del estudio. Tres pacientes se retiraron del estudio (2 por exitus y uno por colocación de PEG).

El estudio estadístico ha sido realizado con el programa SPSS v12.0, se ha considerado significación estadística con una  $p < 0,05$ .

## Resultados

Con respecto a los síntomas que afectan a la nutrición de estos pacientes: 19 tenían pérdida de apetito, 24 anemia, 24

mucositis, 23 disfagia, 24 xerostomía, 8 náuseas y vómitos, 21 dolor, y 19 depresión durante el tratamiento.

El peso basal medio era de  $68,7 \pm 8,6$  Kg (rango de 53,4 - 83,5 Kg) y el peso medio final era de  $64,8 \pm 10,68$  Kg (rango de 43 - 91 Kg) ( $p < 0,005$ ). Se producía una pérdida de peso significativa a partir de la 2ª semana de tratamiento. La evolución semanal del peso durante el tratamiento radioterápico se muestra en la Tabla 1.

EL Índice de Masa Corporal (IMC) disminuye significativamente durante el tratamiento ( $P < 0,001$ ) con un IMC medio inicial de  $24,03 \pm 3,34$  (rango de 17,4 - 30,8) y un IMC medio final de  $22,89 \pm 3,88$  (rango de 16,6 - 30,67).

La VGS -GP al inicio y final del tratamiento empeoró significativamente ( $P < 0,005$ ) los cambios observados durante el tratamiento se representan en la Tabla 2. Por el deterioro del estado nutricional 19 pacientes recibieron suplementos alimentarios, el peso medio inicial en estos pacientes era  $67,19 \pm 7,99$  Kg y el peso medio final  $61,8 \pm 9$  Kg ( $p < 0,001$ ), los pacientes que no necesitaron suplementos tenían un peso medio inicial de  $72,6 \pm 9,36$  Kg y un peso medio final de  $73,1 \pm 11,4$  Kg ( $p = 0,2$ ), la pérdida de peso fue significativamente mayor en aquellos pacientes que recibieron suplementos alimenticios ( $p < 0,05$ ) Fig 1.

Se analizó también la evolución de diversos parámetros analíticos durante el tratamiento, observando un descenso significativo en los niveles de albúmina y transferrina (Tabla 3).

No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre la pérdida de peso y la aparición de anemia, el consumo de tabaco o de alcohol, los que están bien cuidados o no, o el tipo de tratamiento realizado.

No obstante los pacientes con peor peso inicial y final fueron los que recibieron tratamiento de Cirugía+RTE+QT, aunque las diferencias no fueron significativas estadísticamente. La pérdida de peso en los pacientes tratados con RTE fue -4,1 Kg, en los tratados con Cirugía+RTE -1,2 Kg, en los que recibieron Q+RTE+QT -3,3 Kg y en los tratados con RTE+QT -6,3 Kg. como muestra la tabla 4.

Los pacientes que interrumpen el tratamiento ( $n=10$ ) tienen una pérdida media de peso de -8,8 Kg significativamente superior a la de los que no interrumpen tratamiento -3,6 Kg ( $p < 0,05$ ).

## Discusión

La incapacidad de mantener el estado nutricional es un problema particularmente frecuente entre las personas con cáncer. El proceso de la enfermedad y su tratamiento pueden llevar a la desnutrición, siendo una causa principal de morbilidad y mortalidad en éstos pacientes, que repercute en el pronóstico de su enfermedad oncológica.

DeWys y col. , examinaron la frecuencia de la pérdida de peso en 3047 pacientes con diferentes tipos de tumores, más de la mitad de los pacientes presentaban una pérdida de peso del 10% en los 6 meses previos.

Los tumores de la esfera ORL producen alteraciones de la nutri-

ción mediante un mecanismo directo, por el hecho de dificultar la masticación, la salivación o la deglución. Estos efectos pueden ser debidos al tumor o bien a los efectos secundarios provocados por los tratamientos.

En los pacientes diagnosticados de tumores de ORL, el 57% presentan pérdida de peso antes de iniciar el tratamiento radioterápico, la pérdida media de peso es de -6,5 kg. Dado que el tratamiento radioterápico en estos pacientes va a producir efectos secundarios importantes que van a afectar a la alimentación, es imprescindible incorporar al plan terapéutico un seguimiento de su situación nutricional y una intervención dietética.

En un estudio retrospectivo de 150 pacientes con tumores de ORL tratados con RTE, analizan los factores que influyen en la pérdida de peso durante el tratamiento RTE, los factores significativos fueron: bajo Karnofsky inicial ( $p < 0,001$ ), el uso de radioquimioterapia ( $p < 0,001$ ) y una dosis total  $> 60$  Gy ( $p = 0,04$ ). En nuestro estudio hemos comprobado que los pacientes con peor peso inicial y final fueron los que recibieron tratamiento de Cirugía+RTE+QT, aunque las diferencias no fueron significativas estadísticamente, dado el pequeño tamaño de la serie.

Van den Berg, y col. han publicado los resultados de un estudio prospectivo en el que analizan la pérdida de peso de 47 pacientes con tumores de ORL que reciben diversos tratamientos, la pérdida media de peso en los pacientes tratados con sólo con Cirugía fue -1,5 Kg, en los pacientes tratados con RTE -3,3 Kg, los tratados con Cirugía+RTE -3,6 Kg y los tratados con RTE+QT -10,5 Kg. En nuestro estudio, todos los pacientes recibieron RTE, la pérdida media de peso en los pacientes tratados con RTE fue -4,1 Kg, en los tratados con Cirugía+RTE -1,2 Kg, en los que recibieron Cirugía+RTE+QT -3,3 Kg y en los tratados con RTE+QT -6,3 Kg.

Este estudio demuestra como es muy difícil poner freno al estado nutricional de los pacientes con tumores de cabeza y cuello, a pesar de las recomendaciones dietéticas durante todo el tratamiento y los suplementos alimentarios tomados, una vez se han desnutrido.

No obstante, hay pacientes (33%) que mantienen su peso y no se desnutren durante el tratamiento de radioterapia, por lo que podemos deducir que nuestra intervención de enfermería y el protocolo de soporte nutricional puede contribuir a las expectativas de mejorar la calidad de vida de estos pacientes y al cumplimiento del plan de tratamiento, como refiere Lamelo Alfonsín F. aunque éste sea un tema controvertido ya que existen resultados dispares en los diversos estudios clínicos.

En conclusión: los pacientes con tumores de ORL tratados con RTE con intención radical pierden peso significativamente a partir de la 2ª semana. El IMC disminuye significativamente. Los pacientes con buen estado nutricional empeoran significativamente durante el tratamiento, con las consecuencias que ello conlleva. Los pacientes que con recomendaciones

nutricionales empeoran e inician suplementos nutricionales, continúan perdiendo peso. Un 33,3% de los pacientes se mantienen con buen estado nutricional con recomendaciones nutricionales y no pierden peso significativo.

Ya que la mayoría de los pacientes siguen desnutriéndose a pesar de la intervención de enfermería, hemos puesto en marcha en nuestra unidad un estudio prospectivo que incluya una prevención nutricional.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Peso Inicial	27	53,40	86,50	68,7963	8,61847
Peso 1ª Semana	26	50,30	91,70	67,6692	9,87987
Peso 2ª Semana	26	48,30	91,00	67,6885	9,44671
Peso 3ª Semana	26	47,70	91,40	67,0000	9,78059
Peso 4ª Semana	24	44,50	93,50	65,5250	10,58445
Peso 5ª Semana	24	45,50	92,30	65,6125	10,96664
Peso 6ª Semana	24	43,20	91,50	65,0417	11,10021
Peso 7ª Semana	23	43,00	91,00	64,8130	10,68620

Tabla 1.- Evolución del peso medio durante el estudio.

VGS-GP	INICIO TTO. N (%)	FINAL TTO. N (%)
VGS A	18 (66,7%)	9 (33,3%)
VGS B	6 (22,2%)	12 (44,4%)
VGS C	3 (11,1%)	3 (11,1%)

Tabla 2.- Evolución de la Valoración Global Subjetiva generada por el paciente (VGS-GP) durante el tratamiento.

PARÁMETROS ANALÍTICOS	VALOR MEDIO INICIAL	VALOR MEDIO FINAL	p
HEMOGLOBINA	13,0	12,8	n.s.
HIERRO	85,1	78,4	n.s.
ALBÚMINA	3,7	3,6	< 0.05
PREALBÚMINA	20,4	19,5	n.s.
TRANSFERRINA	218,9	201,7	< 0.05

Tabla 3. Parámetros analíticos

Tipo de Tto.	N	Peso inicial		Peso final		Diferencia
		Media	Desviación típica	Media	Desviación típica	
RTEXT Sólo	2	69,1500	,07071	65,0500	6,85894	- 4,1
Cirugía+RTEXT	6	71,7167	9,62734	70,5200	9,77839	-1,2
Cirugía+RTEXT+QT	11	64,5909	9,61420	61,1700	13,92839	-3,3
RTEXT+QT	8	72,3000	5,33586	66,0500	2,52646	-6,3
Total	27	68,7963	8,61847	64,8130	10,68620	-3,9

Tabla 4. Evolución del peso (Kg) según el tipo de tratamiento realizado.

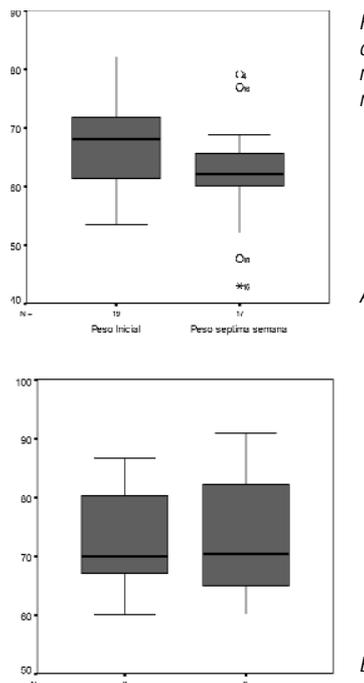


Fig 1. Evolución del peso durante el tratamiento según reciban (A) o no (B) suplementos alimentarios.

Bibliografía

- 1- R. K. Chandra., Nutrición y Sistema Inmunológico. Memorial University of Newfoundland. St. John's, Newfoundland, Canadá.
- 2- Simón C., Diario Médico SEME (Sociedad Española de Medicina Estética). La desnutrición provoca el 25% de los fallecimientos en los pacientes oncológicos. 2004.
- 3- Rodríguez Pérez, A.; Sánchez Santos, M.E.; Pérez Casas, A.; Beltrán García, C.: Estudio epidemiológico de radioterapia y nutrición. Resultados preliminares. Rev Oncología. 2003; 5 (supl 4): 65.
- 4- Garzón Mondejar I.; Hevías Ortiz M.T; Sanchez Gonzalez B.; Garzón Sanchez P.; Barón Ramiro V. .Estudio epidemiológico de Radioterapia y nutrición. Clin.transl.Oncol. 2005; 7(supl2).
- 5- Kostler WJ, Hejna M, Wenzel C, and Zielinski CC. Oral mucositis complicating Chemotherapy and/or Radiotherapy: options for prevention and treatment. CA Cancer J Clin 2001; 51:290
- 6- Luego Pérez LM y Grupo de trabajo de Nutrición y Cáncer SENBA. Valoración del estado nutricional del paciente oncológico. Rev Oncol 2004; 6 (supl 1):11-18.
- 7- Detsky, A.S.; McLaughlin, J.R.; Baker, J.P.; et al.: What is subjective global assessment of nutritional status? J Parent Ent Nutrition, 1987; 11 (1): 8-13.
- 8- C., Gómez Candela y A., Sastre Gallego. Soporte nutricional en el paciente oncológico. Segunda edición.2004. En complicaciones debidas al tratamiento oncológico que afectan a la nutrición. 183-233.
- 9- Barber MD. Cancer cachexia and its treatment with fish oil enriched with nutritional supplementation. Nutrition 2001;17:751-755.
- 10- Rodríguez Pérez, A.; Samper Ots, P.M.; Vallejo Ocaña, C.; et al.: Importancia del estado nutricional en el paciente con cáncer. Oncología, 2003; 26 (8): 223-237.
- 11- De Wys, W.D.; Begg, C.; Lavin, P.T.; et al.: Prognostic effect of weight loss prior to chemotherapy in cancer patients. Am J Med, 1980; 69 (4): 491-497.
- 12- Gómez Candela, C.; Rodríguez Suárez, L.; Luengo Pérez, L.M.; et al.: Intervención nutricional en el paciente oncológico. Ed. Glosa. Barcelona, 2003.
- 13- Lees, J.: Incidence of weight loss in head and neck cancer patients on commencing radiotherapy treatment at a regional oncology centre. Eur J Cancer Care, 1999; 8 (3): 133-136.
- 14- Munshi, A.; Pandey, M.B.; Durga, T.; et al.: Weight loss during radiotherapy for head and neck malignancies : what factors impact it? Nutr Cancer, 2003; 47(2): 136-140.
- 15- Van de Berg, M.G.A.; Rasmussen-Conrad, E.L.; Gwasara, G.M.; et al.: A prospective study on weight loss and energy intake in patients with head and neck cancer, during diagnosis, treatment and revalidation. Clin Nutrition, 2006; 25: 765-772.
- 16- Fernando Lamelo A.; García Campelo R.; Nutrición en el paciente con cáncer. Guías Clínicas 2006;6(14).www.fisterra.com

# ARTÍCULOS ORIGINALES

## Seguridad en relación con los riesgos específicos de la resonancia magnética.

Nerea Gómez Mouriz, Eva Domínguez Castaño, Ana Capelastegui Alber, Amaya Merino Jovellanos, Begoña Fernández-Ruanova.

*Osatek, Unidad de Las Arenas, Ambulatorio Las Arenas, Getxo (Bizkaia).*

*Osatek Unidad de Galdakao, Hospital de Galdakao (Bizkaia).*

### Correspondencia:

C/ Bidebarrieta, 10 - 48930 Getxo (Bizkaia).

Tel.: 94 6007175 - Fax: 94 6007076

e-mail: ngomez@osatek.es

Recibido: 09/01/09

Aceptado: 12/02/09

### Resumen

#### Objetivo

Recalcar la importancia de implantar una adecuada Política de Seguridad en el entorno de la RM. La debe conocer todos los trabajadores de la RM, tiene que evolucionar y revisarse periódicamente.

#### Material y métodos

En la actualidad Osatek dispone de 10 RM:

-3 de 1 T

-7 de 1,5 T

Desde la implantación del sistema de gestión basado en el Modelo EFQM y la Norma ISO 9002 (año 2001) se registra cualquier incidente que ocurra en nuestras Unidades. De esta forma, los incidentes pueden ser analizados y se pueden establecer las acciones correctoras pertinentes.

La Política de Seguridad de Osatek es dada a conocer a todos los trabajadores a través de formación en Seguridad y está al alcance de todos en el contenido de los procedimientos de Osatek en la intranet de la empresa.

#### Resultados

La implantación de una adecuada Política de Seguridad se traduce en la disminución de los riesgos y por consiguiente, en la reducción de incidentes.

#### Conclusiones

La implantación de una adecuada Política de Seguridad es esencial/imprescindible para evitar los accidentes derivados de los riesgos específicos de la RM.

Se deben establecer como normas:

-Conocer las fuentes de riesgo: el entorno de la RM es un área restringida tanto para personas como para material.

-Implantación de medidas preventivas o de seguridad.

-Registrar y analizar los accidentes

-Las normas de Seguridad deben ser conocidas por todos los trabajadores

**Palabras clave:** Política de Seguridad, Riesgos específicos de la RM, Campos Electromagnéticos, Helio, Energía de Radiofrecuencia.

### Abstract

#### Purpose

*To review the utility of a suitable safety policy in Magnetic Resonance (MR) Units.*

*Safety regulations must be known by all MR workers, must evolve and be checked periodically.*

#### Material and Methods

*Our institution has 10 MR equipments. Since the introduction of the management system based on EFQM (European Foundation for Quality Management) and ISO 9002 (International Standards Organization) all the incidents are reported and a Safety Policy is available for all workers. In our intranet the Safety Policy is established.*

*All incidents and accidents are analyzed in order to determine corrective actions and educational programs.*

#### Results

*Safety Policy provided a reduction of the risk of incidents and accidents.*

#### Conclusions

*In order to avoid incidents and accidents due to MR specific risks is very important to establish a Safety Policy.*

*Some rules must be mandatory:*

*-To know specific risks and their source.*

*-To develop preventive and safety actions.*

*-To report the accidents.*

*-To establish safety responsibilities: Safety regulations must be known by all MR workers*

**Keywords:** Safety Policy, Specific Risks of MR, The Electromagnetic Fields, Helium, The Radofrefrecuency Energy.

## Introducción

La Resonancia Magnética (RM) es un fenómeno físico por el cual ciertas partículas como los electrones, protones y los núcleos atómicos con un número impar de protones y/o un número impar de neutrones pueden absorber selectivamente energía de radiofrecuencia al ser colocados bajo un potente campo magnético (CM). Una vez los núcleos han absorbido la energía de radiofrecuencia (RESONANCIA), devuelven el exceso energético mediante una liberación de ondas de radiofrecuencia. Esta liberación de energía induce una señal eléctrica en una antena receptora con la que se puede obtener una imagen y/o un análisis espectrométrico<sup>1</sup>.

La Resonancia Magnética (RM) es considerada una técnica segura, no utiliza radiaciones ionizantes. Pero existen fuentes de riesgo, los riesgos específicos de la RM<sup>2, 3, 4</sup> son:

1. Riesgos derivados de los CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS: CM estático y variable.
2. Riesgos derivados de los REFRIGERANTES (HELIO)
3. Riesgos derivados de la ENERGÍA DE RADIOFRECUENCIA

### 1. Riesgos derivados de los CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS

#### 1.1. Campo Magnético (CM) Estático.

El equipo de RM consiste básicamente en un imán muy potente.

El CM se expande alrededor del imán, esto implica férreas normas de seguridad.

Es fundamental saber que el CM en los electroimanes superconductivos y en los imanes permanentes siempre está activo, está presente incluso con el equipo apagado. No ocurre esto en los electroimanes resistivos en los que el imán se desactiva al apagar el equipo.

Si establecemos una comparación entre la intensidad del CM terrestre y las RM de 1 y 1,5 Tesla: un Tesla son 10000 Gauss y la tierra Tierra tiene un CM aproximado de 0,5 Gauss!

#### RIESGOS:

**1.1.1. Efecto misil.** Se trata de uno de los principales riesgos de la RM. Los materiales ferromagnéticos al estar bajo el efecto de un CM de gran intensidad son atraídos por la fuerza del imán acelerándose y pudiéndose convertir en verdaderos proyectiles<sup>5, 6</sup>. Para entender la gravedad que puede implicar el efecto misil, en julio 2001 en Estados Unidos en un hospital de Nueva York está descrita la muerte de un niño de seis años con una bomba de oxígeno por esta causa (Fig.1)



Fig. 1. Un niño de 6 años muere por un accidente por efecto misil (2001)

#### 1.1.2. Atracción y torsión sobre implantes<sup>7</sup> (Fig.2)

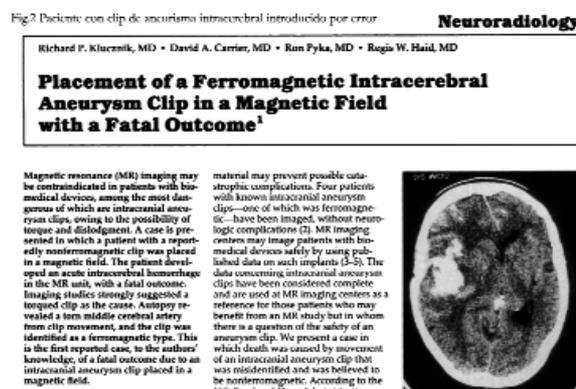


Fig. 2. Atracción de un Clip de aneurisma intracerebral en un CM

#### 1.1.3. Alteración en el funcionamiento de dispositivos electrónicos

##### 1.2. Del CM Variable (de los gradientes).

Son electroimanes resistivos que se superponen al imán principal. A lo largo de la exploración de RM actúan durante microsegundos en momentos estratégicos. Con ellos hacemos la selección del plano.

#### RIESGOS:

##### 1.2.1. Desplazamiento de implantes.

**1.2.2. Inducción de corrientes:** estimulación nerviosa periférica y calentamiento de objetos metálicos

Las **MEDIDAS PREVENTIVAS** que se derivan de trabajar con campos electromagnéticos son:

1. Información sobre la prueba: oral y escrito
2. Señalización de las zonas de acceso restringido (Fig.3).
3. Control e identificación del material que se introduce en la sala de RM (camilla, silla de ruedas...). Etiquetas

verdes "compatible con RM", en rojo "no compatible con RM" (Fig.4).

4. Identificación y conocimiento correcto de los interruptores de emergencia (Fig.5):

- Desconexión eléctrica
- Paro del imán
- Paro de la mesa con movimiento motorizado



Fig. 3. Señalización de las zonas de acceso restringido



Fig. 4. Identificación del material

5. Control de las personas que acceden a la RM

- Pacientes/acompañantes: Cuestionario de Seguridad escrito (anexo 1). En el caso de los pacientes se establecen 3 filtros de seguridad para confirmar que no existen contraindicaciones. Secretaria: cuestionario de seguridad escrito. Asistente: cuestionario oral al pasarle a la cabina y Enfermero-operador de RM: chequeo del cuestionario. Además se realiza la exploración en bata y calzas (Fig.6).



Fig.6. La exploración se realizará en bata

- Trabajadores:
  - Política de Seguridad disponible a través de la Web.
  - Formación en Seguridad.
  - Cuestionario de Seguridad en el Plan de acogida.
- Trabajadores subcontratados por Osatek:

Envío de cartas periódicas a las empresas subcontratadas para que completen el cuestionario (atención a personas que puedan trabajar en la RM en ausencia del personal de RM, Ej.: personal de limpieza (anexo 2))

6. Manual de Shellock actualizado para comprobar la compatibilidad de Implantes (Fig.7). Conocer siempre: de qué implante se trata, marca, modelo y fecha de implantación. Otras referencias: [www.mrisafety.com](http://www.mrisafety.com) y [www.radiology.upmc.edu/Mrsafety](http://www.radiology.upmc.edu/Mrsafety).

7. Evitar contactos cutáneos en la colocación del paciente para que no se induzcan corrientes (Fig.8).

8. Control visual y auditivo del paciente durante la exploración (Fig.9).

9. Proporcionar protección acústica (Fig.10).

10. Mantener al día la medicación para situaciones de emergencia (anexo 3)

INTERRUPTORES DE EMERGENCIA (SIEMENS)	FUNCIÓN	CUÁNDO SE ACCIONAN
<p><b>STOP DEL IMÁN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reduce la intensidad del Campo Magnético en un corto espacio de tiempo. Provocaremos un Quench.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Para liberar a personas de accidentes provocados por el Campo Magnético: "efecto misil".</li> </ul>
<p><b>DESCONEXIÓN ELÉCTRICA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Desconecta el equipo eléctrico, corta la corriente NO el imán.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Incendio</li> <li>✓ Accidentes eléctricos</li> <li>✓ Fallo del interruptor de PARO de la MESA.</li> </ul>
<p><b>PARO DE LA MESA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Detiene el movimiento motorizado de la mesa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Atrapamientos o accidentes por el movimiento de la MESA. (Después la mesa puede volver a moverse)</li> </ul>

**OSATEK, S.A.**

**QUESTIONARIO DE SEGURIDAD PARA RESONANCIA MAGNETICA**

(Por su seguridad es muy importante que rellene correctamente este cuestionario)  
 Si le surge alguna pregunta en el curso de completar el cuestionario consulte a nuestro personal

Señale con un círculo la respuesta correcta

1.- ¿Se ha realizado anteriormente algún estudio de Resonancia Magnética? .....  SI  NO  
 Indique el centro donde se la hicieron: .....

2.- ¿Ha sido intervenido quirúrgicamente alguna vez? .....  SI  NO  
 Indique zona y fecha aproximada: .....

3.- **IMPORTANTE** señale si es portador de alguno de los siguientes objetos

* MARCAPASOS CARDIACO, ELECTRODOS cardiacos o cerebrales.	SI	NO
* CLIPS VASCULARES (aneurismas).	SI	NO
* DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS (neuroestimuladores, bombas de infusión, prótesis de oído).	SI	NO
* STENTS (Cateterismo)	SI	NO
* VÁLVULA CARDÍACA ARTIFICIAL, PRÓTESIS AÓRTICA, FILTROS INTRAVASCULARES	SI	NO
* CATETER de vía central (tipo Swan-Ganz o Boviac)	SI	NO
* OBJETOS METÁLICOS en el OJO (por operaciones, por accidentes con virutas).	SI	NO
* FRAGMENTOS METÁLICOS (trémulas, clavos, placas, muelas...)	SI	NO
* PRÓTESIS: (articulaciones, mamas, dentales...)	SI	NO
* TATUAJES O PIERCING.	SI	NO

Especificar, en caso afirmativo, fecha de implantación/colocación: .....

4.- ¿Padece alguna enfermedad renal (insuficiencia renal crónica...)? .....  SI  NO  
 ¿Se encuentra en diálisis? .....  SI  NO  
 ¿Alguna otra enfermedad? Especificar: .....

5.- ¿Tiene o ha tenido alguna alergia? Especificar: .....  SI  NO

6.- En caso de ser mujer, ¿está embarazada? .....  SI  NO  
 ¿está amamantando? .....  SI  NO

7.- En algunos casos es necesario administrar por vena una sustancia **-CONTRASTE-** para facilitar el diagnóstico. Excepcionalmente, como con todas las medicaciones, existe un leve riesgo de reacción alérgica. ¿Da su consentimiento a la administración del contraste? .....  SI  NO

8.- Para su información le entregamos un folleto sobre la prueba. ¿Da su consentimiento a la realización de la Resonancia Magnética? .....  SI  NO

En ..... de ..... de ..... de 20..... **PESO:** .....

Firma del Paciente o Persona Responsable

El titular de estos datos autoriza expresamente a Osatek a incluir información sobre ellos en sus bases de datos y a proporcionar en su caso los datos con fines de finalidad diagnóstica. El titular tendrá derecho a conocer, acceder, modificar y cancelar cualquier dato personal que aparezca en las bases de datos de Osatek. Asimismo, el titular podrá ser alertado a través de cualquier medio de comunicación con Osatek (Dº Teléfono nº 49592 Galdeak). Asimismo autoriza a Osatek a poder localizar personalmente a cualquier momento, por cualquier medio de comunicación, para cualquier fin que sea necesario para satisfacer las finalidades antes referidas.

NI 05 01 07 15A07

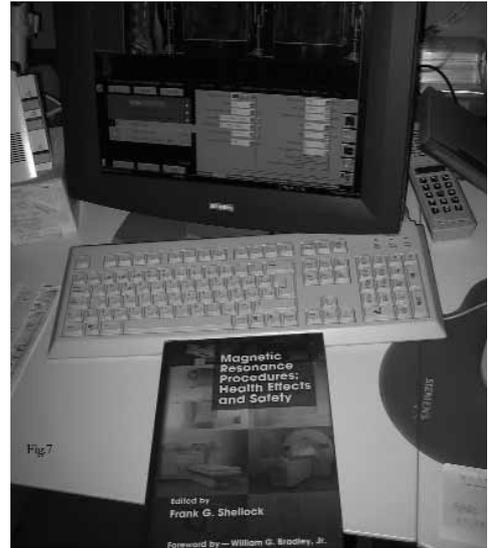


Fig.7. Manual de Shellock

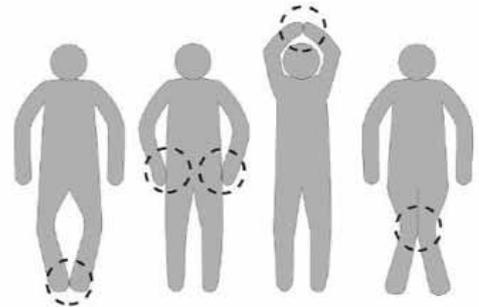


Fig.8. Evitar contactos cutáneos en la colocación del paciente

Anexo 1: Cuestionario de Seguridad



Fig.9. Control visual y auditivo



Fig.10. Protección acústica



**OSATEK, S.A**  
**¡ATENCIÓN!**  
**AVISO IMPORTANTE DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL DEL SERVICIO DE LIMPIEZA**

Si es la primera vez que acude a trabajar a esta Unidad de Resonancia Magnética, debe ser informado por nuestro personal sobre las **Normas Básicas de Seguridad**, y cumplimentar un **Cuestionario de Seguridad**.

Si no ha recibido esta información, por favor contacte con el personal de nuestra Unidad antes de iniciar su trabajo.

Los equipos de Resonancia Magnética poseen un campo magnético muy potente que **siempre** se encuentra activado y por ello debemos asegurarnos que usted accede a esta Unidad cumpliendo determinados requisitos.

Gracias por su colaboración.

Anexo 2: Aviso de seguridad sobre CM al personal de limpieza

Anexo 3: Situaciones de Emergencia

EMERGENCIAS (anexo 3)	CLÍNICA	ACTUACIÓN
<b>ANSIEDAD E HIPERVENTILACIÓN</b>	Ansiedad, ventilación excesiva, falta de aire, palpitaciones, molestias epigástricas, mareo... teta-niaiparestesias, espasmos, pérdida de consciencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tranquilizar al paciente</li> <li>• Pedirle que respire lentamente</li> <li>• No Oxígeno</li> <li>• Respirar en una bolsa</li> </ul>
<b>CRISIS ASMÁTICA</b>	Tos, dificultad respiratoria, sibilancias, sensación de presión torácica, asma grave: disnea, Tq (>120 por min.), taquipnea (>120 latidos por minuto), palidez, cianosis de labios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de constantes, no abandonar al paciente</li> <li>• SEM (llamar al Servicio de Emergencia Medico 112)</li> <li>• Posición cómoda (sentado), aflojar ropa, ambiente aireado</li> </ul> <p>Asma grave :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O2 hasta 10-15 l / min.</li> <li>• Salbutamol (Ventolin) nebulizado 0,5%= 5 mg= 1ml</li> <li>• Urbasón IM ó IV lenta (125 mg, 40-250mg==&gt;1 ampolla=40 mg ; Niños: 8-16 mg/30 min) o Actocortina IM ó IV lenta (200 mg)</li> <li>• Adrenalina SC (0,01mg/kg 3 dosis cada 20 min., adulto==&gt;0,3 mg/20 min); precargada 1ml&lt;=&gt;1:1000)</li> </ul>
<b>CRISIS CONVULSIVA</b>	Pérdida de consciencia, contracción o rigidez, sacudidas, somnolencia o inconsciencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SEM</li> <li>• No sujetar fuerte al paciente, objeto blando en la boca (pañuelo)</li> <li>• En fase post convulsiva ==&gt;ABC...via aérea abierta, vigilar ctes. vitales, PLS, si PCRIRCP-B</li> <li>• Valium IV (de 2 en 2 mg; ampolla de 10 mg en Sro. Fgco. Hasta 10 ml así&lt;=&gt;1ml=1mg)</li> </ul>
<b>SÍNDROME CORONARIO AGUDO</b>	Dolor precordial =>cuello, hombros, brazos, mandíbula, espalda o estómago. Sensación de ahogo, frialdad, sudoración, náuseas, alteraciones en el pulso...PR...PCR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SEM, ¿cardiópata/medicación?</li> <li>• Reposo, no abandonar al paciente</li> <li>• Ctes vitales: FC,FR, TA</li> <li>• O2 4l/min.</li> <li>• Nitroglicerina SL (Trinispray 1-2 puffs), no si TA</li> <li>• Aspirina ¿alérgico?, _ aspirina masticar y tragar</li> <li>• Inconsciente pero respira! PLS; ABC! si PR ó PCRIRCP-B</li> </ul>
<b>REACCIONES ALÉRGICAS</b>	<p><b>Leves:</b> afección cutánea, enrojecimiento, habones, prurito, angioedema moderado, rinitis, conjuntivitis.</p> <p><b>Graves:</b> sudoración, piel eritematosa, vómitos, diarrea, dificultad respiratoria (edema de glotis), Tq, pulso débil, pérdida de consciencia, angioedema laríngeo (ahogo).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cesar exposición al alérgeno</li> <li>• SEM</li> <li>• Ctes vitales:TA, FC, FR</li> <li>• Posición cómoda, si hipoTA épiernas</li> <li>• nivel de consciencia... PLS / ABC! si PR ó PCRIRCP-B</li> <li>• O<sub>2</sub></li> <li>• Adrenalina IM 0,3-0,5 mg(1:1000)/ 5-10 min. si no mejora</li> <li>• Sro. Fgco. 0,9% 1-2 l rápido si hipoTA</li> <li>• Urbasón o Actocortina IV lenta ó IM (mgkg). "el efecto del corticoide no es inmediato" (Actocortina hasta 50-100 mg/kg no siendo más de 6000 mg/día)</li> <li>• Polaramine IM ó IV lento 5 mg, dosis máxima 20 mg/día. Quita el prurito no el edema (el corticoide si)</li> </ul>
<b>REACCIONES VAGALES</b>	Mareo, debilidad de piernas, acúfenos, visión borrosa, palidez, sudoración, frialdad, náuseas, Bd e hipoTA(a vecesTq), pérdida de consciencia, convulsiones si permanece erguido con la cabeza elevada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decúbite supino con las piernas elevadas</li> <li>• Ambiente aireado, aflojar ropas, si vomita--&gt;PLS</li> <li>• Si Bd--&gt;1/2 atropina mejor IV</li> </ul>

## 2. Riesgos derivados de los REFRIGERANTES (HELIO) en los imanes Superconductivos

La superconductividad es la propiedad por la que algunos materiales al enfriarse a temperaturas cercanas al 0 absoluto, pierden la resistencia y aumentan la conductividad. La corriente eléctrica circula sin resistencia gracias al Helio líquido. Los electroimanes resistivos y los imanes permanentes no utilizan Helio, por lo que están exentos de riesgo de quench.

### RIESGOS:

**2.1. QUENCH:** Es la fuga de He gaseoso frío en los imanes superconductivos. El CM desciende en cuestión de segundos. El Helio líquido se evapora y sale por el tubo de evacuación. Puede causar congelaciones e hipotermia. No es tóxico pero desplaza el oxígeno por lo que si no funciona correctamente su extracción al exterior y pasara a la sala de RM, puede dejar inconscientes a las personas que hubieran en la sala. Además generará un coste por la reposición del Helio y por el cese de la actividad (Fig.11).



Fig.11. Reposición de Helio tras Quench

Las MEDIDAS PREVENTIVAS que se derivan de trabajar con Helio son:

1. Inspeccionar periódicamente el sistema de evacuación del Helio para que en caso de Quench el Helio fluya correctamente al exterior (Fig.12)

2. Correcto funcionamiento del aire acondicionado. Cómo reconocer un Quench: emisión de un silbido, zumbido. Congelación de los conductos de evacuación y formación de nubes. Ausencia de CM.



Fig.12. Salida de evacuación del Helio

## 3. Riesgos derivados de la ENERGÍA DE RADIOFRECUENCIA.

La energía de radiofrecuencia es la responsable de generar, recibir y transmitir los pulsos de estimulación.

### RIESGOS:

**3.1. Depósito calórico:** es el efecto biológico más importante por la emisión de radiofrecuencia (RF). El cuerpo absorbe parte de la energía de RF y la convierte en calor<sup>8, 9, 10</sup>. Podría producirse un aumento de la temperatura corporal y quemaduras.

### 3.2. Interacción con equipos electrónicos externos

Las MEDIDAS PREVENTIVAS dentro de los riesgos derivados por la energía de RF son:

1. No rebasar los límites del SAR: Specific Absortion Rate. Es el parámetro para cuantificar la Energía (w/kg) absorbida por efecto de los pulsos de RF<sup>9</sup>. Cuanto mayor es el valor del CM mayor es el depósito calórico. Para no rebasar los límites el enfermero-operador de RM debe saber manejar los parámetros: aumentar el TR, disminuir el número de cortes, disminuir el ángulo de inclinación.

2. Evitar contactos cutáneos en la colocación del paciente (piernas o brazos cruzados, contactos piel-piel)
3. Evitar el contacto directo entre el paciente y las paredes del imán, bobinas, cables. Cuidado también con electrodos y pulsioxímetros.
4. Especial atención en pacientes inconscientes, niños, con fiebre, ancianos, con tatuajes.

Las fuentes de riesgo pueden derivar en incidentes, se describen a continuación en la TABLA I.

POLÍTICA DE SEGURIDAD (TABLA I)	
ACCIDENTES/INCIDENTES PRODUCIDOS POR RIESGOS ESPECÍFICOS DE LA RM	ACTUACIÓN de ENFERMERÍA Incidente: situación no planificada y que plantea un riesgo real o potencial para las personas
EFFECTO MISIL Los resultados de un efecto misil pueden derivarse en: daños materiales en la carcasa del imán (Fig.13 y 14) o personales si hay una persona entre el objeto metálico y el imán <sup>13</sup> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persona atrapada==&gt;STOP IMÁN==&gt; provocaremos un QUENCH</li> <li>• Persona no atrapada==&gt;si es posible separar el objeto manualmente. Si no es posible, contactar con el servicio técnico.</li> </ul>
PACIENTE CON CONTRAINDICACIÓN Marcapasos cardíaco, dispositivos electrónicos implantados, objetos metálicos en el globo ocular, catéter de Swan-Ganz, algunos clips de aneurismas cerebrales (Fig.15) Efectos:Atracción, torsión (Fig.16) y alteración del funcionamiento <sup>14, 15</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sacar inmediatamente y comprobar daños</li> </ul>
QUEMADURAS <sup>16</sup> (Fig.17)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si eritema ==&gt; pomada antiinflamatoria</li> <li>• Si ampolla ==&gt; pomada antibiótica</li> </ul>
QUENCH (SIN RIESGO) El conducto de evacuación del Helio funciona adecuadamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evacuar la sala de RM</li> <li>• No tocar los conductos de evacuación del Helio</li> <li>• Ventilar la sala</li> <li>• Contactar con el Servicio Técnico</li> </ul>
QUENCH (CON RIESGO) El Helio entra en la sala de RM. RIESGOS: 1.Asfixia al desplazar el oxígeno 2.Quemaduras por congelación 3.Hipotermia 4.Sobrepresión en la sala de RM 5.Reducción de la visibilidad por formación de nubes blancas (por la condensación del vapor de agua y del aire)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar ventilación</li> <li>• Abrir sala de RM (cuidado: existe peligro de sobrepresión en la sala)</li> <li>• Evacuar sala de RM</li> <li>• No tocar conductos extracción</li> <li>• Contactar con Servicio Técnico</li> </ul>
MEDIDAS GENERALES	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Existencia de medicación y material para situaciones de emergencia (anexo 3). Atender a los heridos</li> <li>2. Contactar con el Servicio de Emergencias que corresponda</li> <li>3. Comunicar los incidentes mediante modelo establecido al jefe de unidad y dirección médica</li> <li>4. Analizar los incidentes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificar y analizar causa</li> <li>• establecer acciones correctoras</li> </ul> </li> </ol>

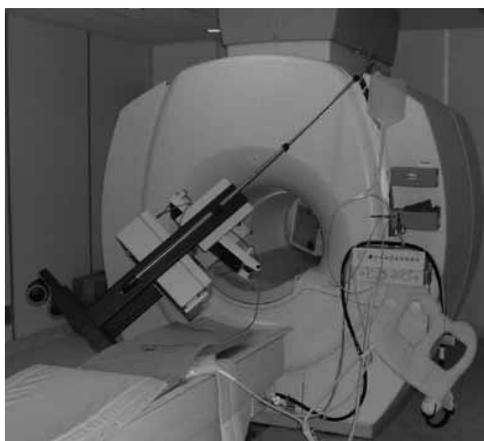


Fig. 13 y 14. Accidente por efecto misil

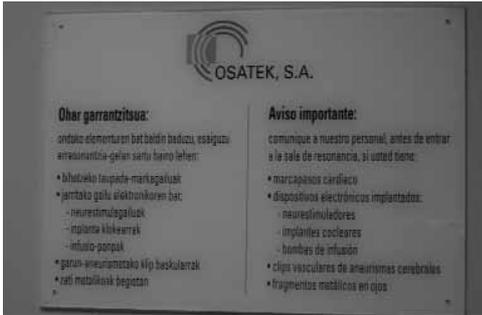


Fig. 15. Contraindicaciones



Fig. 16. : Atracción y torsión stent



Fig. 17. Quemadura en zona de contacto

En base a esto se define e implanta una adecuada Política de Seguridad<sup>11, 12</sup> (PS), que se revisa y actualiza periódicamente (TABLA II).

FOMENTO DE LA MEJORA CONTÍNUA EN SEGURIDAD (TABLA II)	
La Política de Seguridad debe revisarse y actualizarse periódicamente a través de la mejora continua	
1. Análisis de accidentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación y cuantificación de riesgos</li> <li>• Determinar causas y establecer acciones correctoras</li> </ul>
2. Formación continua del personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cursos</li> <li>• Disponibilidad de la PS a todo el personal a través de la web de la empresa</li> </ul>
3. Revisión y actualización de la PS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recopilar nueva información y su difusión a todas las unidades</li> <li>• Auditorías periódicas sobre la implantación de medidas preventivas</li> </ul>
4. Sugerencias de mejora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis e implantación si se estima conveniente</li> </ul>

## Objetivos

Evaluar la importancia de implantar una Política de Seguridad en la que se establezcan normas:

- Conocer los riesgos específicos de la RM: La RM es un área de acceso restringido.
- Disponer de medidas preventivas para evitar accidentes y si éstos ocurren disponer también de medidas de actuación.
- Comunicar y registrar los incidentes, analizarlos para detectar el error y crear acciones correctoras.
- Formar al personal en materia de Seguridad: La seguridad es responsabilidad de todos.
- Revisión de las medidas preventivas establecidas en la PS verificando así su implantación.

## Material y Método

Osatek dispone en la actualidad de 10 RM:

- 3 de 1 T
- 7 de 1,5 T

A lo largo de estos 16 años de trayectoria han ocurrido diferentes incidentes por riesgos específicos. El más frecuente ha sido la quemadura y el quench (la mayoría de los casos han sido de carácter espontáneo) y el de mayor riesgo el efecto misil. Muchos de los incidentes se podían haber evitado.

Desde la implantación del sistema de gestión basado en el Modelo EFQM y la Norma ISO 9002 (año 2001) se registra cualquier incidente que ocurra en nuestras Unidades<sup>17</sup>. De esta forma, los incidentes pueden ser analizados y se pueden establecer las acciones correctoras pertinentes.

La Política de Seguridad de Osatek es dada a conocer a todos los trabajadores a través de formación en Seguridad y está al alcance de todos en el contenido de los procedimientos de Osatek en la intranet de la empresa.

## Resultados

Tras evaluar y analizar los accidentes ocurridos en nuestras cinco unidades la implantación de la Política de Seguridad significa la disminución potencial de los riesgos, la reducción de incidentes y la eficacia en la actuación.

## Conclusiones

La implantación de una adecuada Política de Seguridad es esencial e imprescindible para evitar y minimizar los incidentes derivados de los riesgos específicos de la RM. Se deben establecer como normas:

- Conocer las fuentes de riesgo: el entorno de la RM es un área restringida tanto para personas como para material.
- Implantación de medidas de seguridad.
- Registrar los incidentes: su análisis permitirá establecer medidas correctoras.
- Definir responsabilidades

A pesar de esto y de que la RM es una técnica segura, el volumen de pacientes y ritmo de trabajo cada vez mayor además del hecho de que algunos incidentes ocurren de forma espontánea (quench espontáneo) hace que reducir a cero el número de incidentes sea una meta difícil de conseguir. De ahí la necesidad de establecer una PS en la que todos los trabajadores de la RM tengan responsabilidades.

## Bibliografía

1. Jaume Gili: Curso de Biofísica de la RM aplicada a la clínica
2. Kanal E, Borgstede JP, Barkovich AJ, et al. American College of Radiology white paper on MR safety. AJR 2002;178:1335 -1347
3. Frank G. Shellock, John V. Crues. Comments on the ACR White Paper on Magnetic Resonance. AJR 2002; 178-1349-1352.
4. Shellock FG, Crues JV. MR Procedures: Biologic Effects, Safety and Patient care. Radiology 2004; 232: 635-652.
5. Rogers, L.F. MR Safety: Better Safe than Sorry. AJR 2002; 178:1311-1311
6. Shellock FG. Magnetic Resonance Procedures: Health Effects and Safety. Ed: Shellock FG. Boca Raton, Florida, 2001.
7. Colleti PM. Size "H" oxygen cylinder: accidental MR projectile at 1'5 Tesla. JMRI 2004; 19: 141-143.
8. Chaljub G, Kramer LA, Johnson RF, Singh H, Crow WN. Projectile Cylinder Accidents Resulting from the Presence of Ferromagnetic Nitrous Oxide or Oxygen Tanks in the MR Suite. AJR 2001; 177: 27-30.
9. Kanal E. MR of the Spine in the Presence of Metallic Bullet Fragments: Is the Benefit worth the Risk? (letter). AJNR 1999; 20: 355.
10. Shellock FG. Radiofrequency Energy - Induced. Heating During MR Procedures: A Review. JMRI 2000; 12: 30-36.
11. Tope WD, Shellock FG. Magnetic Resonance Imaging and Permanent Cosmetics (Tattoos): Survey of Complications and Adverse Events. JMRI 2002; 15: 180-184.
12. Wagle WA, Smith M. Tatto-induced Skin burn during MR imaging (Letter). AJR 2000; 174: 1795.
13. ECRI hazard report: patient death illustrates the importance of adhering to safety precautions in magnetic resonance environments. Health Devices 2001; 30: 311-314.
14. Klucznik RP, Carrier D, Pyka R, Haid RW. Placement of a ferromagnetic intracerebral aneurysm clip in a magnetic field with a fatal outcome. Radiology 1993; 187: 855-856.
15. Kelly WM, Paglen PG, Pearson JA, San Diego AG, Sobman MA. Ferromagnetism of intraocular foreign body causes unilateral blindness after MR study. Neuroradiol 1986; 7: 243-245.
16. Shellock FG, Slimp GL. Severe burn of the finger caused by using a pulse oximeter during MR imaging (Letter), AJR 1989; 153: 1105.
17. Ana Capelastegui Alber, Guillermo Fernández Cantón, Begoña Fernández-Ruanova. Seguridad en Resonancia Magnética: Análisis basado en una revisión de incidentes en Osatek. Radiología 2006; n°4, Vol. 48: 225-234.

## ARTÍCULOS ORIGINALES

### Realidad de un protocolo de Atención de Enfermería en las Urgencias Radiológicas. Caso clínico: Anciana con sospecha de fractura de cadera.

Marín Sánchez Juana, Ruiz Siles María, Ledesma Figueroba Adoración, Copado Obrero Ana, Rodríguez Pérez Concepción y Nargánez Giménez María Jesús.

Hospital Universitario Reina Sofía (Córdoba) Avda Menéndez Pidal s/n 14004 CÓRDOBA

Servicio y unidad de trabajo: Servicio de Radiología de H.U.R.S (Córdoba)

Correspondencia:

Juana Marín Sánchez

C/ Manuel Caracuel León nº 12 - C.P. 14530 Montemayor (Córdoba)

Tfno móvil: 6678658047 E-Mail: enjuana@hotmail.com

Recibido: 27/01/09

Aceptado: 17/04/09

#### Justificación

La peculiaridad del trabajo en las urgencias radiológicas nos ha obligado a divulgar el trabajo de las enfermeras cuidadoras en estas salas tan desconocido por el colectivo profesional.

#### Objetivos

Corroborar la viabilidad de un plan de cuidados enfermeros en la radiología de urgencias en un caso clínico concreto.

#### Metodología

Se emplea la observación, la experiencia profesional, la revisión bibliográfica de la taxonomía NANDA, NIC y NOC así como el modelo de Virginia Henderson para el desarrollo inicial de un plan de atención que después se pasa (piloto) a 5 pacientes hasta obtener el que se presenta a la paciente de nuestro caso.

Proceso de Atención de Enfermería

Siguiendo el caso clínico presentado, se identifican los siguientes diagnósticos

- 1.-Temor
- 2.-Ansiedad
- 3.-Dolor Agudo
- 4.-Deterioro de la movilidad física

#### Resultados

Ratificación de la probabilidad de poner en funcionamiento un protocolo de atención de enfermería en las urgencias radiológicas gestionando los factores implicados y permitiendo una implicación total de los profesionales.

#### Conclusiones

- Mayor calidad asistencial del colectivo enfermero en las Urgencias Radiológicas
- Mayor satisfacción de los profesionales de enfermería de dicho servicio
- Mayor garantía en la continuidad de los cuidados de la paciente
- Mayor beneficio para la paciente

#### Palabras clave:

Enfermería Radiológica, Protocolos diagnósticos, Enfermería, Radiodiagnóstico, Urgencias radiológicas.

#### Justification

The peculiarity of work in radiological emergency has forced us to publicize the work of nurses as caregivers in these halls unknown to the professional group.

#### Objective

Verify the feasibility of a plan of care nurses in the emergency radiology with in a particular case.

#### Methodology

It employs the observation, the professional experience, the literature review of taxonomy Nanda, NIC and NOC and the Virginia Henderson model for the initial development of a care plan then pilot to 5 patients finally to present our clinical case.

Process of Attention of Nursing

Continuing the clinical presented case, the following diagnoses are identified:

- 1.-Fear
- 2.-Anxiety
- 3.-Agony
- 4.-Deterioration of the physical mobility

#### Resultats

Ratification of the probability of putting in functioning a protocol of attention of nursing in the radiological urgencies managing the implied factors and allowing a total implication of the professionals.

#### Conclusions

- major welfare quality of the collective nurse in the Radiological Urgencies
- major satisfaction of the professionals of nursing of the above mentioned service
- major guarantee in the continuity of taken care of the patient
- major benefit for the patient

**Key words:** Radiological Nursing, diagnostic protocols, nursing, radiodiagnosis , radiological urgencies.

**Justificación:**

Ante todo, somos un grupo de enfermeras que trabajamos en las urgencias radiológicas del Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba.

En la revisión bibliográfica sobre "Enfermería en Urgencias Radiológicas" hemos encontrado muy poco sobre el papel de la enfermera como cuidadora y administradora de cuidados en dicha unidad; así que mano a las obras decidimos plasmar nuestra labor diaria en un instrumento válido y darlo a conocer a los demás profesionales.

Pero, en nuestro hospital y en Radiología de Urgencias, la aplicación de una pauta y protocolo de atención de enfermería aún no ha llegado a ser una realidad. Seguramente son varios los elementos que lo han impedido hasta ahora. Hablamos sobre todo del factor tiempo. Las exploraciones en las salas de radiología de urgencias son bastantes breves, y de ahí que el personal enfermero disponga de un tiempo limitado para su intervención. Es importante partir de esta realidad y ajustarnos a ella evitando de esta manera falsas expectativas y/o errores de actuación.

La meta que perseguimos es demostrar que es posible extraer los diagnósticos enfermeros más relevantes y significativos a través de una valoración inicial utilizando entrevista y observación; así como intervenir y planear unos resultados enfermeros.

Para ello, nos centraremos en un estudio de caso de una anciana que acude a las urgencias radiológicas con un diagnóstico médico de sospecha de fractura de cadera. (Fig.1)



Fig. 1. Intervención Enfermera en la Sala de Urgencias Radiológicas

**Objetivos:**

- Confirmar la posibilidad de desarrollar un plan de cuidados enfermeros básico en la radiología de urgencias.
- Identificar los diagnósticos enfermeros más relevantes e inmediatos en una paciente que ha sufrido una caída

fortuita con sospecha de fractura de cadera a su paso por las urgencias radiológicas; así como los Resultados e Intervenciones posibles para tales diagnósticos.

**Metodología:**

Se trata de un trabajo de implementación tecnológica en el que se utilizó la observación y la participación de cada uno de los miembros del grupo conservando en todo momento las características de la patología de los pacientes «sospecha de fractura de cadera» y la singularidad del servicio. Se desarrollo en dos etapas:

a) fase de elaboración de un plan estándar, por consenso entre todos los miembros del equipo de trabajo a través de una revisión bibliográfica exhaustiva y actualizada sobre la taxonomía II de la North American Nurse Diagnosis Association (NANDA), la Nursing Outcomes Classification (NOC) y la Nursing Interventions Classification (NIC) y siguiendo las pautas que marca el hospital « el Modelo de Virginia Henderson ».

b) fase piloto aplicándolo a 5 pacientes. Finalmente, planificación, ejecución y evaluación del proceso enfermero siguiendo la metodología NANDA, NOC y NIC en el caso clínico inicialmente presentado.

**Proceso de Atención de Enfermería:**

En el caso clínico presentado y teniendo en cuenta los objetivos alcanzables planteados, hemos identificado los siguientes diagnósticos:

- 1.-Temor
- 2.-Ansiedad
- 3.-Dolor Agudo
- 4.-Deterioro de la movilidad física

**1.- 00148 TEMOR:** "Respuesta a la percepción de una amenaza que se reconoce conscientemente como un peligro".

r/c la falta de familiaridad en la experiencia hospitalaria  
 m/p inquietud y miedo de consecuencias inespecíficas

NOC	NIC
1404. Autocontrol del miedo	5230. Aumento del afrontamiento -Animar al paciente a identificar sus puntos fuertes y sus capacidades 5380. Potenciación de la seguridad -Disponer de un ambiente no amenazador. -Proporcionar información objetiva respecto del diagnóstico, tratamiento y pronóstico. -Explicar al paciente/familia la prueba realizada. -Escuchar los miedos del paciente -Mostrar calma
1302. Superación de problemas	5340. Presencia -Permanecer junto al paciente para fomentar la seguridad y reducir miedos.

**2.- 00146 Ansiedad:** “Vaga sensación de malestar o amenaza acompañada de una respuesta autonómica; sentimiento de aprensión causado por la anticipación de un peligro. Es una señal de alerta que advierte de un peligro inminente permite al individuo tomar medidas para afrontarlo”.

r/c el posible cambio en el en su estado de salud  
m/p nerviosismo

NOC	NIC
1402. Autocontrol de la ansiedad	5820. Disminución de la ansiedad -Tratar de comprender la perspectiva del paciente sobre la situación estresante que está viviendo 4920. Escucha activa -Escuchar con atención y tratar de comprender la perspectiva del paciente. -Animar la manifestación de sentimientos, percepciones y miedos. -Instruir al paciente sobre el uso de técnica de relajación. 5270. Apoyo emocional -Tocar al paciente para proporcionarle apoyo -Realizar afirmaciones de apoyo

**3.- 00132 Dolor agudo:** “Experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial o descrita en tales términos; inicio súbito o lento de cualquier intensidad de leve a severa con un final previsible y una duración menor de 6 meses”.

r/c la caída

m/p la conducta expresiva

NOC	NIC
1605. Control del dolor 160503. Utilizar medidas preventivas 160504. Utilizar medidas de alivio no analgésicas	1400. Manejo del dolor - Realizar una valoración del dolor que incluya la localización, aparición/duración, frecuencia, intensidad o severidad del dolor y factores desencadenantes por medio de la una pequeña observación y diminuta entrevista clínica. -Explorar con el paciente los factores que alivian/empeoran el dolor. -Observar claves no verbales de molestias sobre todo en aquellos que no puedan comunicarse verbalmente. 6482. Manejo Ambiental: confort en la sala de radiología -Controlar los factores ambientales que puedan influir en la respuesta de la persona a las molestias (temperatura de la habitación, iluminación y ruidos) -Evitar exposiciones innecesarias, corrientes, exceso de calefacción o frío. - Disminuir o eliminar los factores que precipiten o aumenten la experiencia del dolor
2100. Nivel de comodidad	6486. Manejo Ambiental: seguridad en la sala de radiología

NOC	NIC
210001. Bienestar físico referido	-Identificar los riesgos respecto de la seguridad en dicho ambiente (riesgo de caída de la mesa de exploración) 6482. Manejo Ambiental: confort en la sala de radiología - Controlar los factores ambientales que puedan influir en la respuesta de la persona a las molestias (temperatura de la habitación, iluminación y ruidos) -Disponer de dispositivos de adaptación (barandilla) o medios humanos para aumentar la seguridad del paciente. - Desarrollar aquellas medidas (no farmacológicas y personales) que faciliten el alivio del dolor
210003. Bienestar psicológico referido	-Procurar dar intimidad al paciente arropándolo en la medida de lo posible

**4.- 00085 Deterioro de la movilidad física:**

“Limitación

del movimiento independiente, intencionado, del cuerpo o de una o más extremidades”.

r/c malestar o dolor

m/p la verbalización de la molestia y dolencia

NOC	NIC
0208. Nivel de movilidad	0840. Cambio de posición -Explicar al paciente que se le va a cambiar de posición -Inmovilizar o apoyar la parte corporal afectada -Proporcionar un apoyo adecuado para el cuello

## Resultados:

- Confirmación de la posibilidad de poner en marcha un plan de cuidados enfermeros en las Urgencias Radiológicas de nuestro hospital.
- Control y gestión adecuada del tiempo disponible para la puesta en marcha del proceso enfermero.
- Implicación de los profesionales de enfermería en el proceso asistencial de la paciente siguiendo la metodología asistencial propuesta por nuestro hospital.
- Estandarización y personalización de cuidados enfermeros desde el inicio del proceso asistencial en el hospital.

## Conclusiones:

Para concluir, quedan ampliamente demostrados los objetivos planteados y por consiguiente la puesta en marcha de este protocolo nos permite:

- Mayor calidad asistencial de los cuidados enfermeros en las Urgencias Radiológicas
- Mayor satisfacción por parte de las enfermeras de dicha unidad ante su participación activa en la metodología de trabajo utilizada, empleada y difundida en casi la totalidad del Hospital.
- Mayor garantía en la continuidad de los cuidados tras la puesta en marcha de un plan asistencial de enfermería personalizado y con lenguaje estandarizado en un servicio tan especial y específico como las urgencias radiológicas.
- Mayor beneficio y mayor repercusión positiva para la paciente, la aplicación de un plan de cuidados enfermeros.

## Bibliografía

- (1) McCloskey Dochterman J., M. Bulechek G. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). Cuarta Edición. MMIV Mosby, Inc., an Elsevier Imprint. ISBN edición española [84-8174-787-4], Elsevier España, S.A. 2005.
- (2) NANDA. Diagnósticos Enfermero: Definiciones y clasificación 2007-2008. North American Nursing Diagnosis Association. ISBN edición española [978-84-8086-302-5]. Elsevier España, S.A. 2007.
- (3) Sue Morread, Marion Jonson y Merodean Maas. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC) Tercera Edición. MMIV Mosby, Inc., an Elsevier Imprint. ISBN edición española [84-8174-788-2] Elsevier España, S.A. 2005.

# ARTÍCULOS ORIGINALES

## Resonancia Magnética hepática mediante contraste de oxido de hierro.

Ruben Hinarejos Monleón, Vicente Ros Benlloch

ERESA unidad de Resonancia Magnética, Hospital Clínico Universitario.

Correspondencia:

Vicente Blasco Ibañez, 17 46010 Valencia. Tel:963862886 Fax:963862663 Email: rhinarejos@eres.com ; vros@eres.com

Recibido: 29/12/08

Aceptado: 19/01/09

### Resumen

Existe una variedad de contrastes utilizados en Resonancia Magnética abdominal, nosotros con este trabajo queremos dar a conocer nuestro protocolo de actuación con partículas de oxido de hierro. El cual, nos ayudará en el diagnostico de distintas lesiones hepáticas como por ejemplo las metástasis de difícil diagnostico, lesiones focales en hígados cirróticos y diferenciar entre la hiperplasia nodular frente al adenoma hepático. También describimos nuestra labor de enfermería, ya que ejercemos un papel importante en este tipo de exploraciones debido a su posible complicación tras la administración del contraste.

### Palabras clave:

contraste de oxido de hierro, cirrosis hepática, posología y administración del contraste, Resonancia Magnética, personal de enfermería.

### Introducción

Los tumores de hígado más frecuentes son las metástasis hepáticas de algún cáncer del aparato digestivo, principalmente de colon y recto. Cuando se detecta lesiones focales en hígado, la ecografía es siempre la técnica de elección, pero si se demuestra una lesión sólida, disponemos de tres técnicas para su caracterización: la ecografía con contraste, la TC multifase y la RM dinámica. Cuando las lesiones son de difícil diagnostico, entonces podemos recurrir a la utilización de contraste de partículas de Hierro, que nos ayudará a diferenciar las distintas lesiones.

### Objetivos

Con este trabajo queremos describir la técnica y secuencias que realizamos en nuestra unidad de Resonancia Magnética, tanto la realización de la exploración y la asistencia al paciente antes y tras la administración del contraste y su posible reacción alérgica a este.

### Summary

*There are a variety of contrasts used in abdominal Magnetic Resonance. With this work we want to publicize our performance protocol with particles of iron oxide, which will help in the diagnosis of various injuries such as liver metastases difficult to diagnose, focal lesions in cirrhotic liver and differentiate between nodular hyperplasia versus hepatic adenoma. We also describe our work in nursing, because we put a major role in this type of exploration because of their potential complication after administration of contrast.*

**Key words:** Riron oxide contrast, liver cirrhosis, dosage and administration of contrast MRI, nursing staff.

### Material

Actualmente en nuestra unidad de Resonancia Magnética disponemos de 3 equipos de RM, uno de 3 Tesla y otros dos de 1.5 Tesla, para este tipo de exploraciones utilizaremos un imán MRI SIGNA de G.E. 1.5 Tesla (fig.1), una bobina de superficie (TORSOPA), un vial de contraste de oxido de hierro (fig.2), un dialaflo y un suero glucosado al 5% de 100ml., catéter intravenoso 20g ó 22 g, y material de punción.



fig.1 MRI Signa GE

## Fuden y SEER firman un acuerdo de colaboración con descuentos en bibliografía de Radiología y Laboratorio

Los libros *Cuidados en Radiología* y *Cuidados en Medicina Nuclear y Radioterapia*, editados por la Fundación para el Desarrollo de la Enfermería, Fuden, con un 25% de descuento para los miembros de la Sociedad Española de Enfermería Radiológica, SEER.

**Madrid, 15 de octubre de 2008** - La Fundación para el Desarrollo de la Enfermería, Fuden, y la Sociedad Española de Enfermería Radiológica, SEER, han firmado un acuerdo de colaboración para que los miembros de esta asociación puedan adquirir los volúmenes editados por Fuden *Cuidados en Radiología* y *Cuidados en Medicina Nuclear y Radioterapia*, con un 25% de descuento sobre el precio de venta al público. Un precio más que ventajoso.

Tanto *Cuidados en Radiología* como *Cuidados en Medicina Nuclear y Radioterapia*, son el primer y el segundo de los módulos que integran el Área de Capacitación de *Cuidados en Servicios de Apoyo al Diagnóstico y Terapéutica Biofísica*, más conocida como Radiología y Laboratorio, en el marco de las propuestas de líneas de especialización para Enfermería, en concreto en la especialidad de Enfermería Médico-Quirúrgica en las que Fuden está trabajando a través de su Línea Editorial

Estos dos libros son de referencia para cualquier enfermero interesado en ampliar y desarrollar sus conocimientos en esta especialidad, siempre pensando en perfeccionar su labor diaria. En estos dos volúmenes se recoge el enorme avance y la continua innovación que se ha producido en las técnicas de diagnóstico y terapéutica biofísica en los últimos años, siempre con un objetivo claro, el de la mejora del trabajo de estos profesionales.

### Línea Editorial Fuden

La Fundación para el Desarrollo de la Enfermería ha puesto en marcha toda una línea editorial centrada en la especialización enfermera. El esfuerzo y la dedicación de un gran elenco de autores se está materializando en más de 100 títulos distribuidos a lo largo de siete líneas de Especialización: Enfermería Obstétrico Ginecológica, Enfermería de Salud Mental, Enfermería Geriátrica y Gerontológica, Enfermería del Trabajo y Salud laboral, Enfermería Comunitaria, Enfermería del Niño y del Adolescente y Enfermería en Cuidados Médico-Quirúrgicos, que a su vez está dividida en 7 áreas de capacitación.

Estas siete áreas de capacitación son: Urgencias, Emergencias y Cuidados Críticos, Cuidados Perioperatorios, Cuidados Nefrológicos, Cuidados en Servicios de Apoyo al Diagnóstico y Terapéutica Biofísica, Cuidados Deportivos, Cuidados Paliativos y Cuidados Oncológicos.

Cuidados en Radiología	Cuidados en Medicina Nuclear y Radioterapia
PVP: 60 euros PVP especial miembros de la SEER: 45 euros	PVP: 60 euros PVP especial miembros de la SEER: 45 euros

nota de prensa

## Cupón de pedido libros Fuden de Apoyo al Diagnóstico



### Datos personales

NIF/Pasaporte	Nombre					
<input type="text"/>	<input type="text"/>					
Primer apellido	Segundo apellido					
<input type="text"/>	<input type="text"/>					
Calle/plaza/avda.	nº	esc.	piso	puerta	Código postal	
<input type="text"/>						
Localidad	Provincia			País		
<input type="text"/>	<input type="text"/>			<input type="text"/>		
Teléfono	Móvil	e-mail				
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>				

### 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.



fig.2 contraste

## Métodos

Una vez recibimos al paciente, le explicamos la metodología de la exploración y en que va a consistir, a continuación le proporcionaremos un consentimiento informado específico de este contraste y en todo momento estaremos a su disposición para resolver cualquier duda que le pueda surgir.

### Preparación del paciente para la exploración

Una vez el paciente se ha desvestido y preparado con una bata desechable, le explicaremos que necesitamos de su colaboración para la adquisición de las imágenes en apnea, le colocaremos correctamente en decúbito supino con los pies hacia el tubo, colocaremos un gaiting respiratorio y sobre él la bobina de TORSOPA. Es fácil que el paciente se encuentre algo preocupado por la exploración, intentaremos relajarlo, y le proporcionaremos un sistema de alarma por si en un momento dado se encuentra con la necesidad de interrumpir la exploración.

Al paciente se le advertirá de los distintos ruidos que puede oír, se le insistirá en que no se asuste y lo que es muy importante, que no se mueva y siempre intente inspirar la misma cantidad de aire para que el abdomen se encuentre siempre en una posición similar. Siempre tendremos en cuenta las contraindicaciones de este contraste, las principales son: hipersensibilidad al óxido de hierro, mujeres embarazadas, pacientes con hemocromatosis, esplenomegalia (eficacia diagnóstica reducida)

### Realización de la exploración

Realizaremos 6 secuencias en "vacío" y luego las repetiremos tras la administración del contraste, teniendo en cuenta que debemos esperar al menos media hora para adquirir las imágenes con el contraste. En nuestro centro realizamos las secuencias con contraste a partir de

una hora desde el comienzo de la administración del contraste.

### Posología y administración

Canalizaremos una vía intravenosa al paciente, prepararemos una dosis de 0.075 ml/kg paciente, diluidos en un gotero glucosado al 5% de 100ml.

Sentaremos al paciente en una silla y le explicaremos el procedimiento de la administración del contraste y comentaremos si tiene algún síntoma o reacción adversa a este contraste, tales como: hipotensión, dolor lumbar, dolor torácico, disnea, reacción anafiláctica e irritación local.

La administración del contraste tiene una duración total de 30 min. Los 10 primeros minutos 40 gotas/minuto (120ml/hora) y los 20 minutos restantes 80 gotas/minuto (240ml/hora). Luego dejaremos "reposar" al paciente 30 minutos.

Si el paciente tiene alguno de los síntomas mencionados anteriormente entonces suspendemos la administración del contraste.

Puede ser que el paciente se encuentre algo mareado, entonces lo que haremos será tumbarlo en una camilla hasta que tengamos que continuar con la segunda parte de la exploración.

### Secuencias y parámetros de exploración

Realizaremos las mismas secuencias antes y después de la administración del contraste, intentaremos guardar los mismos parámetros de grosor y distancia entre corte y corte. A continuación describimos las características de las secuencias:

-AXIAL Y CORONAL SINGLE SHOT SE; TE90, TR minimum, BW83.33, FoV 256x256, TA 30seg., CORTES 20 (fig.3)

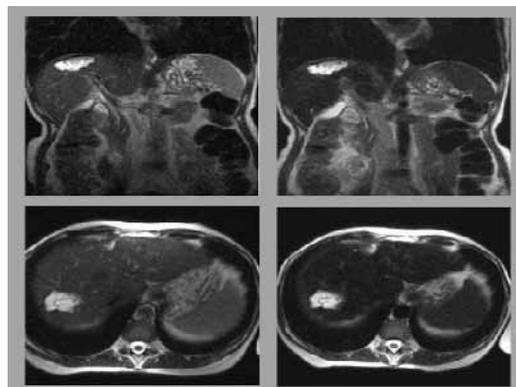


fig.3 coronal y axial s.shot t2 en vacío y con contraste.

- AXIAL T2 RT FS; TE85, TR3500, BW41.67, FoV 320x224, NEX2, TA 3.25min., CORTES 20 (fig.4)

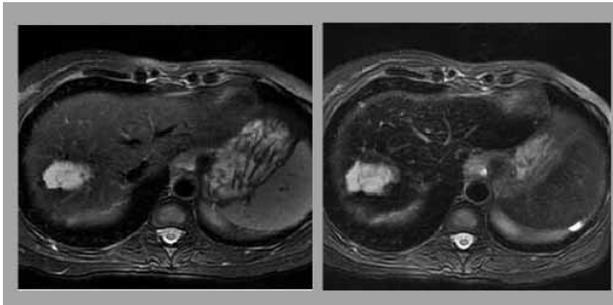


fig.4 axial t2 f.sat RT, vacío y con contraste.

- AXIAL GRADIENTE T2; TE17, TR250, BW31.25, FA20, FoV 384x192, NEX0.75, TA 40seg. (2adq.x20seg.), CORTE 20 (fig.5)

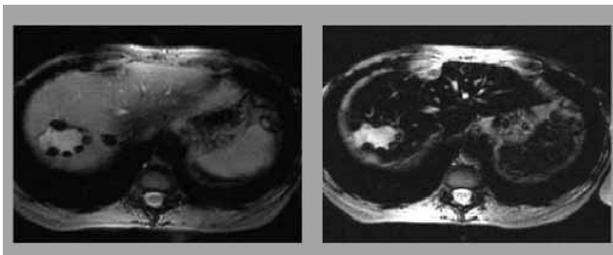


fig.5 axial gradiente t2, vacío y con contraste.

- AXIAL IN/OUT; TR170, FA80, FoV 256x224, NEX1, TA 20seg. (fig.6)

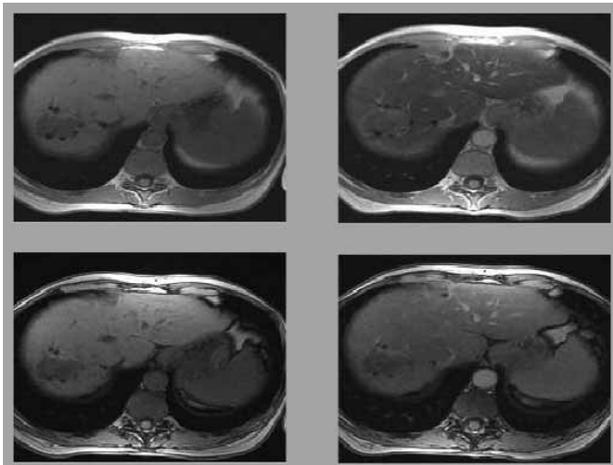


fig.6 axial IN/OUT phase, vacío y con contraste.

## Resultados

Una vez administrado el contraste organoespecifico y dejado transcurrir el tiempo establecido, se obtienen imágenes de alta calidad diagnóstica delimitando claramente la lesión y estableciendo la posibilidad de realizar un diagnostico diferencial frente a otras patologías hepáticas.

## Conclusiones

Consideramos que el papel de enfermería en este tipo de exploraciones es fundamental, ya que al administrar cualquier fármaco I.V. pueden surgir complicaciones o reacciones adversas.

Este contraste gracias a su eficacia diagnostica se ha convertido en una herramienta muy útil para el radiólogo, para tipificar las distintas lesiones hepáticas.

La RM junto con la ECO se han convertido en las dos pruebas de elección en el diagnóstico de patologías hepáticas en la práctica clínica diaria.

## Bibliografía

- Ros P., Ros Luis H. Cap. 47 "El Hígado" Diagnostico por Imagen Vol.II pag. 577-617. McGraw-Hill Interamericana.

- Cañellas E., Figueres L., Hinarejos R. Ruiz N., Manual del operador de Resonancia Magnética Pag.161-168 ERESA, Valencia 2008.

- Titelbaum DS., Hatabu H., Schiebler ML et al. Fibrolamellar hepatocellular carcinoma. MR appearance. J.Comput. Assit. Tomogr., 1988;12:588-591

## IMÁGENES DE INTERÉS

### Infarto de miocardio y edema pulmonar agudo en paciente con feocromocitoma.

Laura Burgos Arnedo; Maite Sola Ruiz; Virginia Gil Álvarez; Nerea Remón Castillo; Luis Miranda Orella.  
Hospital Reina Sofía de Tudela. Tudela. Navarra.

Recibido: 18/02/09

Aceptado: 27/04/09

Mujer de 62 años que acude a urgencias por mareo, cefalea y vómitos. Presenta además disnea y refiere haber sentido dolor retroesternal que ha cedido tras la administración de nitritos en el Centro de Salud. En su Historia Clínica se registran varios episodios recientes de cefalea y mareo paroxísticos.

La paciente muestra mal estado general, con una presión arterial de 166/110 mm Hg y saturación de O<sub>2</sub> del 77%.

Se confirma una elevación de enzimas cardiacas, apreciándose un infarto de cara lateral en el ECG y edema agudo de pulmón en la radiografía de torax (Fig1), todo ello atribuido a una crisis hipertensiva.

La evolución de la paciente es desfavorable, presentando fallo renal agudo e inestabilidad hemodinámica a pesar del tratamiento intensivo. Con la sospecha de disección aórtica se realiza TC toraco-abdominal en el que, además del intenso edema pulmonar, se objetiva una masa suprarrenal derecha correspondiente a un feocromocitoma (Figs. 2-3).



Fig. 1. Radiografía de tórax PA: Edema agudo de pulmón.

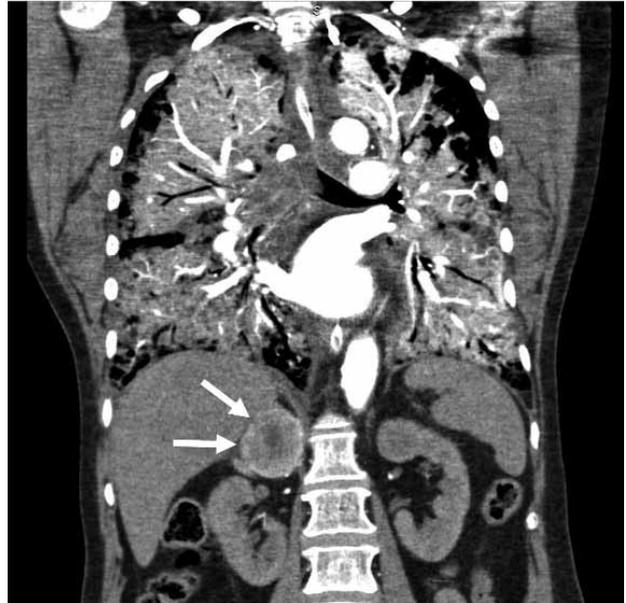


Fig. 2. TC abdomino-pélvico (corte coronal) con contraste i.v.: Intenso edema agudo de pulmón y masa suprarrenal derecha (flechas).



Fig. 3. TC abdominal (axial) con contraste i.v.: Masa suprarrenal derecha correspondiente al feocromocitoma (flechas).

#### Bibliografía

1. Gandhi SK. Patogénesis de edema pulmonar agudo asociado a hipertensión. N Engl J Med 2001; 344(1):17-22
2. Liao WB, Liu CF, Chiang CW, Kung CT, Lee CW. Cardiovascular manifestations of pheochromocytoma. Am J Emerg Med. 2000;18:622-5.

# NOTICIAS RSEER

## 1.-Asistencia al I Congreso Internacional sobre el Desarrollo Académico y Profesional de la Enfermería.

Los días 20 a 23 de mayo de 2009 se celebró en la ciudad de Huelva, dentro del campus de El Carmen de la Universidad de dicha ciudad, el I Congreso Internacional sobre el Desarrollo Académico y Profesional de la Enfermería. Bajo del lema de los niveles competenciales y el ámbito laboral, la organización del evento se propuso impulsar "un proyecto innovador a través del cual se pretende crear un espacio de integración para los distintos sectores implicados en el desarrollo de la Disciplina Enfermera en todos sus niveles de de Grado y Posgrado, en el contexto nacional y europeo, y su inserción laboral".

El programa fue muy elaborado, contando para su desarrollo con múltiples profesionales enfermeros, muchos en calidad de Doctores. Hay que dejar claro que Doctor es aquel profesional que dentro de su desarrollo académico llega a nivel de Doctorado sea de la carrera universitaria que sea. Dentro de los actos de inauguración se contó con la presencia de personajes ilustres, como fue el caso del exministro de Sanidad y Consumo, Dr. Bernat Soria, o del Coordinador Europeo de programas Máster y Doctorado en Ciencias de la Salud, Dr. D. Adrian Vermunt.

El contenido científico se dividió en dos aspectos genéricos: el desarrollo académico y curricular de la enfermería, por un lado, y el desarrollo profesional desde la perspectiva de los empleadores.

Respecto al desarrollo académico se estudió todo el panorama actual que compete y afecta tanto a los profesionales de Enfermería como a los estudiantes de dichos estudios. Hasta la actualidad, Diplomatura y Licenciatura iban por separado, pudiendo acceder a esta última desde cualquier diplomatura (excepto la de Ciencias de la Salud). Como bien sabéis, la Licenciatura se estructura en 1er. y 2º. ciclo, al cual se puede acceder, como mencionamos anteriormente, desde una diplomatura (que bien puede ser una ingeniería técnica). Pero los profesionales enfermeros no podemos ser licenciados. Hasta ahora...

Con la reforma de las Enseñanzas, dentro del Marco del Proyecto Bolonia, todas las titulaciones serán iguales y tendrán una duración de entre 3 o 4 años, excepto las carreras de Medicina, Farmacia y Arquitectura, que siguen con la duración actual. La estructura consiste en Grado, Máster y Doctorado. El Grado es el escalón más bajo y equivale a las actuales diplomaturas y licenciaturas, con una duración de 4 años y 240 créditos, siendo igual para todos. Los profesionales enfermeros tendremos, si se aprueban finalmente, las especialidades enfermeras, las cuales siguen en desarrollo. El Máster es el siguiente escalón del desarrollo académico, constando de 60 créditos de investi-

gación o de 120 créditos totales en los que se incluyen los dedicados a la investigación. A su vez tiene dos vertientes, la profesional o la investigadora. Por último, el escalón más alto al que puede llegar un estudiante en su desarrollo académico es el Doctorado, lo que le certifica como Doctor. La metodología que se quiere llevar a cabo plantea que el aprendizaje sea continuo y acumulativo durante toda la vida profesional. El objetivo final es que se adquieran COMPETENCIAS, que es la combinación de conocimientos y habilidades que garantizan a un titulado a afrontar la resolución de problemas. En cuanto a los niveles competenciales, se estructuran en:

- Grado. Las competencias son generalistas. Es el 1er. nivel y ofrece una formación superior generalista con unas competencias similares. Es el equivalente actual a la Diplomatura de Enfermería. En principio no está contemplado por el Ministerio crear un curso puente para pasar de diplomado a grado, aunque ya hay universidades privadas que lo ofrecen. Pero en cuanto a la práctica asistencial y a las competencias para poder ejercer nuestra profesión, son exactamente iguales. Sólo en caso que queramos lucir diploma y colgarlo en la pared, será necesario realizarlo. De los 240 créditos de que consta, 60 serán de formación básica constando con 36 créditos de materias comunes y 24 créditos de otras ramas. El resto será de formación especializada.

- Máster. Las competencias son de expertos. Es el 2º nivel de formación e incluye una formación avanzada. Hay dos tipos de máster: aquel con atribuciones profesionales, dedicados a la práctica laboral diaria, y aquel sin atribuciones profesionales, el cual el profesional lo realiza como mérito pero sin ser un requisito para trabajar.

- Doctorado. Las competencias son investigadoras. Es el 3er. nivel de la formación académica. La formación que se lleva a cabo es avanzada en la investigación. Posiblemente es la parte del desarrollo académico en el que el profesional puede desarrollar su vertiente investigadora en proyectos y becas de diferente índole. Es el nivel para poder ejercer como profesor en cualquier escuela universitaria de Enfermería.

Aunque este panorama pueda parecer oscuro para los actuales profesionales de Enfermería, desde el Ministerio se garantizan los derechos académicos de los mismos, siendo cada Universidad la que determinará la formación adicional a cursar para obtener el título. En cuanto a las especialidades, en función de la formación investigadora que acredite cada uno de los profesionales especialistas, será también cada universidad la que determinará el acceso al Doctorado. A día de hoy ya hay universidades que están los estudios de Grado y el año que viene no tendrán más diplomados de Enfermería, sino que la siguiente generación serán Grado. La extensión de este plan será paulatino en todo el terri-

# NOTICIAS RSEER

torio nacional. Lo que no se sabe a ciencia cierta si en las diferentes comunidades del Estado español los estudios serán los mismos, es decir, si el hecho de ir a estudiar a Madrid, por ejemplo, limitará el ejercicio profesional de esa persona en otra comunidad. Lo que sí es cierto es que los actuales cursos de Postgrado tienden a desaparecer y veremos como se convierten los actuales Master para adaptarlos. Y lo que también queda claro es que entre todos los master realizados, los créditos sumados equivalentes a investigación deberán sumar, como mínimo, 60 créditos.

Respecto al desarrollo profesional, los actos preparados por el comité científico incluían diferentes visiones según el ámbito profesional donde ejercían los profesionales enfermeros. Desde alguna compañera que nos describió sus competencias en el Reino Unido, donde trabaja como enfermera, hasta la contribución enfermera en operaciones de paz, catástrofes naturales y ayuda humanitaria en combinación con médicos y otros profesionales, como el cuerpo de Bomberos.

No faltó la aportación de los estudiantes de enfermería a este congreso, dando su particular punto de vista.

Como véis, el contenido fue denso e interesante dada la importancia de los temas que durante el evento se trataron y que tanta polémica está produciendo a nivel de la calle, con manifestaciones en contra del Plan Bolonia, etc... Personalmente creo la profesión enfermera ganará con este cambio para poder sobrepasar "el techo de cristal" que como profesionales tenemos en la actualidad para poder seguir desarrollándonos y enriqueciéndonos como profesionales e investigadores. Además, otro de los aspectos a destacar por parte de alguno de los ponentes, es el de la necesidad de que salgamos fuera de España para poder desarrollarnos todavía mejor.

Aunque hubo aspectos a mejorar, al tratarse del primer año, creo que en sucesivas ediciones éstos serán corregidos para evitarlos.

## 2.- Médicos españoles crean una 'Wikipedia' de imágenes clínicas

6 de febrero de 2009

Fuente: Marta Gutiérrez. La Vanguardia

La web Artroimagen recopila información sobre enfermedades reumatológicas bajo la filosofía web 2.0

La filosofía wiki, la de crear un sitio web en grupo y compartir conocimientos, ha entrado en la medicina. Especialistas en reumatología y cirugía ortopédica de los hospitales Valí d'Hebron y del Mar, en Barcelona, han

impulsado una web para compartir imágenes médicas - radiografías, fotos clínicas...- relacionadas con el aparato locomotor. El objetivo es difundir información al gran público sobre enfermedades reumatológicas y facilitar el trabajo y estudio de los profesionales de la medicina. Artroimagen -www.artroimagen.com- empezó a funcionar ayer, aunque durante unas horas murió de éxito. Tuvo un pico de 27.000 visitas a la vez mientras otras 70 personas intentaban registrarse como usuarios. El tráfico hizo que la web se colapsara, aunque en principio debería entrar en funcionamiento a las 9 horas de hoy.

Para aportar contenidos al wiki hay que registrarse y acreditar que se es médico o enfermera mediante el número colegial-. Son los usuarios registrados los que aportan las imágenes, comentan su contenido, dan explicaciones sobre las enfermedades y resuelven dudas. Por ahora, cuenta con un banco de casi 1.000 imágenes cedidas por 400 médicos -no se identifica al paciente para preservar su identidad-. "Así los profesionales sanitarios tendrán un lugar donde compartir conocimientos y también servirá como elemento educativo para estudiantes de medicina", explicaba ayer Pere Barceló, jefe de la unidad de Reumatología del Hospital Valí d'Hebron. Un comité de expertos estudiará las imágenes para comprobar su calidad y la veracidad de las informaciones antes de publicarlas, el contenido estará abierto a cualquier usuario para su consulta, pero sólo los usuarios registrados podrán producirlo.

La intención de los impulsores del wiki coincide con el espíritu de la web 2.0: "hemos creado esta herramienta porque creemos en la libertad y la gratuidad de la red y del conocimiento científico", comentaba Barceló. "Será como un atlas que crecerá tanto como los médicos quieran, como una Wikipedia de imágenes clínicas", añadía Barceló. La unidad de reumatología de Valí d'Hebron ha aportado ya 300 imágenes y cuentan con experiencia en este terreno. De hecho, existe otra web precursora de Artroimagen vinculada a la unidad que dirige Barceló.

El próximo paso de Artroimagen será la introducción de vídeos en los que se muestren exploraciones o explicaciones sobre enfermedades.»

## 3.- Una de cada cinco mujeres españolas consume alcohol durante el embarazo

Fuente: JANO.es

29 Junio 2009

Uno de cada 1.000 nacidos en nuestro país padece síndrome alcohólico fetal

Una de cada cinco mujeres españolas bebe alcohol durante el embarazo, a pesar de que, como ha recordado en el día de hoy el Prof. José Manuel Bajo Arenas, presidente de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO), con motivo de la presentación en Madrid de la campaña Un embarazo sin, "este consumo, en cualquier cantidad y gra-

# NOTICIAS RSEER

dación, puede acarrear daños en el desarrollo mental y físico del bebé". Es el caso de los problemas asociados al síndrome alcohólico fetal, un problema que aparece en uno de cada 1.000 recién nacidos en nuestro país, según destacó hoy el profesor

En palabras del Prof. Bajo Arenas, "las mujeres no deben beber nada de alcohol ni antes, ni durante, ni después del embarazo, es decir, durante la lactancia, prestando especial atención a esta recomendación en el periodo comprendido entre la fertilización y el fin del desarrollo del embrión, ya que es en este momento en el que el alcohol puede hacer más daño al feto".

De no cumplirse las recomendaciones, el bebé corre el riesgo de nacer con el denominado síndrome alcohólico fetal, que se manifiesta con retraso físico y mental, alteraciones craneoencefálicas y problemas articulares, que cambiarán en el menor su forma de andar. Además, este síndrome hace que el niño nazca con bajo peso, los ojos alargados y estrechos y sin prominencia en los pómulos.

"Lo más vulnerable del bebé es el sistema nervioso, por lo que será lo más afectado, generando nerviosismo, menor capacidad de aprendizaje y memoria deteriorada. De cualquier modo, el alcohol dañará al órgano que se esté formando en este momento", incidió el presidente de la SEGO, que también desaconseja que la madre beba durante la lactancia, ya que todo el alcohol que consuma pasará al bebé que, con pocas dosis, presentará los síntomas de la embriaguez, como la irritabilidad.

Para evitar estos problemas, se debe evitar la bebida durante estos periodos o dejar de beber cuanto antes cualquier tipo de consumición alcohólica y en cualquier cantidad, ya que se desconoce con cuantas copas comienza a causar prejuicios. "Y las bebidas de baja gradación, como el vino o la cerveza, no son aconsejables", concluyó el Prof. Bajo Arenas.

La campaña Un embarazo sin, respaldada por Cerveceros de España y presentada ya en el último Congreso anual de la SEGO celebrado en Barcelona, lleva por lema Porque el bebé bebe lo que tú bebes y tiene previsto distribuir por unas 7.800 consultas de obstetras de toda España cerca de 500.000 dípticos con recomendaciones dirigidas a las embarazadas para llevar una dieta saludable sin alcohol.

#### 4.- La gripe A(H1N1) a 29 de junio

Fuente: JANO.es

29 Junio 2009

La cifra de casos confirmados ronda los 60 mil Según muestra el último comunicado de la Organización

Mundial de la Salud (OMS) sobre la situación global de la gripe A(H1N1), emitido a las 09:00 horas del día 26 de junio, más de un centenar de países han informado de casos confirmados en el laboratorio, para un total de 59.814 en todo el planeta. La cifra de fallecidos por la enfermedad es de 263.

México ha comunicado 8.279 casos confirmados, así como 116 fallecidos. Por su parte, Estados Unidos ha informado de 21.449 casos confirmados y 87 fallecimientos por la enfermedad; Canadá ha comunicado 6.732 casos, incluidos 19 fallecidos; Chile ha informado de 5.186 casos y 7 fallecidos; la República Dominicana de 108 y 2 fallecidos; Colombia de 72 y 2 muertos por la gripe; Guatemala de 208 y un fallecido; Argentina de 1.391 y 21 muertos; Reino Unido de 3.597 y 1; Australia de 3.280 casos y 3; Filipinas de 445 y un fallecido; Honduras de Honduras 118 casos y un fallecido; y Costa Rica ha comunicado 222 casos confirmados en el laboratorio, así como un fallecimiento.

Por su parte, y por lo que respecta al resto de países con casos confirmados y sin ningún fallecimiento por la gripe: Argelia (2 casos confirmado), Antigua y Barbuda (2), Austria (12), Bahamas (4), Bahrein (15), Bangladesh (1), Barbados (10), Bélgica (36), Bermuda (1), Bolivia (47), Brasil (399), Islas Vírgenes Británicas (1), Brunei (11), Bulgaria (7), Camboya (7), Cabo Verde (3), Islas Caimán (9), China (1.089), Costa de Marfil (2), Cuba (34), Chipre (9), República Checa (9), Dinamarca (41), Dominica (1), Ecuador (125), Egipto (43), El Salvador (160), Estonia (8), Etiopía (2), Fiji (2), Finlandia (26), Francia (191), Polinesia Francesa -Francia- (1), Martinica -Francia- (2), Alemania (333), Grecia (73), Hungría (8), Islandia (4), India (64), Indonesia (2), Irán (1), Irlanda (29), Israel (405), Italia (102), Jamaica (19), Japón (1.049), Jordania (15), Corea del Sur (142), Kuwait (30), Laos (3), Letonia (1), Líbano (25), Luxemburgo (3), Malaysia (68), Montenegro (1), Marruecos (11), Países Bajos (116), Curaçao -Antillas Holandesas- (3), Sint Maarten -Antillas Holandesas- (1), Nueva Zelanda (453), Nicaragua (265), Noruega (22), Omán (3), Panamá (358), Papúa Nueva Guinea (1), Paraguay (79), Perú (252), Polonia (13), Portugal (7), Qatar (10), Rumanía (19), Rusia (3), Samoa (1), Arabia Saudí (48), Serbia (2), Singapur (315), Eslovaquia (7), Eslovenia (3), Sudáfrica (1), España (541), Sri Lanka (7), Surinam (11), Suecia (61), Suiza (47), Tailandia (774), Trinidad y Tobago (25), Túnez (2), Turquía (26), Ucrania (1), Emiratos Árabes Unidos (7), Guernsey -Reino Unido (1)-, Isla de Man -Reino Unido- (1), Jersey -Reino Unido- (8), Uruguay (195), Vanatú (2), Venezuela (153), Vietnam (63), Palestina (9) y Yemen (6).

# NOTICIAS RSEER

## 5.- La AP debe incidir sobre la necesidad de realizar revisiones periódicas de la próstata

Fuente: JANO.es

29 Junio 2009

El 54% de los mayores de 50 años asegura no acudir a las revisiones porque no se lo recomienda su médico de familia. El 54% de los españoles mayores de 50 años asegura no acudir a revisiones periódicas de su próstata porque su médico de Atención Primaria no les recomienda la realización de estas pruebas, a pesar de ser por la edad un grupo de riesgo y pese a que esta es la única vía para fomentar el diagnóstico precoz de este tipo de cáncer, según un estudio del Círculo de Braquiterapia Prostática (CBP).

El trabajo, titulado El conocimiento del cáncer de próstata entre los hombres españoles y desarrollado sobre una muestra de 800 hombres de 50 o más años por entrevista telefónica el pasado mayo, señala el desinterés (30%), el desconocimiento (11%) y miedo (4%) como otros de los principales motivos para no acudir al especialista.

La mitad de los españoles no se somete a revisiones urológicas periódicas para comprobar el estado de salud de la próstata, aunque el 72% es consciente de que este tumor es, tras el de pulmón, el segundo con mayor índice de mortalidad en hombres en España.

Un 63% asegura no saber cómo puede prevenir el cáncer de próstata y sólo el 26% indica que la mejor manera es mediante revisiones periódicas que permitan un diagnóstico precoz. Sin embargo, el 46% de los varones todavía desconoce en qué consisten las pruebas de diagnóstico de esta enfermedad.

De la misma manera, un 63% niega conocer los síntomas y entre los que aseguran saber cuáles son (37%), sólo el 13% conoce que en el cáncer de próstata no hay síntomas observables hasta que la enfermedad está muy avanzada. Por otra parte, el 81% desconoce los tratamientos para combatir esta neoplasia, a lo que hay que añadir que el 43% de los que sí los identifican no sabe cuál de ellos es el más eficaz.

Cuando este tipo de tumor se detecta en sus fases iniciales, las posibilidades de curación aumentan hasta un 85 por ciento de los casos y es posible aplicar tratamientos menos agresivos, como la braquiterapia prostática, que consigue unos índices de curación similares a los de la cirugía radical o la radiación externa.

Además, también disminuye la posibilidad de que la radiación alcance los órganos sanos adyacentes (recto y vejiga), por lo que efectos secundarios, como la impotencia sexual o la incontinencia urinaria, se ven minimizados y permiten al paciente mejorar su calidad de vida.

Otra gran ventaja de este tratamiento consiste en que, al ser una operación relativamente sencilla, no requiere incisión quirúrgica y la estancia hospitalaria se reduce a 24 o 48 horas, por lo que el enfermo puede retomar sus actividades diarias en poco tiempo.

## 6.- La obesidad incrementa el riesgo de cáncer de endometrio

Fuente: JANO.es

29 Junio 2009

Un IMC superior a 35 kg/m<sup>2</sup> y una menopausia precoz aumenta el riesgo hasta 22 veces

Las mujeres muy obesas con menopausia precoz tienen un aumento del riesgo a desarrollar cáncer de endometrio, según las conclusiones de un estudio llevado a cabo por investigadores de los Centros para el Control y la Prevención de las Enfermedades (CDC) estadounidenses y publicado en el último número de la revista *Obstetrics & Gynecology* (2009;114:22-27).

El cáncer endometrial afecta al endometrio y varios factores asociados con la producción hormonal femenina, caso del momento de llegada a la menopausia, la cantidad de embarazos y el peso corporal, están relacionados con el riesgo de desarrollar la enfermedad. Así, la nueva evidencia, derivada del análisis de 3.600 mujeres estadounidenses con edades comprendidas entre los 20 y los 54 años, que ha confirmado la interacción entre la obesidad y el aumento del riesgo de cáncer endometrial. Asimismo, los datos también sugieren que el momento de llegada a la menopausia resulta clave en esa relación.

Más concretamente, los autores, dirigidos por la Dra. Cheryl C. Thomas, hallaron que entre las mujeres que habían tenido su última menstruación antes de los 45 años y que presentaban un índice de masa corporal (IMC) de, cuando menos, 35 puntos, eran casi 22 veces más propensas a desarrollar cáncer endometrial que las mujeres con peso normal. En cambio, en muy obesas que habían llegado a la menopausia más tarde, el riesgo era solamente 4 veces más alto.

De la misma manera, las mujeres no tan gravemente obesas también tuvieron más riesgo de cáncer endometrial que las normopesas, independientemente del momento de llegada a la menopausia.

El motivo por el que se explica la interacción entre el alto IMC y la menopausia precoz permanece desconocido. Aunque la obesidad ha estado siempre asociada con un aumento del riesgo de desarrollar cáncer de endometrio, la llegada precoz de la menopausia siempre se relacionó con una reducción de ese riesgo.

# NOTICIAS RSEER

Ambos factores, obesidad y menopausia temprana, influirán en el riesgo a desarrollar la enfermedad por vía del estrógeno, pues el adelantamiento de la menopausia limita la exposición de una mujer a esa hormona, lo que reduciría su riesgo de cáncer. En cambio, la obesidad elevaría el riesgo porque el tejido graso excesivo puede aumentar los niveles de estrógeno.

Según los autores, "es posible que las mujeres obesas con menopausia precoz hayan tendido a tener irregularidades en sus ciclos menstruales lo que podría indicar la existencia de irregularidades hormonales que hayan aumentado el riesgo de cáncer". Sea como fuere, concluyen los investigadores, el elevado riesgo de cáncer asociado con la obesidad "subraya la necesidad de que los médicos asesoren a las mujeres jóvenes sobre los beneficios de mantener o alcanzar un peso normal durante la edad reproductiva y antes de entrar en la menopausia".

## 7.- Identifican un gen asociado a la susceptibilidad a las alergias

Fuente: JANO.es

29 Junio 2009

Las células inmunes que expresan menos proteína Mina expresan a su vez IL-4 de forma más inmediata. Investigadores del Hospital de Investigación Infantil St. Jude en Memphis (Estados Unidos) han identificado un gen que ayuda a explicar por qué algunos individuos son más propensos que otros a desarrollar alergias.

Los resultados del estudio, publicados en la edición digital de la revista Nature Immunology, aumentan los conocimientos sobre cómo se regulan las células inmunes que impactan sobre la susceptibilidad a las enfermedades autoinmunes, infecciosas y alérgicas.

Así, como explican los investigadores, la inmunidad 'tipo 2' es necesaria para la resistencia a los parásitos, pero puede conducir a reacciones alérgicas. Los científicos, dirigidos por los Dres. Mark Bix y Masato Kubo, han seguido los sesgos genéticos que subyacen al desarrollo de la inmunidad 'tipo 2' hasta la expresión del gen Mina, que codifica una proteína que bloquea la expresión temprana de la interleucina 4 (IL-4) -molécula clave responsable de inducir respuestas inmunes similares a la alergia.

Las células inmunes de ratones propensos a la alergia expresan menos proteína Mina y por ello expresan IL-4 de forma más inmediata que aquellos de variedades que carecen de esta condición genética.

## 8.- Mayor mortalidad por lesiones renales derivadas de pruebas de imagen

Fuente: JANO.es

26 Junio 2009

Las lesiones por uso de contrastes, hasta ahora consideradas inocuas, aumentan el riesgo de mortalidad, infarto e ictus

Las lesiones en los riñones que pueden surgir después de pasar por ciertas pruebas médicas de imagen aumenta el riesgo del paciente de sufrir un ictus o un ataque cardíaco en los siguientes 12-24 meses, según un estudio llevado a cabo por investigadores de la Universidad de Vermont (Estados Unidos) y publicado en el último número de la revista Clinical Journal of the American Society Nephrology.

Concretamente, las evidencias indican que lo que parecían daños menores y reversibles sobre los riñones derivados de estas pruebas médicas son en realidad una grave amenaza para la salud de los pacientes.

Las pruebas de imagen médicas a menudo utilizan agentes de contraste, sustancias como el bario que aumentan el contraste de estructuras o fluidos en el organismo. Así, los agentes de contraste pueden emplearse durante una angiografía cardíaca y procedimientos de tomografía computarizada (TAC) para visualizar vasos sanguíneos y cambios en los tejidos. La exposición a los agentes de contraste puede lesionar los riñones, pero a menudo se señala a los pacientes que es sólo un efecto secundario temporal.

Los investigadores estudiaron a 294 pacientes con enfermedad renal que fueron expuestos a agentes de contraste durante una angiografía cardíaca. Los pacientes del ensayo CARE fueron divididos para recibir uno de dos agentes de contraste: iopamidol o iodixanol.

Después de seguir a los pacientes durante al menos un año, los investigadores descubrieron que el 31% sufrió efectos secundarios perjudiciales para su salud. El 13% padeció un episodio importante como mortalidad, ictus, ataque cardíaco o enfermedad renal en fase final. Los individuos que desarrollaron lesiones renales inducidas por el contraste tuvieron el doble de efectos secundarios negativos a largo plazo en comparación con los que no sufrieron estos daños en los riñones.

En ausencia de lesiones renales inducidas por el contraste, no había diferencias en la incidencia a largo plazo de efectos negativos entre los pacientes a los que se les administró iopamidol o iodixanol. Sin embargo, los investigadores descubrieron que los pacientes que tomaron iopamidol tenían menores incidencias tanto de daño renal como de efectos secundarios a largo plazo. Estas menores inciden-

# NOTICIAS RSEER

cias paralelas apoyan la teoría de que las lesiones renales inducidas por el contraste tienen efectos negativos a largo plazo.

## 9.- Mutación responsable del blastoma pleuropulmonar

Fuente: JANO.es

26 Junio 2009

Las mutaciones en una proteína clave alteran la regulación del microARN de los genes que controlan el crecimiento celular

Las mutaciones que afectan a DICER1, una proteína que juega un papel clave en la interferencia del ARN, se encuentran detrás de la presentación de blastoma pleuropulmonar -una forma rara de cáncer pulmonar que se produce en niños pequeños-, según un estudio desarrollado por investigadores de la Facultad de Medicina de la Universidad de Washington y del Registro Internacional de Blastoma Pleuropulmonar de Minneapolis (Estados Unidos) y publicado en el último número de la revista Science Express, la edición digital de la revista Science.

Según los investigadores, el reciente descubrimiento de los ARN no codificadores pequeños que alteran la expresión genética, microARN y ARN de interferencia pequeños, ha cambiado la visión tradicional sobre la regulación de la expresión genética. En este contexto, DICER1 es una ribonucleasa que ayuda a generar estos ARN pequeños.

Los científicos, dirigidos por la Dra. Ashley Hill, señalan ahora que las familias con una predisposición heredada al blastoma pleuropulmonar, un raro cáncer pulmonar pediátrico que surge durante el desarrollo fetal de los pulmones, portan una copia mutada del gen DICER1.

Así, según sugieren los autores, la pérdida del funcionamiento de DICER1 en el desarrollo pulmonar probablemente altera la regulación del microARN de los genes que controlan el crecimiento celular, lo que conduce a la formación del tumor.

## 10.- La soja protege frente a la EPOC

Fuente: JANO.es

26 Junio 2009

Los consumidores habituales de soja tienen una mejor función pulmonar y menor riesgo de desarrollar EPOC y otros trastornos respiratorios

Las personas que consumen muchos productos de soja no sólo presentan una mejor función pulmonar, sino que también tienen una menor propensión a desarrollar enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y otros trastornos respiratorios, según concluye un estudio llevado a cabo por investigadores de la Universidad de Tecnología de Curtin

(Australia) y publicado en la revista Respiratory Research (2009;10:56).

Los investigadores, dirigidos por el Dr. Andy Lee, trabajaron conjuntamente con neumólogos para reunir a 300 pacientes con EPOC de seis hospitales japoneses y a 340 individuos control emparejados y analizar el efecto del consumo de soja.

En palabras del Dr. Fumi Hirayama, coautor del estudio, "el consumo de soja correlacionaba de forma positiva con el funcionamiento pulmonar y estaba inversamente asociado con el riesgo de EPOC. Se ha sugerido que los flavonoides de los alimentos de soja actúan como un agente antiinflamatorio en los pulmones y que protegen frente a los carcinógenos del tabaco a los fumadores. Sin embargo, se necesita más investigación para comprender el mecanismo biológico subyacente".

La soja es la base de muchos alimentos japoneses, incluyendo el tofu, el natto, la sopa de miso, los brotes y la leche de soja. Se ha afirmado que los alimentos de soja reducen el colesterol y alivian los síntomas de la menopausia. Este es el primer estudio que demuestra la asociación entre el consumo de un alimento saludable y una reducción del riesgo de desarrollar EPOC.

La EPOC se caracteriza por un progresivo declive del funcionamiento pulmonar y engloba a la bronquitis crónica y al enfisema. El tabaquismo de cigarrillos a largo plazo produce casi el 90% de los casos de EPOC. La investigación muestra sólo una asociación entre el consumo de soja y un menor riesgo de desarrollar el trastorno: la mejor forma de evitarlo sigue siendo la cesación del tabaquismo.

## 11.- Autorizados los dos primeros trasplantes de cara en España, que se realizarán en Valencia y Sevilla

*La Comisión de Trasplantes del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud ha dado el visto bueno a los dos primeros trasplantes de cara que se realizarán en España, concretamente en los hospitales La Fe de Valencia y Virgen del Rocío de Sevilla. Trinidad Jiménez lo considera "un paso importantísimo en la investigación de nuestro país", en una técnica que hasta ahora sólo se han realizado siete veces en todo el mundo.*

Fuente: Europa Press

Madrid, 25-06-2009

El coordinador de la Organización Nacional de Trasplantes, Rafael Matesanz, explicó al término de la reunión que se trata de dos pacientes con graves alteraciones faciales, "no sólo estéticas sino también funcionales, en los que la comisión ha valorado que los riesgos que pueden tener el proceso y la inmunosupresión se ven de sobra compensados con los beneficios que se pueden obtener con este tipo de tratamiento".

# NOTICIAS RSEER

Las solicitudes de estos dos centros sanitarios para las intervenciones han sido recibidas en los últimos días a la Organización Nacional de Trasplantes, y ambos hospitales cuentan ya con la autorización administrativa de la Comunidad Valenciana y la Junta de Andalucía para realizar este tipo de trasplantes. Según explicó Matesanz, este proceso se ha producido "en un tiempo record", con la participación de los hospitales implicados, las comisiones de ética, la ONT y posteriormente las 17 comunidades autónomas, con el objetivo de proporcionar las máximas garantías de anonimato de donante y receptor y "para obtener el objetivo final que es devolver la salud a estos dos pacientes".

Por su parte, la ministra de Sanidad y Política Social, Trinidad Jiménez, expresó, a su llegada a la Conferencia Sectorial de Consumo, su satisfacción por esta decisión que, según dijo, supone "un paso importantísimo en el ámbito de la investigación de nuestro país", además de un "avance extraordinario" para estos pacientes, que verán mejorada su calidad de vida".

Jiménez señaló que España está avanzando "de un modo firme, sólido y sostenido en este tipo de investigaciones, que suponen un avance extraordinario para mejorar la calidad de vida de diversas personas. La Organización Nacional de Trasplantes, con el doctor Matesanz al frente, está haciendo un trabajo extraordinario", apostilló.

En este sentido, Matesanz destacó que, "de una terapéutica de la que sólo se han realizado siete casos en todo el mundo, en estos momentos en España tenemos dos hospitales que están perfectamente preparados para llevarla a cabo". A su juicio, ello pone de manifiesto "que el sistema español de trasplantes sigue a la vanguardia de todo el mundo e incorporando todas las modernas técnicas a la cartera de servicios del Sistema Nacional de Salud".

La decisión fue adoptada esta mañana en una reunión celebrada mediante teleconferencia y convocada con la intención de garantizar la calidad y la seguridad de todo el proceso, como exige la ley de Calidad y seguridad de células y tejidos, y para agilizar los trámites para que los dos pacientes candidatos a recibir un trasplante de cara, que por ahora existen en nuestro país, puedan beneficiarse cuanto antes de esta técnica.

El trasplante de cara es una técnica experimental y, para estos casos, la ley española exige un informe previo de la Organización Nacional de Trasplantes (ONT) para cada caso. Este informe se discute en el seno de la Comisión de Trasplantes del Consejo Interterritorial del SNS, que está integrada por los 17 coordinadores autonómicos de Trasplantes y presidida por el coordinador nacional de Trasplantes.

Cada informe positivo es para un paciente concreto y, por

tanto, el visto bueno de hoy no puede hacerse extensivo a un equipo o a un hospital. El primer trasplante de cara se le realizó en 2005 en Francia a una mujer, Isabelle Dinoire, cuyo rostro fue desfigurado por las mordeduras de un perro.

## 12.- NIC y NOC, dos pilares del conocimiento enfermero

*Supone la quinta y la cuarta edición, respectivamente, de las obras, que presentan la actualización de la clasificación de las intervenciones enfermeras (NIC en sus siglas en inglés) y la clasificación de resultados de enfermería (NOC), las más utilizadas por la enfermería española en su práctica diaria junto con los diagnósticos (NANDA). Incluyen toda la gama de intervenciones y resultados de enfermería tanto desde la práctica general como de las especialidades.*

Fuente: Consejo General Enfermería. Departamento de Comunicación MADRID, 26-06-2009.

Estas dos nuevas ediciones en español han sido coordinadas y revisadas por un equipo dirigido por el Prof. Dr. Máximo González Jurado, presidente del Consejo General de Enfermería, que tal y como pone de manifiesto, "son de gran importancia para la práctica de la profesión enfermera, porque dan mayor seguridad al paciente y al profesional".

### NIC

La Clasificación de Intervenciones Enfermeras recoge las intervenciones de enfermería en consonancia con el diagnóstico enfermero, adecuadas al resultado que esperamos obtener en el paciente, y que incluyen las acciones que se deben realizar para alcanzar dicho fin. La NIC utiliza un lenguaje normalizado y global para describir los tratamientos que realizan los profesionales de enfermería desde la base de que el uso del lenguaje normalizado no inhibe la práctica; sino que más bien sirve para comunicar la esencia de los cuidados de enfermería a otros y ayuda a mejorar la práctica a través de la investigación.

### NOC

La Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC), incorpora una terminología y unos criterios estandarizados para describir y obtener resultados como consecuencia de la realización de intervenciones enfermeras. Estos resultados representan los objetivos que se plantearon antes de efectuar estas intervenciones. También hace uso de un lenguaje estandarizado de cara a universalizar el conocimiento enfermero. Facilita la comprensión de resultados y la inclusión de indicadores específicos para evaluar y puntuar los resultados obtenidos con el paciente.

Su contenido favorece la optimización de la información para la evaluación de la efectividad de los cuidados enfermeros complementándose con la información aportada a través de otras clasificaciones

### Lenguaje Común

Todas las intervenciones y resultados están basados en la

# NOTICIAS RSEER

investigación clínica actual desde distintos ámbitos, Pueden utilizarse para comunicar una información común de las diferentes situaciones, pero también para proporcionar a los profesionales una forma de atención individualizada a los pacientes. A través de estas clasificaciones se establece un lenguaje común para la práctica profesional que va a permitir la mejora de la calidad de los cuidados y el desarrollo de la profesión. Este lenguaje común enfermero, va a facilitar el establecimiento de un criterio universal para todas las intervenciones y resultados de enfermería y así garantizar un servicio asistencial de calidad en condiciones similares en cualquier parte del mundo.

## 13.- El Defensor del Pueblo considera "lamentable" que el proceso de Bolonia se haya llevado "de una manera silenciosa"

*El defensor del Pueblo, Enrique Múgica, considera "lamentable" que las medidas y los planes de adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) se hayan llevado hasta el momento "de una manera al menos silenciosa", según se desprende del Informe Anual 2008 de esta institución entregado al presidente del Congreso de los Diputados, José Bono. Según constata, el año 2008 se ha caracterizado por la aparición de protestas organizadas en el ámbito universitario frente al denominado proceso de Bolonia, "paradójicamente cuando los plazos para la implantación del mismo ya se están cumpliendo".*

Fuente: Europa Press  
MADRID, 26-05-2009.

Tras afirmar que se trata de un proyecto de transformación histórica, añadió que "no es comprensible" que las administraciones educativas hayan mantenido, hasta cierto punto, "una conducta de opacidad". Así, les acusó de "no abrir dicho proyecto al debate general poniendo a disposición de los actores y de toda la sociedad los elementos de información imprescindibles y con una antelación suficiente".

Para la Múgica, la prueba que confirma su denuncia es que la reacción de las autoridades implicadas ante las protestas "ha consistido en reconocer que era necesaria, ahora, una campaña de información sobre este proceso".

Por otra parte, el Defensor del Pueblo recoge la "evidente inquietud" de los sectores académicos, profesionales y estudiantiles y exige que se incorpore al proceso la "adopción de decisiones de la máxima participación y transparencia, y la realización de un esfuerzo informativo y explicativo adicional al de la mera publicidad de las decisiones, acuerdos y normas aprobados".

Precisamente, un "volumen considerable" de las quejas planteadas ante esta institución ponen de manifiesto el temor de algunos colectivos frente a la eventual pérdida, a causa de la reforma, de los efectos académicos y profesionales de algunos títulos, entre los que los reclamantes mencionan diversas ingenierías y, en especial, las actuales ingenierías informáticas.

## 14.- Los pediatras de Atención Primaria piden el apoyo de los enfermeros para descongestionar las consultas

*La Asociación Española de Pediatría en Atención Primaria (AEPAP) ha pedido en el Senado que se permita a otros profesionales sanitarios, como los enfermeros, participar en determinados aspectos de la asistencia que ofrecen estos facultativos con el objetivo de descongestionar las consultas y satisfacer la demanda asistencial dentro del Sistema Nacional de Salud (SNS).*

Fuente: Europa Press  
MADRID, 08-05-2009.

De este modo, el presidente de AEPAP, Juan Ruiz-Canela, que compareció en la ponencia que se ha creado en la Cámara Alta para estudiar las necesidades de recursos humanos en el SNS, advirtió de que los enfermeros pueden tener "un papel más significativo" a la hora de dar apoyo a los médicos de Familia ya que "están capacitados" para realizar muchas tareas de la práctica clínica de estos profesionales.

Igualmente, y dado que un amplio porcentaje de los especialistas en Pediatría que trabajan en Atención Primaria son mujeres, pidió flexibilizar sus horarios para mejorar la conciliación entre vida laboral y familiar, mientras que también pidió fidelizar y recuperar a los profesionales que trabajan en el extranjero o en el ámbito privado.

A su juicio, según explicó a Europa Press, recomienda pedir una prueba competencial a aquellos médicos extranjeros que deseen trabajar en España y aumentar la oferta de plazas MIR para esta especialidad dada la "singularidad" de la misma, compaginándose también con los pediatras de los hospitales en caso de que fuera necesario.

## 15.- El área sanitaria de Plasencia (Cáceres) formará enfermeros especialistas en salud mental

*El Ministerio de Sanidad y Política Social ha acreditado una Unidad Docente de Enfermería especialista en Salud Mental en el Área de Salud de Plasencia, acreditación que permite la formación de especialistas en Enfermería de Salud Mental a partir del año que viene. La Consejería de Sanidad y Dependencia de la Junta de Extremadura había solicitado esta acreditación teniendo en cuenta la necesidad de formación de estos enfermeros especialistas, para dar respuesta a las necesidades de atención de los pacientes con problemas de salud mental y sus entornos más cercanos.*

Fuente: Europa Press  
CÁCERES, 07-05-2009.

El director general de Gestión del Conocimiento y Calidad de la Consejería de Sanidad y Dependencia, José María Vergeles Blanca, manifestó en nota de prensa que éste era un objetivo perseguido por la Consejería "desde hace tiempo"; y añadió que de hecho esta necesidad ha sido expresada en el Plan de Salud Mental de Extremadura.

La Unidad Docente acreditada corresponde a una labor de coordinación entre dispositivos formativos y de atención

# NOTICIAS RSEER

pertenecientes a la Consejería de Sanidad y Dependencia y su Servicio Extremeño de Salud, instituciones dependientes del Servicio Extremeño de Promoción de la Autonomía y Atención a la Dependencia (SEPAD), como la Escuela de Enfermería de la Universidad de Extremadura. Vergeles indicó que las Unidades Docentes que forman a estos especialistas son "complejas" en su constitución y dependen de la coordinación de muchos dispositivos para formar a los "mejores especialistas".

Según el director general, esta acreditación viene a "reconocer" el trabajo de "calidad" que realizan los profesionales. En cualquier caso, resaltó que la Consejería de Sanidad y Dependencia tiene la intención de seguir trabajando "intensamente" en la mejora de la profesión enfermera, tanto en el ámbito de la especialización, como en otros aspectos, como por ejemplo la puesta en marcha de un Plan Estratégico de Enfermería que se encuentra en fase de elaboración.

Vergeles adelantó que en breve la Administración extremeña solicitará la acreditación de otra Unidad Docente de Enfermería especialista en Salud Mental en el Área de Salud de Cáceres y en el futuro, se trabajará para que se acredite el Área de Salud de Mérida. Con esta especialidad, Vergeles recordó que Extremadura cuenta con la acreditación de las dos especialidades de Enfermería que ahora mismo están en vigor.

No obstante -añadió- próximamente la región podrá contar con las especialidades de enfermería del trabajo de la que ya está aprobado el Programa Nacional de formación en esta especialidad y en breve aparecerán las especialidades de Enfermería Familiar y Comunitaria y otras.

El director general expresó también el deseo de la Consejería de Sanidad y Dependencia de ir acreditando Unidades de formación de especialistas de enfermería a medida que se vayan poniendo en marcha las especialidades de enfermería que está previsto desarrollar. Finalmente, apuntó que la especialización en enfermería debe permitir la formación de "calidad" en las especialidades, así como que es un elemento "motivador" y de "mejora" en el desarrollo profesional de los enfermeros, y añadió que en esa dirección trabajará la Consejería de Sanidad y Dependencia. "Pero esta línea de trabajo en especialización debe ser compatible con una formación de calidad en la enfermería generalista", incidió.

## 16.- Un congreso sobre cuidado oncológico analizará el papel de la enfermería en el tratamiento de la enfermedad

*El Palacio de Congresos y Exposiciones de Galicia, en Santiago, acoge hasta el 6 de junio el XII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Enfermería Oncológica, que se desarrollará bajo el lema 'Nuestro reto en el cuidado oncológico: caminar desde la prevención a la supervivencia'. El congreso analizará los nuevos roles en enfermería y, tratará, además, la cronificación del proceso del cáncer y el aumento de la supervivencia, entre otras cuestiones.*

Fuente: Europa Press

SANTIAGO DE COMPOSTELA, 03-06-2009.

Según la presidenta del comité organizador del congreso, Concepción Reñones, este lema se elaboró "pensando en la diversidad, variedad y complejidad de los cuidados, según las fases y el proceso oncológico, la atención integral de los pacientes y sus familias y la necesidad de profundizar y ampliar conocimientos, habilidades y actitudes para una práctica profesional más competente y cualificada".

Finalmente se profundizará en los cuidados específicos que garanticen la calidad de vida de aquellas personas que han padecido la enfermedad. La supervivencia ha mejorado en un 10 por ciento entre la década de los 80 y de los 90, según la Sociedad Española de Enfermería Oncológica.

Un millar de profesionales sanitarios asistirá entre el miércoles día 3 y el sábado día 6 en el Palacio de Congresos y Exposiciones de Santiago al XII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Enfermería Oncológica.

En el encuentro debatirán e intercambiarán conocimientos y experiencias sobre una especialidad en permanente cambio debido a los nuevos retos que plantea la lucha contra el cáncer, tanto desde la prevención como en el tratamiento y posterior seguimiento del paciente, según indicó la organización del evento.

El encuentro ha sido enfocado desde un punto de vista multidisciplinar, para lo cual se ha contado con expertos enfermeros en gestión sanitaria, detección precoz, nutrición, terapias oncológicas, trasplantes, hematología, ensayos clínicos, pediatría o psicología además de oncología.

En el transcurso del congreso se celebrarán mesas redondas; mesas temáticas; conferencias; talleres y debates; así como una entrega de premios, antes del acto de clausura del congreso, a las mejores comunicaciones presentadas en el transcurso de este encuentro, en el que se celebrará también la Asamblea General de miembros de la Sociedad Española de Enfermería Oncológica.

# NOTICIAS RSEER

## 17.- Un total de 5.351 personas esperan un trasplante de órganos en España, de las que casi 90 son niños

*Un total de 5.351 personas esperan un trasplante de órganos en España, de las que 87 son niños, según los últimos datos de la Organización Mundial de Trasplantes (ONT), presentados por la ministra de Sanidad y Política Social, Trinidad Jiménez, con motivo del Día Nacional del Donante, dedicado al trasplante infantil. Según los datos del Ministerio, los trasplantes crecen un 6% en lo que va de año y un 2% los donantes.*

Fuente: Europa Press

MADRID, 03-06-2009.

Según Sanidad, el número de pacientes en lista de espera para un trasplante se mantiene este año en cifras similares a los anteriores, pese a que el número de trasplantes "ha seguido creciendo" en España en los primeros meses del año, en los que se han realizado ya 1.514 trasplantes --un 6 por ciento más que en las mismas fechas de 2008, cuando se registraron un total de 1.428--, 61 de ellos a niños, 22 de riñón, 19 de hígado, 12 de corazón, 5 de pulmón y 3 de intestino.

Los trasplantes que aumentaron más este año fueron los de pulmón, de los que se realizaron 86, un 36 por ciento más que en 2008 (63), aunque también aumentaron los trasplantes renales (75), los hepáticos (4%) y los cardíacos (2%). No obstante, han bajado un 26 por ciento los trasplantes de páncreas, pasando de los 42 de 2008 a los 31 actuales, y también los trasplantes intestinales, un 25 por ciento.

También en lo que va de año se han incrementado los donantes hasta los 606, lo que supone un aumento del 2 por ciento respecto a los mismos meses del año anterior, con 513. Por comunidades autónomas, donde más aumentaron los donantes fue, en términos absolutos, en Cataluña, Andalucía y Madrid, mientras que los mayores porcentajes fueron para Cantabria, La Rioja, Baleares, Navarra y Murcia.

De los adultos, la mayoría necesita un riñón (4.301), un hígado (697), pulmones (156), un páncreas (101) o un corazón (89). Entre los niños, la mayor parte espera para recibir un riñón (33), un hígado (29), un pulmón (12), un corazón (8) o un intestino (5), según explicó la ministra, quien calificó la situación de los menores que esperan un órgano y de sus familias como "particularmente dramática".

"Como una muestra más de que la enfermedad no reconoce edades, cada año entre 150 y 160 niños reciben en España un trasplante de órganos", resaltó Jiménez, quien señaló que el trasplante en edad infantil, aunque es una intervención "poco frecuente", enfrenta dificultades añadidas por la necesidad de compatibilizar, sobre todo en el caso del corazón, el órgano con el tamaño y edad del receptor.

La titular de Sanidad explicó que existen sistemas de prio-

rización para los niños en lista de espera por un trasplante de hígado, riñón y algunos de pulmón, que permite usar órganos de donante adulto, ámbito en el que adquiere especial significado el intercambio de órganos con otros países, ya que permite resolver problemas.

En los últimos 20 años, desde el nacimiento de la ONT, un total de 2.660 niños han recibido un órgano en España, lo que supone el 4,3 por ciento del total, de los que 808 tenían menos de tres años de edad. En su mayoría, se trató de trasplantes de riñón (1.220), hígado (1.028), corazón (268), pulmón (96), intestino (45) y páncreas (3).

Durante estas dos décadas, España ha recibido un total de 63 órganos de donante infantil procedente de otros países europeos --sobre todo de Francia, Alemania, Italia y Portugal--, enviando al extranjero, en el mismo periodo, un total de 62 órganos infantiles.

## 18.- Los grupos parlamentarios del Congreso de los Diputados respaldan por unanimidad una modificación de la 'Ley del Medicamento' que autorice la prescripción enfermera.

*Todos los grupos parlamentarios del Congreso de los Diputados han votado por unanimidad -con 332 votos a favor, una abstención y ningún voto en contra- la admisión a trámite de la proposición de Ley presentada por el Grupo Socialista en el Congreso de los Diputados para regular la participación de enfermeros y podólogos en la prescripción de medicamentos. La votación fue seguida personalmente por el presidente del Consejo General de Enfermería, Máximo González Jurado, que asistió al debate desde la tribuna de invitados, y que agradeció personalmente a los grupos parlamentarios el respaldo a una iniciativa que vendría a devolver la legalidad y la seguridad jurídica a los profesionales de enfermería en su asistencia sanitaria diaria.*

Fuente: CGE. Departamento de Comunicación

MADRID, 29-04-2009.

Para González Jurado, "los partidos políticos de España han dado un ejemplo de madurez y de sentido común, de verdadera capacidad de diálogo y de conocimiento real del funcionamiento del Sistema Nacional de Salud haciendo primar, por encima de todo, la calidad asistencial, las necesidades de los pacientes y la seguridad, tanto de los propios ciudadanos como de las principales profesiones sanitarias. No olvidemos que estamos hablando de legalizar lo que ya es una práctica habitual en el sistema sanitario, una circunstancia que beneficia tanto a los enfermeros como a los médicos. No en vano, estamos trabajando desde hace muchos años a través de equipos multidisciplinares, equipos en los que, el hecho de que los enfermeros adopten decisiones respecto a medicamentos o productos sanitarios es una práctica habitual, vista con absoluta normalidad por todos los profesionales sanitarios que los conforman".

# NOTICIAS RSEER

---

Tal y como ha puesto de manifiesto González Jurado, desde la aprobación de la Ley 29/2006, de 26 de julio, de Garantías y Uso Racional de los Medicamentos y Productos Sanitarios, popularmente conocida como 'ley del medicamento', los 240.000 enfermeros que trabajan en España han visto como 170 intervenciones enfermeras han pasado a ser manifiestamente ilegales. La causa específica de esta situación está en el artículo 77.1 de esta 'ley del medicamento', que establece que los únicos profesionales que pueden prescribir medicamentos son el médico y el odontólogo. Esta afirmación, convertía en ilegales una gran parte de las actuaciones clínicas que realizan los enfermeros en hospitales, centros de salud, centros sociosanitarios y servicios de salud laboral de las empresas.

El presidente de los enfermeros españoles ha recordado que, desde la aprobación de esta nueva 'ley del medicamento', mientras la modificación de la Ley propuesta no sea una realidad publicada en el Boletín Oficial del Estado, los enfermeros están cometiendo una ilegalidad, tipificada en nuestro ordenamiento jurídico como "supuesto delito de intrusismo profesional" cada vez que curan una herida o una úlcera (utilizando medicamentos de cura sin una indicación médica), cuando deciden administrar un analgésico a un paciente encamado, cuando inyectan la vacuna de la gripe sin indicación médica individualizada..., etc.

González Jurado ha recordado la existencia de un estudio científico que demuestra cómo los enfermeros prescriben diariamente más de 200 medicamentos, con el conocimiento y la total connivencia del sistema sanitario. El trabajo ha sido realizado con metodología científica y recoge, registra y detalla, por primera vez en nuestro país, un total de 170 intervenciones (actuaciones clínicas) en las que las enfermeras de atención primaria, especializada y sociosanitaria están ya realizando la prescripción de más de 200 fármacos. Cabe señalar que Andalucía va a ser la primera CC.AA. española que va a dar legalidad y seguridad jurídica a estas actuaciones.

El presidente del Consejo General de Enfermería ha vuelto a tender la mano a las diferentes instituciones médicas, de cara a sentarse a trabajar conjuntamente con los grupos parlamentarios en el desarrollo de la modificación definitiva de la 'ley del medicamento' que salga de la Comisión de Sanidad del Congreso. "Hemos tratado de dialogar y evitar la confrontación desde el primer día, a pesar de haber tenido que soportar insultos y deslealtades, no hemos dejado de tender la mano porque apostamos por un consenso interdisciplinar. Sin embargo, nunca ha habido disposición al diálogo por parte de las instituciones que se han posicionado en contra de esta medida, a pesar de que muchos de sus representantes reconocen en la intimidad y abiertamente que nuestras reivindicaciones son legítimas y necesarias".

En este sentido, González Jurado ha recordado que el pasado mes de febrero de 2009, en tan sólo una mañana, los Consejos Andaluces de Enfermeros y Médicos acordaron con la Junta de Andalucía el texto definitivo del "Decreto que define la actuación de las enfermeras y los enfermeros en el ámbito de la prestación farmacéutica del Sistema Sanitario Público de Andalucía" que va mucho más allá -en lo que respecta a la prescripción enfermera- que el proyecto aprobado por el Congreso de los Diputados.

---

# ACTOS CIENTÍFICOS

## Congresos

### 1.- VI Reunión Internacional sobre Enfermería Basada en la Evidencia

Colombia del 2 al 4 de septiembre de 2009

Información:

secretaría técnica: Grupo GERCUS. Apartado Postal 041. Tunja, Boyacá, Colombia.

Tel.: (57) 312 53 05 624

Fax: (57) 874 37 176

E-mail: sextareunionebe@gmail.com

Web: <http://www.index-f.com/ria/comunicaciones.php>

### 2.- VI Congreso Nacional de Enfermería en Atención Primaria

Oviedo del 1 al 3 de octubre de 2009

Información:

secretaría científica: FAECAP. C/ Victor Sáenz, 5 bajo. 33006 Oviedo.

Tel.: 985 96 32 53

Fax: 985 24 16 57

E-mail: [congresofoaecap2009@viajeseci.es](mailto:congresofoaecap2009@viajeseci.es)

Web: <http://www.congresofoaecap2009.com/>

### 3.- IX Congreso de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad

Palexco (La Coruña) del 21 al 24 de octubre de 2009

Información: Congrega SL. Secretaría Técnica.

C/ Rosalía de Castro 13, 1º Izda. 15004 La Coruña

Tel.: 981 21 64 16

Fax: 981 21 75 42

E-mail: [patricia@congrega.es](mailto:patricia@congrega.es), [congrega@congrega.es](mailto:congrega@congrega.es)

### 4.- VII Congreso Español Medicina y Enfermería en el Trabajo

Sevilla del 29 al 31 de octubre de 2009

Información:

secretaría técnica: Acción Médica. C/ Fernández de la Hoz, 51. 20003 Madrid.

E-mail: [secretaria@aeemt.com](mailto:secretaria@aeemt.com)

Web: [www.aeemt.com](http://www.aeemt.com)

### 5.- Congreso nacional de diálisis peritoneal

Palexco (La Coruña) del 4 al 6 de febrero de 2010

Información:

Congrega SL. Secretaría Técnica. C/ Rosalía de Castro 13, 1º Izda. 15004 La Coruña

Tel.: 981 21 64 16

Fax: 981 21 75 42

E-mail: [patricia@congrega.es](mailto:patricia@congrega.es), [congrega@congrega.es](mailto:congrega@congrega.es)

### 6.- XXXVI Reunión anual de la Sociedad Gallega de Patología Respiratoria, Neumología y Cirugía Torácica Santiago de Compostela (La Coruña) 20 y 21 de noviembre de 2009

Información: Congrega SL. Secretaría Técnica. C/ Rosalía de Castro 13, 1º Izda. 15004 La Coruña

Tel.: 981 21 64 16

Fax: 981 21 75 42

E-mail: [patricia@congrega.es](mailto:patricia@congrega.es), [congrega@congrega.es](mailto:congrega@congrega.es)

### 7.- 14th Research Congress of the Workgroup European Nurse Researchers, Older Persons: the future of care

Organizado por: Foundation European Nursing Congress

Lugar de celebración: Rotterdam

Fecha de inicio: 04-10-2009

Fecha de finalización: 07-10-2009

Más información: PO Box 16065 2301 GB Leiden

The Netherlands

Web: <http://www.rotterdam2010.eu>

Teléfono: 00 31 71 514 8203

E-mail: [info@rotterdam2010.eu](mailto:info@rotterdam2010.eu)

# ACTOS CIENTÍFICOS

## Cursos

### Cursos, Premios y Becas

#### 1.- Programa Estancia para la formación de enfermería en cuidados intensivos del recién nacido en situación crítica

Barcelona A determinar con el/la interesado/a

Organizado por:

Institut Clínic de Obstetricia, Ginecología y Neonatología. Coporació Sanitària Clínic.

Destinatarios: diplomados en enfermería que desarrollen su trabajo en cuidados intermedios neonatales y deseen adquirir experiencia práctica, en el recién nacido crítico.

Horas lectivas: 240 horas

Matrícula: 1.500 euros

Plazas: 1

Para más información contactar con Aula Clínic. Sra. Mercè Sabaté / Sr. Toni Arcas

Tel.: 932 27 98 52

Fax: 932 27 54 59

E-mail: mesate@clinic.ub.es

#### 2.- Máster de Especialista universitario en Clínica de las Relaciones Sociales

Barcelona No establecida

Dirección: Instituto de Neurociencias y salud mental.

C/ Muntaner 642, 2º 1º08006 Barcelona

Tel.: 932 40 50 67

Fax: 932 41 32 09

#### 3.- Máster en Psicopedagogía Clínica

Barcelona No establecida

Dirección: Instituto de Neurociencias y salud mental.

C/ Muntaner 462, 2º 1º08006 Barcelona

Tel.: 932 40 50 67

Fax: 932 41 32 09

#### 4.- III Certamen Científico de Enfermería Castilla y León

Organizado por: Consejo de Enfermería de Castilla y León

Fecha de inicio: 10-02-2009

Fecha de finalización: 15-09-2009

Plazo de entrega: 15-09-2009

Más información:

Consejo de Enfermería de Castilla y León

C/ Santiago 25 5º A

47001 Valladolid

Web: <http://www.enfermeriacyl.com>

Teléfono: 983 34 55 50

Fax: 983 359 562

E-mail: [consejo@enfermeriacyl.com](mailto:consejo@enfermeriacyl.com)

#### 5.- IV Premio Betadine de Enfermería

Organizado por: Revista ROL de Enfermería

Fecha de inicio: 05-03-2009

Fecha de finalización: 30-09-2009

Más información: Redacción, Revista ROL de Enfermería (Premio Betadine), Sant Elises, 29, 08006 Barcelona

Web: <http://www.ulceras.net>

Teléfono:

93 200 80 33

Fax: 93 200 27 62

E-mail: [rol@e-rol.es](mailto:rol@e-rol.es)

#### 6.- IX Certamen Científico Enfermería Andaluza

Organizado por: Consejo Andaluz de Enfermería

Fecha de inicio: 24-04-2009

Fecha de finalización: 30-09-2009

Plazo de entrega: 30-09-2009

Más información:

Campo Santos Mártires, 4, 14004 Córdoba

Web: <http://www.ocenf.org/andalucia/index.htm>

Teléfono: 957 20 02 03

Fax: 957 20 05 33

E-mail: [caenfer@enfermundi.com](mailto:caenfer@enfermundi.com)

#### 7.- IV Premio nacional de enfermería Raquel Recuero Díaz

Talavera de la Reina (Toledo) 18 de septiembre de 2009

Fecha límite de envío de trabajos: 20 de mayo de 2009

Inscripción: la inscripción será gratuita para los colegiados del Colegio de Enfermería de Toledo y los alumnos de enfermería. El resto, 60 euros

Tel./fax: 91 473 50 42

E-mail:

[certamentalaverarr@hotmail.es](mailto:certamentalaverarr@hotmail.es),

[eugeniavidal@fabulacongress.com](mailto:eugeniavidal@fabulacongress.com)

# ENLACES INTERNET

---

## Asociaciones de Enfermería

Asociación Andaluza de Enfermería Radiológica  
[www.digprint.com/falcarri/aaer.index.html](http://www.digprint.com/falcarri/aaer.index.html)

Asociación Americana de Enfermería (ANA)  
[www.nursingworld.org/about/](http://www.nursingworld.org/about/)

Asociación de Enfermeras de Canadá  
[www.cna-nurses.ca/default.htm](http://www.cna-nurses.ca/default.htm)

Asociación andaluza de matronas  
[www.aamatronas.org/](http://www.aamatronas.org/)

Asociación de comadronas de la comunidad valenciana  
[www.matronas-cv.org/](http://www.matronas-cv.org/)

Sociedad Española de Radiología Intervencionista de Enfermería  
[www.serie.es.fm](http://www.serie.es.fm)

Asociación Española de Enfermería Vasculare  
[www.aeev.net](http://www.aeev.net)

Asociación Española de perfusionistas  
[www.aep.es](http://www.aep.es)

Asociación de Enfermería de Urgencias  
[www.enfermeriadeurgencias.com](http://www.enfermeriadeurgencias.com)

Sociedad Española de Enfermería Nefrológica  
[www.seden.org](http://www.seden.org)

Grupo Nacional para estudio y asesoramiento en úlceras por presión  
[www.gneaupp.readysoft.es](http://www.gneaupp.readysoft.es)

Asociación Española de Enfermería Docente  
E-mail: [aced@anit.es](mailto:aced@anit.es)

Asociación de Enfermería Comunitaria  
[www.enfermeriacomunitaria.org](http://www.enfermeriacomunitaria.org)

Sociedad Española de Enfermería experta en estomatología  
[www.estomatoterapia.com](http://www.estomatoterapia.com)

Varios sobre enfermería y sus asociaciones  
[www.enfermeria.com](http://www.enfermeria.com)

## Portales

Enfersalud  
[www.enfersalud.com](http://www.enfersalud.com)

Enfermeria21  
[www.enfermeria21.com](http://www.enfermeria21.com)

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

Guía de Enfermería  
[guiadeenfermeria.com](http://guiadeenfermeria.com)

Red de Enfermería  
[www.redenfermeria.com](http://www.redenfermeria.com)

Medhunt  
[www.hon.ch/MedHunt](http://www.hon.ch/MedHunt)

Hardin Med  
[www.lib.uiowa.edu/hardin/md](http://www.lib.uiowa.edu/hardin/md)

## Busqueda

Cuiden  
[www.doc6.es/index](http://www.doc6.es/index)

Investen  
[www.isciii.es/investen](http://www.isciii.es/investen)

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)

Bireme  
[www.bireme.br/bvs/E/ebd.htm](http://www.bireme.br/bvs/E/ebd.htm)

Medline:  
[www.ncbi.nlm.nih.gov/Pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Pubmed)

## Revistas electrónicas de acceso libre y texto completo

The Australian Electronic Journal of Nursing Education  
[www.scu.edu.au/schools/nhpc/aejne/](http://www.scu.edu.au/schools/nhpc/aejne/)

Boletín de Enfermería Comunitaria  
[www.enfermeriacomunitaria.org/boletin/BEC.html](http://www.enfermeriacomunitaria.org/boletin/BEC.html)

El Espejo Sanitario  
[www.cfnavarra.es/salud/publicaciones/ESPEJO/SUMARIO.HTM](http://www.cfnavarra.es/salud/publicaciones/ESPEJO/SUMARIO.HTM)

Enfermería en Cardiología  
[www.enfermeriaencardiologia.com/revista/](http://www.enfermeriaencardiologia.com/revista/)

Enfermería Global  
[www.um.es/eglobal/](http://www.um.es/eglobal/)

Enfermería Integral  
[www.enfervalencia.org/ei/](http://www.enfervalencia.org/ei/)

Hygia  
[www.ocenf.org/sevilla/hygia/](http://www.ocenf.org/sevilla/hygia/)

L'Infirmière du Quebec  
[www.oiiq.org/publications/periodiques.asp](http://www.oiiq.org/publications/periodiques.asp)

# ENLACES INTERNET

MedSpain  
[www.medspain.com/publico.thm](http://www.medspain.com/publico.thm)

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

Online Journal of Nursing Informatics  
[cac.psu.edu/~dxm12/OJNI.html](http://cac.psu.edu/~dxm12/OJNI.html)

Revistas Biomédicas de texto completo  
[freemedicaljournals.com](http://freemedicaljournals.com)

## Organismos

Consejo Internacional de Enfermería  
[www.icn.ch](http://www.icn.ch)

Orden de enfermeras y enfermeros del Québec  
[www.oiiq.org](http://www.oiiq.org)

Organización Mundial de la Salud  
[www.who.int](http://www.who.int)

Confederación internacional de matronas  
[www.internationalmidwives.org](http://www.internationalmidwives.org)

Consejo General de Colegios de Enfermería de España  
[www.ocenf.org](http://www.ocenf.org)

Ministerio de Sanidad y Consumo  
[www.msc.es](http://www.msc.es)

Consejo de Investigaciones Científicas (CIE)  
[www.icn.ch/spanisch.htm](http://www.icn.ch/spanisch.htm)

## Imágenes Médicas

Bristol Biomed Image Archive:  
[www.bris.bio.ac.uk](http://www.bris.bio.ac.uk)

Enfermería TV  
[www.enfermeria.tv](http://www.enfermeria.tv)

HONmedia-Medical Images:  
[www.hon.ch/HONmedia](http://www.hon.ch/HONmedia)

Karolinska Institute  
[www.mic.ki.se/Mediaimages.html](http://www.mic.ki.se/Mediaimages.html)

Investigación en Enfermería de Redacción Científica  
[www.caribjsci.org/epub1/temario.htm](http://www.caribjsci.org/epub1/temario.htm)

## Diccionarios y glosarios.

Multilingual Glossary of technical and popular medical terms in nine European Languages  
[allserv.rug.ac.be/~rvdstich/eugloss/welcome.html](http://allserv.rug.ac.be/~rvdstich/eugloss/welcome.html)

List and Glossary of medical terms: Spanish  
[allserv.rug.ac.be/~rvdstich/eugloss/ES/lijst.html](http://allserv.rug.ac.be/~rvdstich/eugloss/ES/lijst.html)

Investen: Lista de discusión sobre investigación en enfermería  
[www.redirs.es/list/info/investen.es.html](http://www.redirs.es/list/info/investen.es.html)

## Enfermería basada en la evidencia

Bandolera  
[www.infodoctor.org/bandolera](http://www.infodoctor.org/bandolera)

Enfermería Basada en la evidencia. Fundación Index  
[www.index-f.com/evidencia.htm](http://www.index-f.com/evidencia.htm)

La enfermería basada en la evidencia  
[www.seei.es/web-socios/ebe/index.html](http://www.seei.es/web-socios/ebe/index.html)

## Otras direcciones de interés

Enfermería Activa  
[www.infermeriactiva.org](http://www.infermeriactiva.org)

Revista Metas de Enfermería  
[www.metas.org](http://www.metas.org)

Revista Rol  
[www.readysoft.es/rol](http://www.readysoft.es/rol)

Revista Hiades  
[www.arrakis.es/~hiades](http://www.arrakis.es/~hiades)

Enfermería Clínica, Enfermería Intensiva o Gerokomos  
[www.doyma.es](http://www.doyma.es)

Sociedad Española de Enfermería en Internet  
[www.seei.es](http://www.seei.es)

Medicina TV.com - Canal Radiodiagnóstico.  
[www.profesional.medicinatv.com](http://www.profesional.medicinatv.com)

Imágenes radiológicas.  
[www.med.ufl.edu/medinfo/rademo/ltfaorta.html](http://www.med.ufl.edu/medinfo/rademo/ltfaorta.html)

Tomografía Computerizada  
[www.xtec.es/~xvila](http://www.xtec.es/~xvila)

Historia de la Enfermería Española  
[www.hcabuenes.es/enfermeria/paginae.htm](http://www.hcabuenes.es/enfermeria/paginae.htm)

Idiomas  
[www.webgenericos.com/paciente/idiomas/default.asp](http://www.webgenericos.com/paciente/idiomas/default.asp)

Radiaciones Ionizantes  
[www.alar-dxi.org](http://www.alar-dxi.org)

# INFORMACIÓN PARA LOS AUTORES

## 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.

Son encargadas directamente por Comité Editorial.

### 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.

### Bibliografía

Se presentará según el orden de aparición en el texto con la correspondiente numeración correlativa en superíndice. No se emplearán frases imprecisas como «observaciones no publicadas», «comunicación personal» o similares. Los originales aceptados y no publicados en el momento de ser citados pueden incluirse como citas con la expresión «[en prensa]».

Las citas deberán comprobarse sobre los artículos originales, indicando siempre la página inicial y final de la cita y se elaborarán y ordenarán según las normas de Vancouver, disponible en: <http://www.icmje.org/>.

Se relacionarán todos los autores si son 6 o menos; si son más, relacionar los 6 primeros seguidos de la expresión «et al».

### 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/ Alcoi 21 08022 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.

# SOLICITUD DE INGRESO

(No escribir)

Apellidos o Empresa/Entidad Protectora (1-ver dorso)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

NIF

Domicilio (calle/plaza/avenida, número, escalera y piso)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Teléfono

Población

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Código Postal

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Móvil

Colegio Oficial de (Profesión)

Población

Número Colegiado

e-mail (escribir en mayúsculas)

Lugar de trabajo

**Demanda:**

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

**Expone:**

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

**Comunica:**

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

**Solicita:**

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

Nombre entidad bancaria

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

\* Las empresas o entidades que prefieran otra forma de pago, pónganse en contacto con la SEER.

Firma (y sello en caso de Empresas)

Fecha solicitud



## 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 (DxI, 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:

.....  
Nombre y Apellidos

Firma: .....

.....  
Nombre y Apellidos

Firma: .....