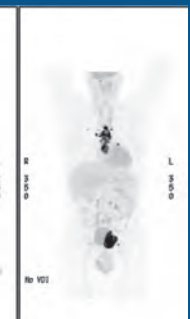
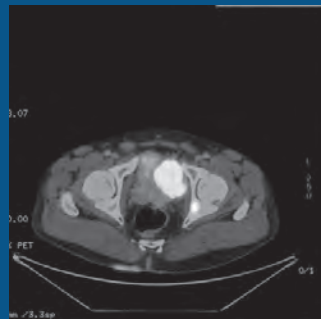
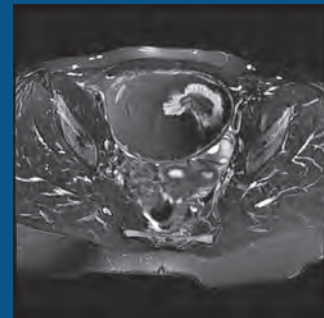
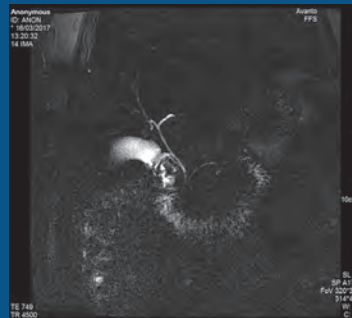


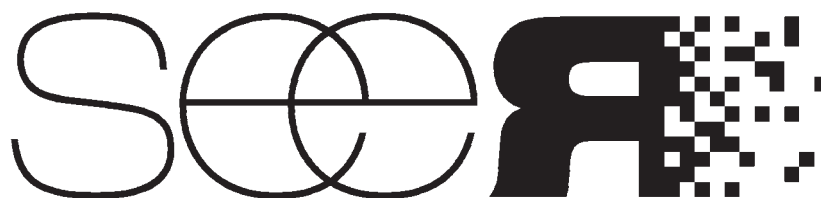
REVISTA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA RADIOLÓGICA

www.enfermeriaradiologica.org

RADIOLOGÍA • MEDICINA NUCLEAR • RADIOTERAPIA



Vol.14 N. **2** Mayo - Agosto 2017



REVISTA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA RADIOLÓGICA

RSEER

**Órgano Oficial de la Sociedad Española de
Enfermería Radiológica**

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

Dirigida a:

Profesionales de enfermería que realizan su actividad
principal en radiología, medicina nuclear y radioterapia.

Correspondencia Científica:

Sociedad Española de Enfermería Radiológica
Redactor Jefe Revista
Pujades, 350 08019 Barcelona
jcordero@enfermeriaradiologica.org

Periodicidad: Cuatrimestral

Suscripciones:

Teléfono 932 530 983
Fax 93 212 47 74
seer@enfermeriaradiologica.org
www.enfermeriaradiologica.org

Tarifa de suscripción anual:

Miembros numerarios.....	36€*
Miembros asociados.....	25€
Miembros agregados.....	18€
Entidades e instituciones.....	52€

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

Revista indexada en base de datos:

CUIDEN www.index-f.com

Disponible en Internet:

www.enfermeriaradiologica.org

Junta directiva de la SEER

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

Vocales Asociaciones Autonómicas

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

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



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



Diseño y comunicación visual

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

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

Sumario

REVISTA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA RADIOLÓGICA
Rev. Soc. Esp. Enf. Radiol., 2017; nº2

41 Editorial

42 XVIII Congreso de la SEER - Málaga 2017

Conclusiones.

Antonio Hernández Martínez

44 Imágenes de interés

Estudio funcional pancreático con secretina.

Andreu Mena Contijoch.

46 Artículos originales

Seguridad en Resonancia Magnética.

María del Pilar Miguel Galán.

55 Imágenes de interés

Teratoma pélvico.

Miguel Ángel Ibáñez Pérez.

56 Imágenes de interés

Infrecuente aparición de metástasis en hueso hioide.

Román Castilla D; Ceca Fernández S; Sánchez López R.

57 Noticias SEER

64 Bolsa de trabajo

69 Actos científicos

70 Enlaces de Internet

72 Información para los autores

73 Solicitud de ingreso

Editorial

Comité Editorial

REVISTA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE ENFERMERÍA RADIOLÓGICA

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

Redactor Jefe:

José A. Cordero Ramajo

Hospital Germans Trias i Pujol. Badalona.

Comité Asesor:

D. Jaume Roca i Sarsanedas

Presidente de la SEER.

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona.

Dña. Inma Montero Monterroso

Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

D. Luis Garmes Fajardo

Hospital de Castellón.

D. Gonzalo Maceira Galarza

Hospital Meixoeiro. Vigo.

Comité Editorial:

D. José Manuel Sánchez Pérez

Hospital Povisa. Vigo.

D. Jorge Casaña Mohedo

Universidad Europea de Valencia.

Dña. M^a Angeles Betelu Oronoz

Clínica Universitaria de Navarra.

D. Rafael Iñigo Valdenebro

Hospital General de Valencia.

Dña. Mabel Garzón Mondéjar

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

Dña. Isabel Martín Bravo

Hospital Meixoeiro. Vigo.

D. José Antonio López Calahorra

Hospital Miguel Servet. Zaragoza.

En el momento de recibir este nuevo número de la revista de nuestra Sociedad, muchos de vosotros estaréis disfrutando de unas merecidas vacaciones y el resto estaréis con las ansiadas ganas de disfrutarlas. Sea como fuere, os deseo que disfrutéis de estos días de descanso y diversión merecidos.

Nosotros, a pesar de tomar también unos días de descanso merecido, seguimos en la brecha trabajando para mejorar día a día nuestro colectivo. Después de la resaca del último congreso, el XVIII, celebrado en la ciudad de Málaga durante los días 19 y 20 de mayo, ya estamos pensando en el próximo el cual esperamos que sea tan exitoso como el celebrado recientemente. A continuación, en páginas interiores, podéis leer las conclusiones que el presidente del Comité Científico nos ha preparado como colofón a dicho evento.

Por otro lado, seguramente habréis recibido en vuestros domicilios una circular enviada por nuestro presidente en la que se anuncian cambios en esta publicación. Como podéis imaginaros, vivimos en un momento de profundos cambios y de transformación continua en la que hay que adaptarse a las nuevas tecnologías. Sin duda, nuestro objetivo es seguir presentando una publicación de calidad y rigor científico adaptado al momento en el que vivimos. Y, además, creemos que aunando esfuerzos podemos hacernos mas representativos e importantes en nuestro colectivo. Por esta razón, hemos iniciado una estrecha colaboración con otra Sociedad científica, lo que permitirá hacer una publicación con más, mejor y más variados contenidos dentro del mundo del diagnóstico por la imagen y tratamiento radioterápico. La SE-RIE (Sociedad Española de Radiología Intervencionista en Enfermería) es la sociedad con la que compartiremos camino e ilusión para hacer de nuestra publicación un referente en nuestro colectivo. En el apartado de noticias podéis ver el resumen del primer encuentro entre las dos Sociedades. Y, por supuesto, a medida que haya avances os los comunicaremos oportunamente para que estéis debidamente informados.

No quiero acabar esta columna sin dejar de mencionar a unos de nuestros buques insignia que en cada edición obtiene más prestigio y consolidación dentro de la oferta educativa universitaria. No es más que nuestro Master en Enfermería Radiológica, que sigue firme en cada edición. También en la revista tenéis información detallada del mismo así como poder cursarlo si estáis interesados.

Por último, os recuerdo la importancia de publicar artículos científicos e imágenes de interés como pilar de nuestro reconocimiento profesional en el amplio y diverso colectivo en el que estamos integrados dentro de nuestra sistema sanitario. Como siempre os digo (y sé que soy muy insistente) si no escribimos lo que hacemos no nos hacemos visibles y no somos casi nada. Así que animaros y enviar vuestros trabajos.

Os deseo que paséis un feliz verano.

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



SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE ENFERMERÍA
RADIOLÓGICA

XVIII Congreso de la SEER – Málaga 2017

Conclusiones del XVIII Congreso de la SEER – Málaga 2017

Ha sido tanto para mí como para los demás integrantes del Comité Científico que han participado en el Congreso de la Sociedad Española de Enfermería Radiológica SEER en su XVIII edición, un verdadero placer tanto por la labor propia del Comité como por el compartir una vez más con profesionales de afines actividades el momento más actual y novedoso de la profesión de la Enfermería Radiológica.

El lema “Mirando por el paciente – Mirando por el profesional” nos ha permitido aportar ideas y sugerencias muy ligadas a aquellas actividades que sin un adecuado y amplio conocimiento pueden implicar riesgos tanto para los pacientes que reciben nuestros cuidados como el entorno que nos rodea y al cual debemos respeto y consideración.

Actividades que implican una más rápida y eficaz forma de abordar cada práctica con el menor riesgo posible y la mayor garantía de ello han constituido aspectos fundamentales que como trasfondo se hallaban contenidos en muchos de los trabajos aportados.

“Mirando por el profesional” nos ha abierto una doble visión al respecto en lo referente tanto a seguridad como en el mantenimiento de la mejor actitud responsable, colegiada y con capacidad de demostrar tanto la valía de uno mismo como hacer ver lo importante y necesario de la Enfermería Radiológica en el contexto global de salud y de desarrollo de los cuidados.

Cuidados que por otra parte y cada vez mas contemplamos no solo el seguimiento de protocolos más o menos establecidos, si no también y de forma consensuada llegar a un determinado objetivo ajustando las soluciones por caminos adecuados para acercarnos a la excelencia.

Sin duda el planteamiento al inicio del Congreso tanto de la situación actual de la profesión como las posibles perspectivas de futuro han constituido un debate abierto con el planteamiento de la necesidad de las asociaciones científicas y el papel llevado a cabo por las mismas o que en un futuro debiera llevar.

14 trabajos en calidad de comunicaciones orales y 25

pósters nos han acercado a la actualidad más destacable del Diagnóstico por la Imagen, la Medicina Nuclear y la Radioterapia Oncológica corroborando cada uno de ellos la estrecha relación entre la técnica y la personalización con la que cada una de ellas es aplicada en cada paciente desde el incuestionable conocimiento y aptitudes de la Enfermería Radiológica. Novedades en docencia y gestión también han permitido dar una idea desde otros ámbitos del entorno del mundo de la Enfermería en el contexto de las radiaciones ionizantes, las cuales por su riesgo como por su beneficio han de ser consideradas de forma adecuada tanto para la seguridad del paciente como de la enfermera y enfermero.

El primer premio a la mejor comunicación oral ha correspondido a “Pulgar del esquiador en Resonancia Magnética” de David Puebla y el accésit como comunicación oral a “Protocolo de seguridad ante el aumento de reacciones adversas a contraste yodado: Nuestra experiencia” de Isabel Turnes.

En calidad de poster el premio al mejor ha correspondido bajo el lema: “Terapias conductuales en estudios de Resonancia Magnética sin sedación en paciente pediátrico” de Laura Ruiz y Maria Pilar Gutiérrez. El accésit a póster: “Diagnóstico Radiológico del TEP mediante TC multidetector” de Marcos Pachón.

Nuestra felicitación y agradecimiento por el esfuerzo realizado y por el premio y reconocimiento obtenido.

La incorporación de un taller en el que detectar los posibles errores que pueden cometerse nos ha permitido también el poder valorar la gran importancia que tiene un adecuado adiestramiento y la fundamental actitud de alerta frente a posibles complicaciones derivadas de llevar la guardia baja en momentos determinados de nuestras actividades cotidianas.

La industria haciendo eco de aportaciones y necesidades que en el día a día demanda la enfermería también permite desarrollar elementos que faciliten la labor de control y de seguridad minimizando las posibilidades de error.

XVIII Congreso de la SEER – Málaga 2017

La ciudad de Málaga como ubicación y la Asociación Andaluza de Enfermería Radiológica como anfitriona nos han permitido llevar a cabo éste Congreso con la satisfacción y agrado de los participantes en el marco de un entorno extraordinario que a favorecido el éxito del mismo.

Nuestro mas efusivo agradecimiento a cuantas personas han participado en dicho evento haciendo no solo posible el desarrollo del mismo si no que además han promocionado la salud del paciente, la exigencia profesional de la Enfermería Radiológica y su seguridad dando ajustado valor a la labor llevada acabo.

Muchas gracias.



Antonio Hernández Martínez
Presidente del Comité Científico

Imágenes de interés

Estudio funcional pancreático con secretina

Andreu Mena Contijoch *

Diplomado Universitario en Enfermería. TER.
Hospital Universitario Santa María. Lleida

Recibido: 16/03/2017
Aceptado: 22/05/2017

Las pruebas de función pancreática han sido clásicamente empleadas para el diagnóstico de la pancreatitis crónica y para la evaluación de la función pancreática exocrina en pacientes con enfermedad pancreática conocida. En la actualidad, sólo la prueba endoscópica y la colangiopancreatografía por resonancia magnética con secretina tienen un papel relevante en el diagnóstico de la pancreatitis crónica temprana incipiente.

La secretina es una hormona gastrointestinal. Se produce en las células S, presentes en la mucosa del duodeno, el yeyuno proximal y el íleon, aunque también se encuentran en el cerebro. En su liberación influyen varios factores: el grado de acidificación del quimo que llega al duodeno (pH de 4,5 o inferior), la presencia de productos proteicos y la cantidad de ácidos en la mucosa. Se excreta a través del riñón.

Sus acciones son puramente endocrinas. La secretina hace que el páncreas segregue un jugo digestivo rico en bicarbonato y bajo en enzimas. Éste estimula al estómago para que produzca pepsinógeno, que es un zimógeno (precursor de la pepsina), esta misma digiera proteínas; y al hígado para que produzca la secreción de la bilis con más agua y bicarbonato.

La mayoría de agentes que estimulan la secreción ácido gástrico estimulan también la secreción de pepsinógeno. No sucede esto con la secretina, que inhibe la secreción ácida, pero estimula la secreción de pepsinógeno.

En este caso estimulamos al hígado en la producción de bilis. En las siguientes imágenes se puede observar claramente como se excreta bilis a través del duodeno, fabricado por el hígado tras la administración de secretina.

Técnica

Se realiza un estudio funcional pancreático antes y después de administrar secretina por vía ev con posterior adquisición de secuencias SSTSE T2 para estudio de la vía biliopancreática. Secuencias T2 multiplanares y secuencias T1 Fs en axial, fase y fase opuesta.

Preparación previa

Paciente en decúbito supino.

Administramos buscapina si no está contraindicado (glaucoma, patología cardíaca).

Colocamos una vía periférica.

Utilizaremos antena de body y navegador.

1 vaso de agua con 10ml de gadovist diluido para eliminar la señal del duodeno.

Realizamos el protocolo de colangio rm.

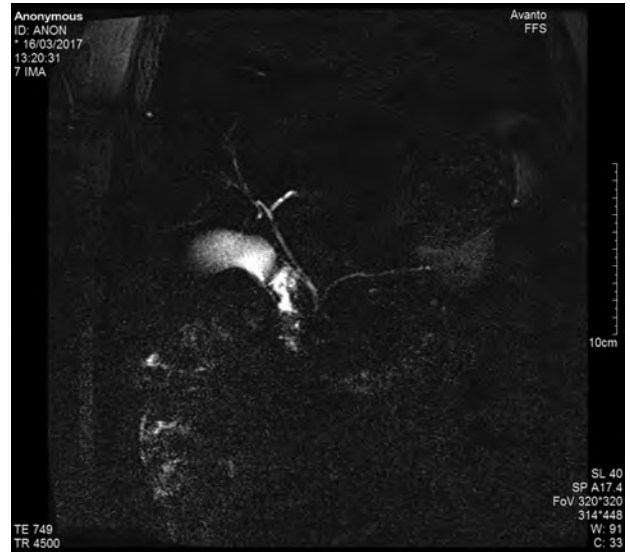
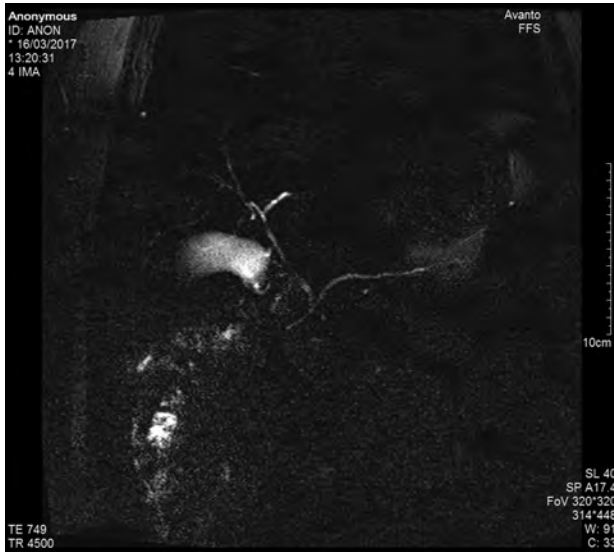
Realizaremos un estudio morfológico protocolo colangio realizando secuencias:

T2 HASTE TRA, T2 HASTE CORO, T2 HASTE SAG, T1 FASE/FUERA FASE, T1 TSE FAT SAT AXIAL, DIFUSIÓN EN B O, B100, B800, SECUENCIA 3D COLANGIO, T2 HASTE SINGLE SHOT TSE RADIAL BILIAR AXIAL Y CORONAL.

Administraremos la secretina vía endovenosa y se realizarán adquisiciones cada 30 segundos y durante 10 minutos una secuencia t2 haste single shot tse coronal a páncreas y vía biliar. Obligatorio queden incluidos marco duodenal y conducto pancreático principal wirsung.

Finalizada la fase con secretina, realizaremos un estudio dinámico pancreático con gadolinio ev multifásico pancreático.

Imágenes de interés



Artículos Originales

Seguridad En Resonancia Magnética.

María del Pilar Miguel Galán

Enfermera en el Hospital Universitario de Cabueñes, Gijón.

Recibido: 11-11-16
Aceptado: 13-02-17
Correspondencia:
pilarmiguel1988@gmail.com

Resumen

Hoy en día la resonancia magnética es una prueba de imagen necesaria para el diagnóstico y control de diversas patologías. Se trata de una prueba inocua de alta calidad de imagen y precisión que permite la realización de diagnósticos y evaluaciones muy precisas. La integración de la enfermería en los servicios de resonancia magnética es fundamental para garantizar la seguridad del paciente durante la exploración y para la administración de contrastes. La enfermera debe de conocer los diferentes dispositivos no compatibles con la resonancia magnética, así como conocer y reconocer las situaciones especiales que se pueden presentar en la realización de la citada prueba, atendiendo a las necesidades reales y potenciales del paciente en todo momento. Animaremos al paciente a expresar sus inquietudes y temores, intentando controlar la ansiedad relacionada con el desconocimiento de la prueba que se va a llevar a cabo. De esta manera proporcionaremos al paciente una atención integral y de calidad, basada principalmente en la comunicación.

Palabras clave:

Imagen por Resonancia Magnética, Medidas de seguridad, Riesgo.

Summary

Today, magnetic resonance imaging is a necessary imaging test for the diagnosis and control of various pathologies. It is an innocuous test of high image quality and precision that allows the realization of very accurate diagnostics and evaluations.

Nursing job in magnetic resonance services is fundamental to guarantee patient safety during the exploration and administration of contrasts. The nurse must know the different devices not compatible with magnetic resonance, as well as know and recognize the special situations that may arise in performing the aforementioned test, taking into account the actual and potential needs of the patient at all times. We will encourage the patient to express their concerns and fears, trying to control the anxiety related to ignorance of the test that is going to be carried out. In this way we will provide the patient with comprehensive and quality care, based mainly on communication.

Keywords:

Magnetic Resonance Imaging, Security measures, Risk.

1 Introducción

En 1983 el American College of Radiology consideró la resonancia magnética como técnica estándar en el campo del diagnóstico médico. Hoy en día no hay evidencia de que existan efectos adversos relativos a cualquiera de las formas de energía que emplea (magnetismo y radiofrecuencia) pero no podemos afirmar que la técnica esté exenta de riesgos. La RM se origina en un campo magnético generado por un potente imán. La interacción de los campos electromagnéticos de los componentes del sistema de RM con el ser hu-

mano puede entrañar algún riesgo. Deben reseñarse también la especificidad del uso de refrigerantes como el Helio líquido y la utilización de medios de contraste¹.

Hay descritos casos graves relacionados con la seguridad de la resonancia. El más destacable es la muerte de un niño de 6 años en un hospital de Nueva York tras un accidente con una bombona de oxígeno en 2001, lo que hizo saltar las alarmas en Estados Unidos. El American College of Radiology (ACR) reaccionó reuniendo un panel de expertos con el fin de elaborar unas recomendaciones sobre seguridad, que queda-

Artículos Originales

ron recogidas en el “Libro blanco de seguridad en RM” (American College of Radiology. White Paper on MR Safety), posteriormente comentado y actualizado².

Actualmente hay una página web, actualizada por el Institute for Magnetic Resonance Safety, Education and Research, que se han convertido en el principal sitio de referencia para las consultas de seguridad en resonancia³.

En España, la RM no está regulada por ninguna legislación específica. La ley 16/2003 de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud incluye como una acción en materia de calidad “el registro de acontecimientos adversos, que recogerá información sobre aquellas prácticas que hayan resultado en un problema potencial de seguridad para el paciente”. La comisión europea ICNIRP (International Commission on Non-ionizing Radiation Protection), de un modo similar a la FDA americana, establece los límites en los que debe operar un equipo de RM para garantizar la seguridad de los pacientes en lo que respecta a campo magnético estático, intensidad de los gradientes, depósito calórico por la radiofrecuencia y nivel de sonido.

Por último, los equipos de RM que se comercializan deben disponer del mercado de conformidad “CE”, de acuerdo al estándar IEC 60601-2, que establece los requisitos particulares para la seguridad de los equipos de RM. Este artículo está enfocado a recoger los principales factores de riesgo a los que están expuestos tanto pacientes como profesionales en la realización de la técnica de RM.

2 Objetivos

Impulsar una política de seguridad en la resonancia magnética realizando un análisis de los diferentes riesgos existentes y mejorar con ello la calidad de la atención de los usuarios.

3 Material y método

Se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica de distintos estudios relacionados con la propuesta. Se han llevado a cabo búsquedas en diferentes bases de datos.

4 Resultados

Para llevar a cabo la descripción de los diferentes riesgos que podemos encontrar en las salas de resonancia llevaré a cabo una clasificación de los posibles incidentes según la causa de los mismos, distinguiendo:

4.1. Riesgos específicos de la resonancia magnética

Son aquellos inherentes a las características generales del equipo de resonancia magnética. Son riesgos evitables en la mayoría de las ocasiones y por lo tanto resultan de un error o de una condición latente que favorece el incidente. Es en este punto donde se deberá de trabajar para reducir al máximo los riesgos estableciendo una política de seguridad adecuada.

4.1.1. Pacientes que presentan contraindicaciones para la realización de RM

• Dispositivos cardíacos.

La resonancia magnética está actualmente contraindicada en los pacientes portadores de dispositivos de estimulación cardíaca. Son muchos los pacientes portadores de estos dispositivos (marcapasos [MP], desfibrilador automático implantable [DAI]), para los que sería frecuente la solicitud de RM. Se estima que⁴, tras implantarse el dispositivo, cada paciente tiene una probabilidad entre el 50 y el 75% de precisar una resonancia durante su vida. Los primeros datos obtenidos en este campo fueron desalentadores, produciéndose en estos pacientes complicaciones eléctricas y clínicas, describiéndose incluso casos de muerte. Es por ello que se estableció la contraindicación de los dispositivos de estimulación cardíaca en el entorno de RM.

En los pacientes portadores de dispositivos de estimulación cardíaca, el mayor riesgo asociado con el campo magnético es la atracción de materiales ferromagnéticos, pudiendo producirse una migración del dispositivo. Es importante destacar que a mayor tesla, mayor atracción de estos materiales. Es por ello que los estudios de resonancia magnética en portadores de marcapasos cardíaco son más seguros en aquellos dispositivos de bajo campo⁵. Además, puede producirse un aumento local de temperatura, produciendo quemaduras tisulares alrededor del dispositivo cardíaco. Esto ocurre por acción de la radiofrecuencia. Es importante destacar que, asociado al aumento de la temperatura, también la radiofrecuencia puede indu-

Artículos Originales

cir corrientes eléctricas, con la capacidad de producir arritmias. Todos estos factores pueden provocar secuelas como cambios en los umbrales del dispositivo, disfunción del mismo, arritmias o incluso la muerte.

Se considera totalmente contraindicado la realización de la RM en pacientes dependientes de marcapasos. En los pacientes portadores de un marcapasos definitivo pero no dependientes del mismo, la realización de la prueba es condicional. Si procediera se llevaría a cabo otra prueba de imagen complementaria y si, por el contrario, se decidiera llevar a cabo la resonancia el estudio debería ser realizado bajo estrictas normas de seguridad protocolizadas: paciente no dependiente de marcapasos y tener disponible un equipo técnico para reajustar los parámetros del marcapasos. En el caso de los marcapasos transitorios, la resonancia también es una técnica insegura ya que poseen material ferromagnético y además el generador de marcapasos no puede ser introducido en la sala de resonancia, por lo que imposibilita el estudio al paciente dependiente del dispositivo.

Hoy en día⁴ los dispositivos son de menor tamaño y de materiales con menor probabilidad de incorporar material electromagnético. Se han realizado en los últimos años varios estudios de seguridad que, si bien no son suficientes para levantar la contraindicación, parecen indicar que no se producen complicaciones importantes siempre que se mantengan ciertas condiciones de seguridad:

- En el año 2000 Sommer, et al⁶. evaluaron 21 modelos de marcapasos en un estudio in vitro de una resonancia de bajo campo magnético (0.5T). Los resultados demostraron que no hubo alteraciones en los parámetros programados.
- En 2004 Roguin, et al⁷. afirmaron que los dispositivos cardíacos actuales presentan una cantidad menor de material magnético por lo que proporcionan una mayor protección a interferencias electromagnéticas. Llevaron a cabo un análisis de la temperatura de los dispositivos y de la distorsión de la imagen en un equipo de 1.5T, concluyendo finalmente que no existió alteración alguna en la funcionalidad.
- En 2008 J. Rod Gimbel⁸ estudió el efecto que tienen las resonancias de alto campo en los portadores de marcapasos cardíaco. El estudio consistió en la realización de 16 exámenes a 14 pacientes

portadores de marcapasos cardíacos dependientes y no dependientes: en los pacientes no dependientes de marcapasos, el dispositivo fue reprogramado mientras que en los dependientes de marcapasos fue reprogramado a modo asincrónico. Todos los estudios fueron realizados con éxito. No se observaron arritmias o alteraciones en los parámetros de programación.

- En 2009 Mollerus, et al⁹.hicieron un estudio de resonancia a 52 pacientes no dependientes de marcapasos. La mayoría no presentó arritmias relacionadas con la exploración (4 arritmias ventriculares y 3 de etiología desconocida). Atribuyeron las arritmias a un comportamiento esperado en el entorno de resonancia magnética y no registraron cambios significativos en los umbrales de estimulación tras la exploración.
- En 2010 Buendía, et al⁴. publica un estudio de forma prospectiva, evaluando parámetros clínicos, eléctricos y técnicos antes y después de la realización de la prueba de resonancia magnética en 33 pacientes portadores de dispositivos de estimulación cardíaca (5 DAI y 28 marcapasos), en los que se consideró clínicamente indispensable realizarla. Todos los estudios se realizaron en equipo de RM de 1.5T. No se registró ninguna complicación clínica. Ningún paciente refirió dolor, calor, molestia o sensación de movimiento del dispositivo durante la exploración. Ninguno de los parámetros eléctricos analizados cambió de forma significativa tras la realización de la RM.

Actualmente¹⁰ las recomendaciones tanto de la Sociedad Europea de Cardiología como de la American Heart Association coinciden en que la realización de RM sigue estando contraindicada en pacientes portadores de dispositivos de estimulación cardíaca. Ambas asociaciones incluyen en sus recomendaciones los resultados obtenidos en los últimos años en este campo y plantean la posibilidad de realizar RM a este tipo de pacientes, con un riesgo asumible, siempre y cuando no exista otra técnica de imagen alternativa y se cumplan unas medidas de seguridad que podríamos resumir en dos puntos generales: reprogramar los dispositivos antes y después de la exploración realizando los cambios oportunos y la obligación de mantener la monitorización electrocardiográfica y pulsioximétrica durante todo el estudio.

Artículos Originales

Los fabricantes de dispositivos de estimulación cardíaca han comenzado líneas de investigación para crear y diseñar dispositivos compatibles con el entorno de la RM. Este dispositivo facilitaría la reprogramación previa a la exploración y parece tener menor tasa de interferencia electromagnética y de calentamiento. Tanto el generador como los electrodos están en el mercado español y se implantan actualmente.

• Implantes cocleares.

Los dispositivos cocleares están electrónicamente activados. A consecuencia, está contraindicada la realización de una resonancia magnética por la posibilidad de dañar al paciente y/o alterar o dañar la funcionalidad del dispositivo. Las personas con implantes cocleares deben abstenerse de entrar en el entorno de la resonancia magnética a menos que existan directrices específicas para garantizar la seguridad de estos dispositivos.

Los principales efectos de estos dispositivos en la resonancia son el movimiento del implante, producido por las fuerzas de traslación (por la cual el objeto se mueve linealmente debido al campo magnético aplicado) y rotación; y la producción de calor.

• Cuerpos extraños metálicos.

Todo cuerpo extraño ferromagnético deberá ser identificado y comprobado antes de introducir al paciente en la sala de resonancia. En la entrevista previa a la realización de la exploración hay que hacer hincapié en si el paciente ha tenido algún accidente con virutas metálicas, si ha trabajado con ellas o si tiene alguna viruta conocida incrustada en los ojos o en cualquier otra parte del cuerpo. También hay que conocer la presencia de metralla, balas o perdigones en el cuerpo. La presencia de estos cuerpos extraños sometidos al campo magnético podría mover dichos cuerpos llegando a producir importantes daños. Además, se puede producir un calentamiento de la zona. Si el paciente duda de la presencia de material metálico en el cuerpo, se procederá a la realización de una placa para identificar el cuerpo metálico.

4.1.2. Efecto misil.

La mayoría de los incidentes ocurridos dentro de las salas de resonancia magnética son debidos a la introducción de objetos que son atraídos por el campo magnético producido por el imán del equipo de re-

sonancia. El campo magnético estático es producido por uno de los elementos básicos de la resonancia, el imán. La potencia de este imán se mide en Teslas (T), equivaliendo 1T a 10.000 Gauss. Las resonancias denominadas de alto campo son aquellas de 1,5 y 3T, lo que correspondería a 30.000-60.000 veces el campo magnético de la Tierra (el campo magnético de la Tierra es de 0,5 Gauss). Cuanto más potente sea el imán y los gradientes que se utilicen, mayor será la atracción producida. Este efecto es denominado coloquialmente “efecto misil” o “efecto proyectil”. Pueden causar daños por impacto en el equipo o en el personal que se interpone en su trayectoria hacia el imán. Además, puede provocar atrapamiento de personas entre el objeto atraído y el imán, e incluso pueden existir dificultades para despegarlo del imán. Para evitar los incidentes producidos por proyectiles metálicos, el área que precede a la sala de resonancia debe de estar claramente delimitada, señalando que se trata de una zona de peligro y asegurada por personal capacitado en los procedimientos adecuados de resonancia.

Todo paciente que se vaya a preparar para someterse a una resonancia debe de retirar todos los objetos metálicos personales (audífonos, relojes, joyas, prótesis dentales), así como prendas de vestir que presentan algún tipo de componente metálico. Los medios más eficaces para la prevención de la inserción inadvertida de cualquier dispositivo ferromagnético en la sala de resonancia es requerir a los pacientes que cambien su ropa por una bata facilitada por el equipo de la resonancia dejando solamente la ropa interior. Cualquier persona que acompaña al paciente también debe de seguir las pautas anteriormente descritas y deben someterse a un procedimiento de selección cuidadoso y exhaustivo (el mismo al que es sometido el paciente). Todo el personal del hospital que tuviera que entrar en el entorno de la resonancia debe de ser educado sobre el potencial peligroso asociado con el campo magnético. Estas personas deben, asimismo, retirar los objetos metálicos antes de entrar en el entorno de resonancia con el fin de prevenir los accidentes relacionados con misiles. Muchos incidentes graves se han producido cuando los individuos, que no tenían conocimiento de los poderes del campo magnético, entraron en el entorno de la resonancia con elementos tales como bombonas de oxígeno, sillas de ruedas, monitores y otros objetos ferromagnéticos similares³. La lista de objetos ferromagnéticos implicados podríamos dividirla en dos categorías²:

Artículos Originales

- Los que producen un efecto misil mayor, siendo objetos introducidos deliberadamente en la sala, ya sea por el personal de resonancia, pensando que no es ferromagnético, o por personal ajeno a la unidad de resonancia, que no conoce o infravalora los posibles riesgos. Podríamos destacar: sillas de ruedas, bombonas de oxígeno, camillas, portasueros, enceradoras, escaleras de mano, muletas y rodilleras.

- Por otro lado los que producen un efecto misil menor serían aquellos introducidos en la sala de forma inadvertida, oculto en la ropa del paciente: fundas de gafas, mecheros, horquillas, monedas...

4.1.3. Quench.

Denominamos quench a la fuga del helio existente en el interior de los equipos de RM con imanes superconductores para mantenerlos a bajas temperaturas. La única referencia encontrada a un accidente de esta naturaleza es el descrito en Japón en octubre del 2003, donde fueron heridas ocho personas en una explosión causada por un manejo inadecuado del helio durante la sustitución de un equipo de resonancia magnética¹¹. Se trata por tanto de una situación excepcional.

El helio se encuentra de forma líquida a -273°C pero al salir a temperatura ambiente se evapora, convirtiéndose en un gas con las siguientes características: inodoro, incombustible, sin efectos tóxicos o irritantes y causante de quemaduras por frío al contacto.

Durante un quench, el imán de la resonancia deja de ser superconductor: el campo magnético desciende en cuestión de segundos y el imán comienza a perder su refrigeración. Si el canal extractor de gases no cumpliera correctamente su función, el helio podría entrar en la sala ocasionando: asfixia por falta de oxígeno (el oxígeno de la sala puede ser desplazado por el Helio) y quemaduras por congelación si se entra en contacto con el helio. Además existe un riesgo de incendio por condensación del oxígeno del aire.

La actitud preventiva se basa en asegurarse de que el conducto de evacuación de gases funciona adecuadamente para que no se produzcan situaciones de riesgo vital.

4.1.4. Quemaduras.

El uso de la radiofrecuencia y de dispositivos eléctricamente activados junto con objetos externos pueden producir un excesivo calentamiento, con resultado de quemaduras en pacientes sometidos a procedimientos de resonancia magnética. Las bobinas de la resonancia son las encargadas de transmitir la radiofrecuencia y una bobina en mal estado o un contacto con la bobina podría causar estos daños. Las medidas preventivas incluyen una cuidadosa colocación del paciente en la bobina, aislándolo de la misma, revisar la integridad de las bobinas antes de su uso y evitar contactos directos con bobinas y con el interior del túnel.

También tenemos que destacar en este apartado el riesgo que tienen los tatuajes y maquillaje permanente al ser sometidos a los campos magnéticos de la radiofrecuencia. En ningún caso presentan una contraindicación absoluta para la realización de la prueba pero debemos de dar a conocer a los pacientes a la posibilidad de que aparezca hormigueo, sensación de calor, hinchazón y eritema en la zona. Se ha llegado a describir una quemadura de segundo grado. Esto tiene lugar porque algunas tintas presentan pigmentos que utilizan óxido de hierro u otro tipo de metal. Si esto ocurriera deberán de darlo a conocer inmediatamente al personal encargado de la exploración y se colocarán compresas húmedas sobre la zona.

4.1.5. Otros riesgos específicos.

Existen otros elementos que pueden causar incidentes. Uno de ellos sería el láser que usamos para centrar al paciente en la camilla. Este láser podría ocasionar una lesión ocular, que evitaremos educando al paciente para que no mire directamente a la luz y apagando ésta cuando ya no sea necesaria. Otro incidente podría ocurrir debido al movimiento de la mesa de exploración: en algunos casos se producen atrapamiento de la ropa del paciente; para prevenir este tipo de lesiones colocaremos al paciente cuidadosamente en la mesa. Cabe destacar también la lesión auditiva producida por el ruido que genera la máquina en funcionamiento. Es obligatorio el uso de protección auditiva dentro de la sala de resonancia cuando ésta esté en funcionamiento, tanto para pacientes como para acompañantes.

Artículos Originales

4.2. Riesgos derivados de la inyección de contrastes

Un medio de contraste es cualquier sustancia que se usa para mejorar la visibilidad de estructuras o fluidos dentro del cuerpo. En el caso de la resonancia, los contrastes usados en la actualidad son principalmente las sales de gadolinio, introducidas a finales de los años 80.

Las vías de administración de contrastes en RM puede ser por vía oral, rectal o intravenosa:

- La vía oral es usada principalmente para estudios del intestino delgado patológico. Dentro de estos contrastes podríamos incluir el agua o la solución de Bohm.
- La vía rectal es elegida en estudios del recto y son comunes los enemas de carboximetil- celulosa.
- La vía intravenosa es la más utilizada para la administración de contrastes en la resonancia y son los que más riesgos conllevan. Por ello nos centraremos en los contrastes de gadolinio para el desarrollo de este apartado.

Los riesgos de la inyección de contrastes los agrupamos en dos grandes grupos: reacciones alérgicas y extravasaciones.

4.2.1. Reacciones alérgicas.

Las sales de gadolinio (Gd) utilizadas como medio de contraste en los estudios de resonancia magnética presentan un bajo índice de reacciones adversas y la frecuencia y gravedad de éstas son mucho menores que las producidas por los medios de contraste yodado. La incidencia global de efectos adversos en EEUU y Europa varían según las series publicadas y el lugar de estudio, pero se sitúan entre un 1,47% a 0,066%¹². Estas reacciones deben considerarse como riesgos inevitables ligados al uso de una medicación. Normalmente la dosis administrada durante el estudio de resonancia oscila entre los 10 y 20 ml. Esta dosis es entre 5 y 15 veces menor que la utilizada en el estudio por escáner y ciertamente esta es una de las razones por la cual el uso de gadolinio es más seguro que el contraste yodado¹³.

Los efectos adversos más frecuentes son náuseas, vómitos, cefaleas y malestar. Generalmente estos efectos

son transitorios y llevaremos a cabo tratamiento de soporte. En casos graves y prolongados se debe considerar la administración de un fármaco antiemético apropiado.

Las reacciones alérgicas leves incluyen picores, habones y urticaria. En el caso que sea extensa y transitoria actuaremos realizando un tratamiento de soporte incluyendo observación. Si la urticaria es extensa y prolongada se debe considerar administrar un antihistamínico H1 vía intramuscular o intravenosa. Si, por el contrario, se trata de una urticaria marcada debemos de considerar administrar adrenalina 1:1000; 0,1-0,3ml vía intramuscular en adultos; 0,01 mg/Kg vía intramuscular hasta un máximo de 0,3 en niños, repitiendo cuando sea necesario.

Las reacciones alérgicas graves abarcan el broncoespasmo, el edema laríngeo y la hipotensión y bradicardia por reacción vagal. En caso de broncoespasmo procederemos administrando oxígeno en mascarilla (6-10 l/min) y adrenalina. Si la presión arterial es normal administraremos la adrenalina por vía intramuscular 1:1000. En adultos la dosis correspondería a 0,1-0,3 ml; en pacientes pediátricos dosis de 0,01 mg/Kg hasta 0,3mg máximo. Si el paciente presenta hipotensión administraremos la adrenalina vía intramuscular 1:1000; 0,5 ml en adultos y 0,01 mg/kg en pacientes pediátricos. En el caso del edema laríngeo procederemos administrando oxígeno en mascarilla (6-10 l/min) y adrenalina intramuscular, 1:1000; 0,5ml en adultos y repetir si fuera necesario. En el caso de la hipotensión y bradicardia por reacción vagal elevaremos las piernas del paciente y administraremos oxígeno en mascarilla y líquidos intravenosos a flujo rápido. Administramos, además, atropina intravenosa a dosis 0,6-1 mg y repitiéndola si fuese necesario después de 3-5 minutos, hasta un total de 3mg en adultos. En pacientes pediátricos administrar 0,02 mg/Kg vía intravenosa y repetir si fuera necesario hasta un total de 2mg.

En los casos más graves se produce una reacción anafiláctica generalizada. Lo primero que haremos será llamar al equipo de emergencia y aspirar la vía aérea si fuera necesario. Elevaremos las piernas del paciente si está hipotenso. Administración de oxígeno en mascarilla y dosificar adrenalina intramuscular 1:1000; 0,5ml en adultos y repitiéndola si fuera necesario. En pacientes pediátricos: 0,01 mg/Kg hasta 0,3mg.

Artículos Originales

Las reacciones alérgicas debidas a la administración de contraste de gadolinio intravenoso son más frecuentes en pacientes con historia previa de reacciones a contrastes de gadolinio y yodo. El 21% de los pacientes que presentan una reacción alérgica al gadolinio presentan una nueva reacción en posteriores administraciones. Los pacientes con asma también presentan una probabilidad más alta de desarrollar reacción alérgica al gadolinio¹³. Los pacientes con historia previa de alergia al contraste deberán premedicarse con corticoesteroides y antihistamínicos y deberán de tener una observación más exhaustiva.

4.2.2. Extravasaciones.

La extravasación de medio de contraste es también infrecuente, aunque se observa un aumento de las mismas con el uso del inyector. En estos casos, el volumen de extravasado suele ser además mayor que cuando se hace la inyección manual. El empleo de inyector obliga a extremar las precauciones en la preparación de la vía intravenosa, comprobando su buen funcionamiento como medida preventiva². El volumen extravasado puede llegar a producir necrosis, inflamación y edema. Depende del tipo de contraste que usemos estas manifestaciones serán mayores o menores. Los contrastes con una osmolaridad mayor como el gadopentetato de dimeglumina (Magnevist®) o el gadoversetamida (Omniscan®) harán que estas reacciones sean mayores.

4.2.3. Administración de contraste durante la gestación y la lactancia.

Estas dos condiciones son especiales par a la administración de las sales de gadolinio. Si se administra una dosis de gadolinio intravenoso en una mujer lactante se deben de respetar 24 horas de seguridad después de la administración para volver a dar de mamar. Por otra parte, dado que el gadolinio intravenoso atraviesa la barrera fetoplacentaria no se debe de administrar contraste a una mujer embarazada a no ser que el beneficio justificara el riesgo potencial para el feto.

4.3. Riesgos generales

Entendemos por riesgo general toda aquella complicación médica que se presenta mientras el paciente se encuentra en las instalaciones. Son riesgos inevitables y destacamos dos: la ansiedad y claustrofobia y el embarazo.

4.3.1. Ansiedad y claustrofobia.

La claustrofobia es un trastorno caracterizado por el temor marcado, persistente y excesivo a los espacios cerrados. Las personas afectadas y expuestas a un espacio cerrado, como en ciertos sistemas de RM, experimentan una respuesta inmediata que se manifiesta generalmente por temor, sudoración, palpitaciones, hiperventilación, náuseas, desmayos.. Algunos estudios indican que hasta un 20% de los individuos que intentan someterse a un procedimiento de RM no pueden completar el estudio debido a la angustia producida. En contraste otros investigadores han reportado que tan sólo el 0,7% de los individuos no completan los procedimientos de resonancia magnética debido a esta situación.

Los factores que contribuyen a este estado de angustia son muchos, destacando la preocupación sobre el ambiente físico del sistema RM. También están bien documentadas las ansiedades asociadas con el problema médico de fondo que requiere el procedimiento de RM. El entorno físico del sistema de RM es claramente una importante fuente de angustia para los pacientes. Otras angustias pueden aparecer por la duración prolongada del examen, el ruido acústico, la temperatura dentro del sistema de RM y la angustia relacionada con la restricción de movilidad dentro del dispositivo para que el estudio salga sin artefacto de movimiento. Además, el sistema de RM puede producir un sentimiento de privación sensorial, relacionada con aquellos estudios que implican que el paciente esté totalmente dentro del tubo de exploración. Esto es debido a que sólo la parte del cuerpo que requiere imágenes se coloca dentro del tubo del imán durante el examen. De esta manera, los estudios de las extremidades inferiores raramente presentan cuadros de claustrofobia ya que la cabeza del paciente queda totalmente fuera del tubo de RM³.

Con los pacientes a los que es imposible realizar el estudio de RM debido a un cuadro de claustrofobia se procederá a realizar otra prueba de imagen comple-

Artículos Originales

mentaria (escáner, radiografía, ecografía), a derivar el estudio a una RM abierta o a realizar el estudio bajo sedación.

- Técnicas para manejar pacientes con problemas asociados con los procedimientos de RM:

La enfermera de una unidad de RM, debe reconocer y manejar las situaciones de ansiedad que pueda presentar el paciente, así como aportar técnicas de relajación para que el estudio se lleve a cabo en la medida de lo posible y siempre garantizando la seguridad del paciente. En este sentido la enfermera debe dominar técnicas para tranquilizar al paciente, hacerle comprender que es una prueba inocua en la que no va a presentar ningún tipo de dolor y en la que el personal estará en todo momento en contacto visual y verbal con él.

Antes de iniciar la exploración, es muy importante explicar al paciente en qué consiste la prueba, dando a conocer las sensaciones que va a experimentar, los ruidos que va a escuchar y las pautas que debe seguir para que el estudio sea óptimo. En casos excepcionales se puede permitir la entrada de un familiar (debidamente seleccionado para permanecer con el paciente, sin contraindicaciones para entrar en la sala de exploración), sobre todo cuando el paciente es un niño. En algunos pacientes es aconsejable utilizar una venda en los ojos para que el paciente no sea consciente de sus alrededores. El molesto ruido que produce la máquina podrá ser paliado por tapones o auriculares con música.

Excepcionalmente son requeridas técnicas de relajación como la respiración controlada o imágenes mentales, la hipnosis médica o la administración de medicamentos sedantes.

4.3.2. Embarazo y RM.

En la actualidad los estudios de imagen en el feto se llevan a cabo en primer término a través de la ecografía. Sin embargo, hay ocasiones en las que es necesaria la utilización de la resonancia como prueba de imagen complementaria a la ecografía.

Al ser la resonancia magnética una prueba relativamente reciente, no se disponen aún de datos sobre los posibles efectos nocivos en mujeres embarazadas, pa-

cientes o trabajadoras en su entorno, máxime cuando la técnica evoluciona muy rápidamente. Actualmente no hay evidencias de que la RM haya incidido de forma negativa en un embarazo o en un feto. Hay que recalcar que los estudios experimentales realizados no disponen del número suficiente de casos como para sacar conclusiones certeras o demostradas. Debido al potencial de efectos desconocidos, la RM debería ser realizada sólo cuando la ecografía no aporte suficiente información o cuando se necesita información adicional que no es posible obtener por otras pruebas y es importante para el tratamiento adecuado del feto o de la madre.

La aplicación de la RM fetal incluye indicaciones neurológicas y no neurológicas. Las indicaciones neurológicas en la RM fetal ayudan en el diagnóstico de: ventriculomegalia, agenesia del cuerpo calloso, alteraciones de la fosa posterior y malformaciones del córtex cerebral. Entre las patologías no neurológicas la RM ayuda al diagnóstico de gestaciones gemelares monocoriónicas, hernia diafragmática congénita, secuestros pulmonares, malformaciones adenomatoides císticas congénitas y obstrucción de las vías aéreas. Los altos ruidos producidos por la máquina de resonancia podrían causar daños acústicos al feto. En un estudio con mujeres que trabajaban con resonancia magnética no existió un aumento sustancial de efectos adversos durante el embarazo¹⁴.

También es conocido que las células se encuentran en división durante el primer trimestre de gestación por lo que serían susceptibles de lesión por distintos agentes físicos, con lo que se recomienda una exposición nula al campo magnético activo en dicho período. Las últimas recomendaciones del Colegio Americano de Radiología admiten la entrada de la trabajadora embarazada en la sala de RM, excepto durante el primer trimestre y con la máquina funcionando (gradientes activos). Esta postura corresponde a la simple prudencia ya que no hay evidencias significativas de los efectos de los campos magnéticos sobre los tejidos y órganos del feto.

Como ya mencionamos cuando hablamos de los contrastes utilizados en RM, el contraste a base de gadolinio no es recomendado para uso en gestantes ya que atraviesa la barrera placentaria, siendo depositado en la vejiga fetal momentos después de la administración intravenosa. De la vejiga fetal, el contraste es excretado hacia el líquido amniótico donde es potencialmente reabsorbido por el tracto gastrointestinal¹⁴.

Artículos Originales

Conclusiones y discusión

Es necesaria establecer una política de seguridad en cada servicio de radiología para minimizar el número de riesgos previsibles en las salas de resonancia magnética. La educación del personal sanitario tanto del servicio de radiología como de otros servicios y el establecimiento de protocolos de seguridad son las herramientas con las que deberían de trabajar todos los servicios de radiología. La seguridad del paciente debería de empezar en las salas de consulta, donde el facultativo reconocería los diferentes dispositivos incompatibles con esta prueba de imagen. De este modo también se reducirían considerablemente las listas de esperas, ya que en la actualidad se siguen pidiendo numerosas resonancias a pacientes con dispositivos incompatibles con la prueba. Estos pacientes están esperando una lista de espera por una prueba que no se van a poder hacer, descubriéndose en la entrevista previa a la resonancia.

La actuación de enfermería en las salas de resonancia es fundamental para una adecuada educación y cuidado del paciente. La enfermera deberá de escuchar y resolver las dudas surgidas al paciente antes, durante y después de la realización de la prueba. Para ello, y dando continuidad al presente trabajo, he elaborado un proyecto de guía (Guía para pacientes en resonancia magnética) que sería entregado al paciente en la consulta del especialista antes de la realización de la prueba. Se trata de un documento meramente informativo que he elaborado trabajando en las preguntas y dudas más frecuentes que los pacientes me plantean al llegar al servicio de radiología. Esta guía no es el objetivo del presente estudio, pero es un ejemplo del trabajo que enfermería debería de llevar a cabo de cara a la educación del paciente.

Bibliografía

- 1- Almandoz T. coordinador. Guía práctica para profesionales de Resonancia Magnética. Bilbao: Gobierno Vasco, 2003.
- 2- Capelastegui A, Fernández-Cantón G, Fernández-Ruano B. Seguridad en resonancia magnética: análisis basado en una revisión de incidentes en Osatek. Radiología (Madr).2003; 48(4):225-34.
- 3- Shellock R & D Services, Inc. and Frank G. Shellock, Ph.D., 2012. Disponible en <http://www.mrisafety.com>.
- 4- Buendía F, Sánchez - Gómez JM, Sancho Tello MJ, Olague J, Osca J, Cano Ó et al. Resonancia magnética nuclear en pacientes portadores de dispositivos de estimulación cardíaca. Rev esp cardiol; 63 (6): 735-739).
- 5- Strach K, Naehle CP, Mühlsteffen A, Hinz M, Bernstein A, Thomas D et al. Low-field magnetic resonance imaging: increased safety for pacemaker patients? Europace. 2010 Jul;12(7):952-60.
- 6- Sommer T, Vahlhaus C, Lauck G, Smekal A, Reinke M, Hofer U, et al. MR imaging and cardiac pacemakers: in vitro evaluation and in vivo studies in 51 patients at 0.5 T. Radiology 2000;215:869-79.
- 7- Roguin A, Zviman MM, Meininger GR, Rodrigues ER, Dickfeld TM, Blue-mke DA, et al. Modern pacemaker and implantable cardioverter/defibrillator systems can be magnetic resonance imaging safe: in vitro and in vivo assessment of safety and function at 1.5 T. Circulation 2004;110:475-82.
- 8- Gimbel JR. Magnetic Resonance Imaging of Implantable Cardiac Rhythm Devices at 3.0 Tesla. PACE 2008;31: 795-801.
- 9- Mollerus M, Albin G, Lipinski M, Lucca J. Ectopy in patients with permanent pacemakers and implantable cardioverter-defibrillators undergoing an MRI scan. Pacing and Clinical Electrophysiology 2009;32(6):772-8.
- 10- Sancho - Tello de Carranza MJ, Ruiz-Mateas F, Fidalgo-Andrés ML, Buendía Fuentes F. Avances en estimulación cardíaca. Rev Esp Cardiol. 2011; 64 (Supl 1):91-9).
- 11- Eight injured in explosion at hospital. Blast linked to helium leak. The Japan Times website, Oct 5 2003. Disponible en www.japantimes.co.jp.
- 12- Campos A, Guardia F de la, Reyes J, Ferrero C. Efectos adversos inducidos por gadopentónato dimeglumina en resonancia magnética. An. med. interna 24 (9): 428-430.
- 13- Junior JE, Dos Santos AC, Koenigkam-Santos M, Nogueira-Barbosa MH, Muglia VF. Complications from the use of intravenous gadolinium-based contrast agents for magnetic resonance imaging. Radiol. bras; 41(4): 263-267.
- 14- Figueiró-Filho EA, Salazar Somensi R, Trindade de Queiroz G, Zandonnadi Maia M, Frete Miranda RC. Ressonância nuclear magnética fetal: aplicabilidade e indicações no período pré-natal. FEMINA; 37 (2): 63-69.

Imágenes de interés

Teratoma pélvico.

Miguel Ángel Ibáñez Pérez

CETIR Centre Mèdic-Hospital Dos de Maig

Recibido: 13-02-17
Aceptado: 14-04-17

Acude al servicio de diagnóstico por la imagen una paciente, mujer, de 30 años de edad, derivada por su ginecólogo para estudio de tumoración en zona pélvica. La información que aporta es de una ecografía, en la que detectan la presencia de una masa de componente heterogéneo en la pelvis. La orientación diagnóstica es la de teratoma pélvico.

Teratoma es una palabra que proviene del griego, *teras*-, “*teras*” que significa pesadilla o monstruo. Y *-oma* que significa tumor o hinchazón. El teratoma es un tumor con componentes de órganos, que provie-

nen de derivados normales de las tres capas germinales (endodermo, mesodermo y ectodermo).

En las imágenes se puede observar la presencia de una masa heterogénea, de componente graso principalmente, con una señal hiperintensa en secuencias T1 y T2 e hipointensa en secuencias T2, con saturación de grasa en la zona pélvica. En el interior de dicha masa, se puede visualizar la presencia de un tejido que recuerda perfectamente al de un encéfalo humano (Fig 1-3).

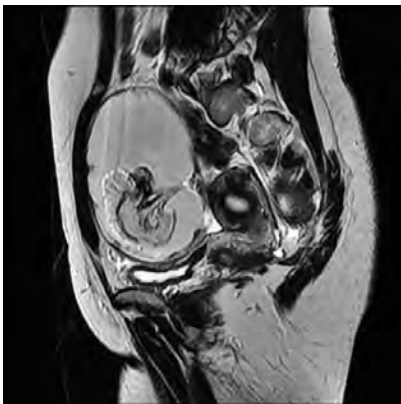


Figura 1

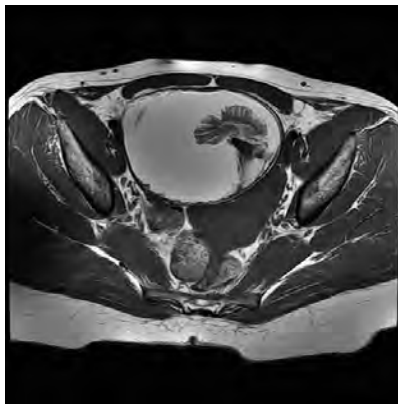


Figura 2

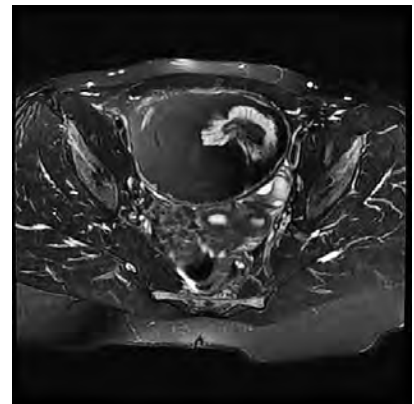


Figura 3

Imágenes de interés

Infrecuente aparición de metástasis en hueso hioide.

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

Recibido: 25-01-17
Aceptado: 03-04-17

Paciente varón de 36 años de edad, en estudio PET-TC de control diagnosticado de paraganglioma paravesical izquierdo metastásico (afectación pulmonar, ósea múltiple y ganglionar torácica) (Fig.1) tratado con quimioterapia (QT). En noviembre de 2014 fue intervenido de la lesión paravesical. Se realizó cemen-tación esternal y de D4, radioterapia esternal y cervical. Se solicita PETTC para valoración de la respuesta.

Las imágenes de la zona cabeza-cuello en el estudio de la PETTC realizada el 4 de Agosto, se comparan con el anterior realizado el 6 de Abril, solo cuatro me-

ses antes; y demuestran una persistencia sin cambios del pequeño ganglio hipermetabólico localizado en la región paravertebral lateral derecha (a la altura de C1-C2), aparición de nueva imagen hipermetabólica patológica en el hioides (Fig 2 y 3), sugestivas de me-tástasis, y para finalizar la persistencia de la imagen hipermetabólica subcutánea retroauricular derecha.

En el último estudio por PETTC realizado el el 4 de Agosto, se evidencia una infrecuente lesión metastá-sica de aparición rápida en el hueso hioides de rara localización en esta zona.

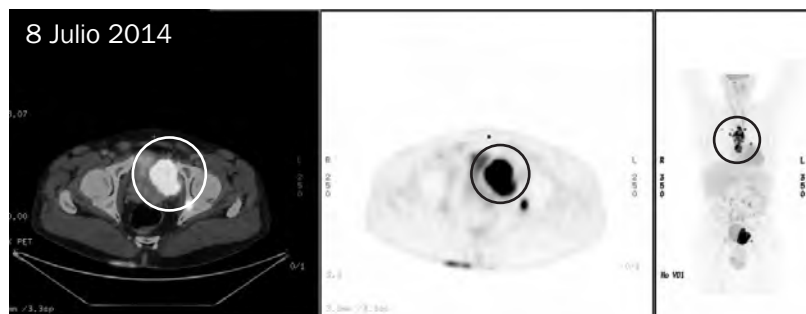


Fig.1 Corte axial de PETTC previo del 2014; donde se identifica el primario (Paraganglioma paravesical izquierdo) con afectación pulmo-nar, ósea múltiple y ganglionar torácica.



Fig.2 Corte axial de PETTC realizado el 6 de Abril donde no se evidencia ninguna lesión.

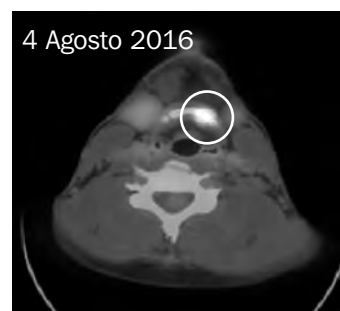


Fig.3 Corte axial de PETTC realizado el 4 de Agosto donde se iden-tifica nueva lesión en el hueso hioides.

Noticias SEER

Nueva REVISTA DIGITAL SEER – SERIE.

Fuente: SEER-SERIE

Antonio Hernández Martínez (Vice-presidente SEER)

Madrid, 17 de junio de 2017.

Representantes de la Sociedad Española de Radiología Intervencionista de Enfermería (SERIE) y de la Sociedad Española de Enfermería Radiológica (SEER), tuvieron una reunión en Madrid cuyo objetivo era posibilitar la unión de esfuerzos por parte de ambas sociedades en la creación de una revista conjunta de carácter digital que a través de los medios actuales de comunicación pueda tener una mayor difusión tanto de sus contenidos como de las actividades desarrolladas por éstas Asociaciones.

Las nuevas tendencias de difusión de la información y la eficacia con que éstas pueden llegar a los profesionales de enfermería exigen de unos cambios así como de una constante adaptación a los medios actualmente existentes.

Por otra parte no es comparable las posibilidades que nos ofrece el entorno digital para su difusión con los medios de los que hasta ahora se disponían.

En el marco de las buenas relaciones existentes, se ha creído muy conveniente y necesario potenciar la difusión de las actividades que realizan ambas asociaciones para la difusión y promoción de las actividades propias que constituya una mejor y más eficaz forma de llegar al profesional de enfermería.

Las grandes posibilidades que nos ofrecen las nuevas tecnologías nos ha de permitir aprovechar al máximo tanto los recursos de los que disponemos como compartir la información de una forma mucho más amplia y rigurosa.

Sin duda se abre frente a nosotros unas posibilidades inmensas de poder acceder no solo a una mayor información sino también a una difusión de la misma de forma consecuente con la disponibilidad de medios y la cada vez mas incuestionable necesidad de información y de formación.

Es una satisfacción poder compartir en una misma revista anhelos y objetivos comunes por parte de estas dos asociaciones cuyas sinergias han de contribuir para la progresión de las mismas.

El encuentro se realizó entre ambos presidentes, Sr. Javier Laspra Montero (Presidente SERIE) y el Sr. Jau-

me Roca Sarsanedas (Presidente SEER), así como el Sr. Alfonso Cibeau Buggedo (Vice-secretario SERIE) y el que redacta la noticia.

España aprueba la primera vacuna contra 9 tipos del VPH, que protege frente al 90% de casos de cáncer de cérvix.

Fuente: JANO.es. 21 junio 2017

La vacuna está ya disponible en las farmacias como 'Gardasil 9' y protege contra los tipos 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 y 58, cinco más que los que protege la actual vacuna tetravalente 'Gardasil'.

La farmacéutica MSD ha anunciado el lanzamiento en España de la primera vacuna que protege frente a nueve tipos de distintos de virus del papiloma humano (VPH), que son responsables de hasta el 90 por ciento de los casos de cáncer de cérvix o cuello de útero relacionados con este virus, y de un porcentaje igualmente elevado de otros tumores como el vaginal, el vulvar o el anal.

En concreto, la vacuna está ya disponible en las farmacias como 'Gardasil 9' y protege contra los tipos 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 y 58, cinco más que los que protege la actual vacuna tetravalente 'Gardasil', comercializada desde hace una década por la misma compañía. En cambio, a diferencia de ésta por el momento no contará con financiación pública, por lo que su precio es de 120 euros la dosis.

Actualmente la vacunación contra el VPH sólo está financiada en niñas de 12 años pero también se recomienda hacerlo en niños, en adolescentes de más edad y en personas jóvenes, ya que se estima que hasta un 80% de la población sexualmente activa se infectará por el virus en algún momento de su vida, ha destacado Gabriel Fiol, especialista de Obstetricia y Ginecología en el Complejo Hospitalario Torrecárdenas de Almería.

Este experto ha recordado la relación que tiene este virus con diferentes tipos de cáncer ginecológicos y el aumento de protección que consigue esta nueva vacuna, sobre todo en cáncer de cérvix, del que cada año se diagnostican unos 2.800 nuevos casos en España.

Al proteger frente a nueve tipos del VPH quedan cubiertos el 96% de las infecciones responsables del cáncer anal, el 87% de las responsables del cáncer de vulva y

Noticias SEER

el 85% de los de vagina. De igual modo, reduce el riesgo de un alto porcentaje de lesiones precancerosas provocadas por el virus, que también se asocia con algunos casos de cáncer de pene.

Confirmada su seguridad en más de 16.000 personas

Además, los estudios realizados en más de 16.000 personas han demostrado que la vacuna tiene un buen perfil de seguridad, ha resaltado Fiol, que también han garantizado que puede utilizarse en personas que ya se hayan vacunado con una de las dos vacunas hasta ahora disponibles.

La vacuna se administra en dos dosis hasta los 14 años (la segunda dosis debe ponerse entre 5 y 13 meses después de la primera) o en tres en personas de más de 15 años (la segunda dosis a los 2 meses, la tercera a los 6). Y en quienes ya hayan recibido alguna dosis de las vacunas antiguas, no es necesario que completen la pauta sino que pueden recibir esta nueva vacuna, cumpliendo con todas las dosis necesarias.

“Ahora tenemos una vacuna más completa, y por ello debemos informar de su existencia en las consultas para intentar mejorar las actuales coberturas de vacunación”, ha añadido el coordinador de la Unidad de Estudios e Investigación del Instituto Hispalense de Pediatría, Ignacio Salamanca. La vacuna financiada que se usa menos De hecho, es la vacuna con la tasa de cobertura más baja de todas las que están financiadas en menores, en torno a un 70 por ciento, mientras que en el resto de grupos de riesgo la cobertura es “bajísima”.

El principal hándicap que tiene esta vacuna es la desinformación y la “polémica” que se ha generado en torno a su seguridad, ya que ha sido “especialmente enarbolada por los movimientos antivacunas”. Además, ha admitido, también influye el hecho de que se administre en la adolescencia, ya que en ocasiones hay la concienciación se topa con la “rebeldía” de esos años.

Asimismo, Salamanca ha reconocido que normalmente suele ser más fácil concienciar a los niños o adolescentes que a las niñas, probablemente porque son más sensibles al impacto que puede tener el virus y que, en caso de cáncer de pene, “hay poco margen terapéutico y la única solución es cortar”.

Este experto confía en que tras la aprobación de esta vacuna se modifiquen los calendarios de vacunación infantil en España para que se financie esta vacuna en de-

trimento de las otras dos actualmente disponibles, que protegen frente a menos tipos de virus.

Además, el director médico de MSD en España, Joaquín Mateos, confía en que a ello contribuya el hecho de que esta nueva vacuna solo cuesta un 15 por ciento más que las anteriores, recordando además que si se incluye en calendario y se adquieren dosis mediante acuerdos o concursos públicos el precio puede reducirse a menos de la mitad.

Un tratamiento oral podría disminuir las consecuencias del infarto en la función cardíaca.

Fuente: JANO.es · 23 junio 2017

PUBLICADO EN 'CARDIOVASCULAR RESEARCH'

El grupo de Investigación en Enfermedades Cardiovasculares del Vall d'Hebron Institut de Recerca (VHIR), grupo perteneciente al CIBERCV liderado por el Dr. David Gacía-Dorado, ha llevado a cabo un estudio con ratas en el que han demostrado por primera vez que la inhibición crónica de las calpaínas (unas enzimas activadas por el aumento del calcio intracelular) es posible mediante un tratamiento oral y podría convertirse en una estrategia terapéutica para atenuar los daños en el corazón tras infarto agudo de miocardio. En estudios previos habían demostrado que la activación de las calpaínas desempeña un papel importante en la muerte de células miocárdicas durante la reperusión y que su inhibición disminuye el tamaño del infarto.

En el presente estudio, publicado en la revista Cardiovascular Research, utilizando un modelo de infarto por oclusión coronaria transitoria en ratas, el Dr. Javier Inserte y colaboradores demuestran que las calpaínas persisten sobreactivadas durante las semanas siguientes a un infarto y que esa sobreactivación desempeña un papel fundamental en la aparición del remodelado ventricular adverso (una serie de cambios que afectan al corazón después del infarto favoreciendo la aparición de arritmias).

“La administración oral diaria de un nuevo inhibidor de las calpaínas -con propiedades específicas que lo hacen absorbible por vía oral- previene esta sobreactivación, reduce el remodelado ventricular y mejora la función contráctil a los 21 días del infarto, incluso si el tratamiento se comienza un día después del episodio de oclusión coronaria, disminuyendo la hipertrofia, la fibrosis y la inflamación en el miocardio no infartado”, explica el Dr. Javier Inserte, investigador del VHIR. Los

Noticias SEER

resultados sugieren que este efecto protector de la inhibición de la calpaína es debido a la prevención del efecto de la calpaína sobre moléculas reguladoras de la expresión génica.

Este estudio demuestra por primera vez que la inhibición crónica de las calpaínas es posible mediante un tratamiento oral y puede representar una estrategia terapéutica dirigida a atenuar el remodelado adverso y la insuficiencia cardíaca en pacientes que sobreviven a un infarto agudo de miocardio”, resalta el Dr. García-Dorado. Dada la importancia del remodelado adverso post-infarto como causa de insuficiencia cardíaca y la ausencia de tratamientos capaces de prevenirlo eficazmente, estos resultados son muy prometedores.

Investigadores españoles trabajarán en un proyecto internacional para la detección del cáncer de mama.

Fuente: JANO.es · 28 junio 2017

Un equipo de la Universidad de Valencia ha sido seleccionado para la fase final de DM Challenge, cuyo objetivo es mejorar la detección de la enfermedad mediante la interpretación de la mamografía con técnicas de inteligencia artificial.

Un grupo de investigadores valencianos del Instituto de Física Corpuscular (IFIC), centro mixto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universitat de València (UV), y del Instituto de Telecomunicaciones y Aplicaciones Multimedia (iTEAM), centro de investigación de la Universitat Politècnica de València (UPV), trabajará en un proyecto de investigación mundial de detección de cáncer de mama, según han informado en un comunicado representantes de estos científicos.

El equipo valenciano ha sido seleccionado para la fase final del Digital Mammography DREAM Challenge (DM Challenge), un proyecto mundial impulsado por las principales instituciones de lucha contra el cáncer americanas, IBM y Amazon, cuyo objetivo final es mejorar la detección del cáncer de mama mediante la interpretación de la mamografía con técnicas de inteligencia artificial. En esta primera fase competitiva participaron más 1.200 investigadores de todo el mundo repartidos en más de 120 equipos. El objetivo era identificar a los mejores grupos para continuar en la fase colaborativa. En este proceso solo ocho grupos pasaron a la final. Entre ellos,

el equipo del IFIC (CSIC-UV) y la UPV fue el único representante español.

El fin de los finalistas ahora es construir un nuevo modelo, basado en avanzados algoritmos de predicción, que ayude a los profesionales médicos en el diagnóstico de esta patología y a reducir el número de falsos positivos, así como evitar la repetición de pruebas invasivas innecesarias, han detallado las mismas fuentes.

El investigador del iTEAM Alberto Albiol ha explicado que “actualmente, de cada 1.000 mujeres que se someten a una mamografía, 5 son diagnosticadas con cáncer” y ha resaltado que “cien vuelven a ser citadas para someterse de nuevo a esta prueba, con lo que ello conlleva para la paciente tanto de estrés como de radiación en su cuerpo”.

En la primera fase del desafío, los participantes completaron dos tareas: desarrollaron un primer algoritmo predictivo para analizar imágenes de mamografía digital y un segundo capaz de analizar tanto imágenes de mamografía digital como información clínica adicional.

El equipo valenciano ha destacado que esta es la primera vez que se accede a una colección de imágenes de esta magnitud con fines científicos. Las imágenes --más de medio millón-- están tomadas directamente de los hospitales, con lo que los resultados serán más fácilmente trasladables a la práctica clínica.

Los investigadores valencianos han desarrollado desde cero un algoritmo de predicción que presenta “importantes ventajas para su uso en la práctica clínica” porque “han resultado claves para ser seleccionados en la fase final de este ambicioso proyecto”. Para ello, se basan en redes neuronales convolucionales, una técnica de inteligencia artificial que simula las neuronas de la corteza visual y permite la clasificación de imágenes, además del autoaprendizaje del sistema.

Asimismo, aplican principios relativos a la interpretación de rayos X, donde el grupo dispone de varias patentes. El investigador del IFIC Francisco Albiol ha comentado que “este algoritmo permite detectar lesiones de tipo maligno” y ha apuntado que “es el mejor sistema de prevención a gran escala de los que se disponen en este tipo de dolencias”.

“Una de las ventajas fundamentales es que este tipo de desarrollos va a permitir un uso racional de equipamien-

Noticias SEER

tos como mamógrafos, donde el problema hoy día no es tanto la adquisición del equipamiento como la falta de radiólogos expertos para extender las campañas de prevención a un rango mayor de población”, ha detallado.

Base de datos

Al igual que el resto de participantes en la primera fase del desafío, los investigadores del IFIC (CSIC-UV) y la UPV trabajaron con una base de datos de cientos de miles de mamografías y datos de ensayos clínicos totalmente anónimos alojados en la nube y aportados por Health Group y la Icahn School of Medicine Mount Sinai, “en un claro ejemplo de gestión de grandes volúmenes de datos o Big Data aplicado a la salud”, han señalado las mismas fuentes.

Igualmente, la Food and Drug Administration estadounidense (FDA) está siguiendo los procedimientos realizados durante el reto para poder hacer que este tipo de técnicas puedan ser aplicados a sistemas de salud.

En las pruebas desarrolladas en la primera fase del DM Challenge, el algoritmo de los investigadores valencianos obtuvo una precisión predictiva del 80 por ciento, todavía inferior a la de un radiólogo experto. Tras esta fase, los ocho equipos ganadores trabajan de forma colaborativa con el objetivo fundamental de desarrollar un algoritmo que pueda igualar la exactitud en el diagnóstico de un radiólogo experto.

Alberto Albiol ha indicado que el trabajo que se está desarrollando en este reto mundial facilitará a los médicos el diagnóstico y permitirá depurar la interpretación de las imágenes de las mamografías”. Los resultados de esta fase colaborativa final se publicarán en la revista Nature y, si el algoritmo es capaz de reproducir el diagnóstico de un radiólogo experto, la organización repartirá el millón de dólares destinado a este reto entre los equipos finalistas.

La formación de cuidadores inmigrantes, un reto con doble beneficio.

Gema Freire

Fuente: CGE. Junio 2017

En los últimos años España ha experimentado la mayor incidencia de mano de obra inmigrante para la realización de las tareas domésticas y de cuidado a mayores y enfermos en los hogares españoles. Ante esta nueva realidad, la Enfermería tiene un nuevo reto

como es el de formar a estas personas para que sean capaces de adaptar su cultura a los cuidados, sin que les pase factura a su propia salud.

María del Mar León Grima es una enfermera del Centro de Salud Loreto-Puntales (Cádiz) y asistió al Congreso Internacional de Barcelona con un trabajo que lleva por título Escuela de Pacientes, aula de cuidadoras en el Centro de Salud Loreto-Puntales: cuidando a la cuidadora, un estudio que llevan realizando en su centro de trabajo desde el año 2011 y en el que se ha tratado de reflejar los pasos que se están dando con cuidadoras inmigrantes, a través de la Escuela de Pacientes. Desde entonces, su centro de salud ha realizado 9 talleres y formado a 225 personas. Una actividad que está arrojando muy buenos resultados, según se desprende de las encuestas de satisfacción elaboradas por la Escuela Andaluza de Salud Pública en las que se pone de relieve que la formación que reciben se adecua a las necesidades que surgen en el desempeño de sus funciones.

A lo largo de estos talleres, se les proporciona una formación integral encaminada a adquirir hábitos de alimentación correctos, a cómo cuidar al paciente o a cómo evitar la aparición de problemas de salud a consecuencia del trabajo que se realiza.

Para León Grima “el conocimiento y la investigación en cualquier profesión nos da la posibilidad de mejorar en lo que estamos haciendo; y nosotros se lo debemos además a nuestros pacientes porque debemos tener una visión multidisciplinar del sistema sanitario, es decir, que además de formarse, hay que colaborar e integrarnos en los equipos de salud, porque todos somos necesarios”.

A esta enfermera no le resulta en absoluto sorprendente que Cádiz haya sido la tercera provincia de España en número de comunicaciones aceptadas en el Congreso “porque desde los Distritos se incentiva mucho esta cultura”. Y como muestra, su propio ejemplo. María del Mar empezó a trabajar como enfermera en 1990 y desde el principio “se me dio la oportunidad de realizar trabajos de investigación y publicaciones; actualmente, tengo muchas oportunidades y se me facilitan los horarios para poder compatibilizar el trabajo con mi labor investigadora y de formación”.

Noticias SEER

Una válvula anti desecho de sangre para disminuir la infección relacionada con el catéter.

Ángel M. Gregoris

Fuente: CGE. Junio 2017

La asistencia sanitaria provoca eventos adversos que hay que evitar. Desde el año 2000, cuando el Instituto de Medicina de EE.UU. publicó el libro *To err is Human: Building a safer health system* la preocupación por la seguridad del paciente ha adquirido una dimensión mundial. Mejorar los cuidados diarios de los pacientes es el objetivo de decenas de enfermeros que investigan y buscan soluciones para que la calidad de vida de los usuarios sea óptima durante sus ingresos.

Pedro Villalta, enfermero del Hospital de Móstoles (Madrid), ha presentado durante el Congreso del CIE en Barcelona una comunicación titulada *Innovando en la Seguridad del Cuidado*. “La venopunción para extracción de sangre para analítica se debe evitar, sobre todo si el paciente dispone de un catéter insertado como acceso venoso”, explica Villalta. Por este motivo, ha resaltado la importancia de utilizar la válvula anti desecho de sangre, que es un sistema cerrado de extracción que evita el desecho de sangre en el momento de extraerla para la analítica.

“Normalmente se extraen entre 5 y 10 cc de sangre que se desechan con el fin de que los resultados analíticos no salgan alterados por la medicación, pero con esta válvula evitamos el desecho, disminuyendo la manipulación y la infección relacionada con el catéter. Además, ahorramos gastos al sistema sanitario al disminuir el consumo de material desechable en la extracción analítica, permitiendo extraer sangre sin desconectar el catéter”, afirma el enfermero. Para él, haber realizado esta comunicación en un Congreso de tanta envergadura “es la culminación de todo el trabajo desarrollado durante estos años”.

Diseñan una ‘app’ que calcula el tiempo que tarda en quemarse la dermis al exponerse al sol.

Fuente: JANO.es · 23 junio 2017

UV-DERMA, desarrollada por investigadores de la Universidad de Málaga, ofrece, además, información sobre los efectos beneficiosos de la vitamina D, y consejos sobre fotoprotección infantil y para deportistas. Los profesores de la Universidad de Málaga (UMA) José Aguilera y María Victoria Gálvez, en colaboración

con la Fundación Piel Sana de la Academia Española de Dermatología, han diseñado una aplicación que calcula el tiempo que tarda en quemarse la dermis al tomar el sol.

Según explica Aguilera, “la app, denominada, UV-DERMA, elige el perfil del usuario en función de las características de cada piel y su grado de sensibilidad al sol. Una vez definido, la aplicación geolocaliza al usuario y, según los datos meteorológicos, predice el índice ultravioleta del momento, lo que se traduce en un cálculo inmediato del tiempo que tardaría su piel en quemarse si está expuesta al sol sin usar herramientas de fotoprotección”.

Normalmente, añade, “los servidores de datos meteorológicos ofrecen a la población el valor de índice ultravioleta máximo, correspondiente al mediodía solar”, pero en el caso de UV-DERMA “tomamos el dato a partir de servidores americanos”. “Nosotros”, prosigue, “ofrecemos el dato de radiación en cualquier momento del día, de acuerdo con el ciclo solar, la época del año y la geolocalización, lo que nos permite establecer la cantidad de radiación con potencial quemadura solar”.

La ‘app’ UV-DERMA lleva un mes activa y ya cuenta con más de 1.000 descargas. Gratuita, personalizada e interactiva, ofrece, además, información sobre los efectos beneficiosos de la vitamina D, consejos sobre fotoprotección infantil y para deportistas; mitos y realidades de la protección solar o signos de alarma a tener en cuenta para prevenir el cáncer de piel.

La ministra aplaude la voluntad de diálogo de enfermeros y médicos con la prescripción.

Ángel M. Gregoris

Fuente: CGE. Junio 2017

El Ministerio de Sanidad, con Dolors Montserrat al frente, ha celebrado el primer Consejo Interterritorial de la legislatura, 14 meses después de que Alfonso Alonso convocase el último durante el Gobierno en funciones. Tras más de un año de espera, los 19 consejeros han acudido hasta Madrid para debatir, entre otros temas, la situación actual del Real Decreto de prescripción enfermera. Montserrat ha afirmado que durante la reunión con el Foro de las Profesiones del pasado 1 de junio se vio una gran voluntad de diálogo por parte de todos los implicados para solucionar este problema. “Las dos

Noticias SEER

profesiones están en disposición de dialogar, de llegar a puntos de acuerdo y nos pidieron que les diéramos tiempo suficiente para dar una propuesta de modificación o mejora en este tema. Mi voluntad ahora es ir facilitando que se reúna el Foro para poder llegar al consenso”, ha resaltado Montserrat.

Tan sólo cuatro comunidades (País Vasco, Navarra, Islas Baleares y Comunidad Valenciana) han continuado con la intención de la derogación total del Real Decreto, mientras que el resto están de acuerdo con esta nueva vía de acercamiento adoptada por la ministra. “Yo si fuese consejero querría que este decreto estuviese aprobado rápidamente para garantizar que los profesionales están legitimados jurídicamente para poder hacer lo que están haciendo. Negarse a esto me parece una irresponsabilidad manifiesta. No entiendo que hace un año y medio por unanimidad se aprobase en el Interterritorial ese decreto y lo único que se modificó en ese momento fue el artículo 3.2, y ahora cuatro autonomías cuando hay voluntad de cambiarlo dicen que hay que derogarlo”, ha resaltado el presidente del Consejo General de Enfermería, Máximo González Jurado, tras conocer lo acontecido en el Consejo Interterritorial.

El presidente de los enfermeros ha aseverado que la voluntad de entendimiento que hay entre las dos profesiones es muy grande. “Siempre desde el respeto absoluto a lo que son las competencias de cada profesión, no debería haber grandes obstáculos para encontrar una fórmula de redacción que satisfaga a todas las partes”, ha apuntado.

Jesús Sánchez Martos, consejero de Sanidad de Madrid, ha felicitado a la ministra porque los errores están para admitirlos, para hacer autocrítica y corregirlos y ha reconocido que es una gran noticia que los médicos y enfermeros se reúnan con voluntad de arreglar la norma.

Por su parte, Antonio María Sáez, de Castilla y León, también ha defendido el consenso entre las profesiones y ha reconocido que es necesario llegar a un acuerdo en este punto. “Si luego tenemos que hacer un nuevo decreto o una modificación del decreto ya se verá, pero lo importante es que se hable para solucionarlo”, ha resaltado.

En la reunión, que ha durado casi 10 horas, se ha aplaudido por parte de los 15 consejeros restantes la

voluntad de diálogo y el intento de consenso entre enfermeros y médicos para que se regule esta situación con el acuerdo de todos.

“Seamos proactivos y seamos constructivos. Existe toda la garantía de unificar criterios entre enfermería y medicina y estoy seguro de que se llegarán a esos acuerdos”, ha destacado Jesús Sánchez Martos.

José M^a Vergeles, consejero de Extremadura, ha resaltado que “su actitud es favorable a que exista la prescripción enfermera como ya se está haciendo en otras comunidades como Andalucía y ha pedido que se solucione el problema para que algo normal hasta ahora como la relación entre médicos y enfermeros siga siéndolo y no esté enturbiado por un Real Decreto que decidieron sacar en contra de lo que ya se había acordado”.

Además, en la reunión se han designado tres vocales, en representación de todas las autonomías, para la elaboración de los protocolos y guías de práctica clínica y asistencial para la indicación, uso y autorización de dispensación por parte de los enfermeros de medicamentos sujetos a prescripción médica. Galicia, País Vasco y Cataluña han sido las comunidades elegidas en este punto del día, que fue uno de los acuerdos a los que se llegó durante la reunión del pasado Foro de las Profesiones. Además, la ministra ha resaltado que de los tres portavoces que tiene el ministerio han cedido uno a Andalucía, puesto que ya cuenta con experiencia en prescripción enfermera y puede aportar mucho en este ámbito.

Jesús Vázquez, consejero gallego, ha manifestado que desde su autonomía nombrarán en los próximos días un profesional del sistema de salud de Galicia para que aporte su visión en este ámbito. “La ministra ya ha comentado que se han hecho mesas de trabajo con los enfermeros y los médicos para llegar a acuerdos y esperamos que ahora se puedan llegar a realizar estas guías y protocolos que facilitan el día a día de estos profesionales”, ha subrayado.

Por su parte, Marina Álvarez, de Andalucía, ha explicado que están dispuestos a contar su experiencia con el decreto que tienen vigente desde 2009 y ayudarán a que esos protocolos y guías clínicas salgan adelante. “Nosotros hemos ofrecido nuestro modelo de trabajo para el resto de comunidades”, ha remarcado.

Noticias SEER

Convenio para la mejora de la asistencia a oncológicos con complicaciones críticas.

Fuente: JANO.es · 19 junio 2017

SEOM y SEMICYUC elaborarán conjuntamente una Guía de práctica clínica basada en la evidencia, a fin de establecer las principales indicaciones de ingreso y tratamiento en UCI de estos pacientes.

Durante la primera jornada del LII Congreso Nacional de la SEMICYUC, el presidente de la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM), Dr. Miguel Martín Jiménez, y el presidente de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC), Dr. Enrique Fernández Mondéjar, han firmado el primer convenio marco de colaboración entre ambas sociedades médicas, con la intención de mejorar la calidad de los pacientes oncológicos con complicaciones críticas. Para ello, un grupo de profesionales de ambas sociedades científicas trabajarán en la elaboración de recomendaciones y protocolos que faciliten la toma de decisiones.

“Las complicaciones críticas en los pacientes con cáncer han existido siempre, pero a pesar de ello queda mucho por hacer. En primer lugar, debemos cambiar la mentalidad. Hace pocos años hablar del ingreso en UCI de un paciente con cáncer era considerado casi como un tabú y en ocasiones entendido como un ‘encarnizamiento terapéutico’ por lo que el nihilismo era una actitud afianzada en la mente de una buena parte de los profesionales. Contra este hecho hay que luchar con evidencia científica. En oncología, los avances en el tratamiento que se producen suponen un cambio en las posibilidades de curación y en los tiempos de supervivencia de muchos pacientes con cáncer por lo que está claramente justificado el tratar problemas agudos de los paciente con cáncer”, apunta Miguel Martín Jiménez, presidente de la SEOM.

Los puntos claves del convenio son, entre otros:

Contribuir a mejorar la asistencia de los enfermos oncológicos con complicaciones críticas, que tienen indicación para la intensificación del tratamiento de soporte.

Ayudar en la toma de decisiones compartidas entre los servicios de oncología y medicina intensiva, mediante la elaboración conjunta de Guías de práctica clínica basadas en la evidencia, estableciendo las

principales indicaciones de ingreso y tratamiento en UCI de pacientes oncológicos, atendiendo a sus diferencias y características especiales con respecto al resto de pacientes.

Contribuir a estandarizar y homogeneizar la asistencia de estos pacientes, reduciendo la variabilidad no justificada, la subjetividad y el sesgo en la toma de decisiones.

Generar cauces de comunicación para fomentar el intercambio de información y el diálogo entre ambas especialidades, con el objetivo de profundizar en los aspectos científicos y éticos de la toma de decisiones.

Contribuir a crear grupos de trabajo sobre aspectos terapéuticos concretos (infecciones en inmunodeprimidos, ventilación mecánica no invasiva del paciente oncológico, etc.).

Estudiar las posibilidades de establecer un registro nacional de pacientes oncológicos tratados en Unidades de Cuidados Intensivos, que permita disponer de datos del mundo real, sobre cuál es la incidencia real de esta problemática, y cuáles son los resultados que estamos obteniendo, orientado a proponer vías de mejora de la asistencia.

Bolsa de Trabajo

Enfermero/a

-Nº plazas: bolsa temporal de empleo.
 -Administración convocante: CHGUV, Consorcio Hospital General Universitario de Valencia
 +Información: https://chguv.san.gva.es/documents/10184/515050/Convocatoria_ampliacion_extraordinaria_y_coyuntural_de_la_bolsa_empleo_temporal_de_enfermero-a.pdf/e2610f19-8838-4c78-9fa6-3c2b479cc977
 *Plazo de presentación: 28/06/17
 Fuente: Satse

Fisioterapeuta

-Nº plazas: 4
 -Administración convocante: Diputación Foral de Álava. Instituto Foral de Bienestar Social
 +Información: <http://administracion.gob.es/web/detalleConvocatoriaWeb.do?source=4&id=175445>
 *Plazo de presentación: 10/07/17
 Fuente: OFER-TRABEC

Profesor de fisioterapia

-Nº plazas: 1
 -Administración convocante: Universidad de Vigo
 +Información: <http://www.satse.es/comunicacion/noticias/contratacion-de-personal-docente-e-investigador-contratado-universidad-de-vigo>
 *Plazo de presentación: 29/06/17
 Fuente: Satse

Responsable de la oficina de educación y programas de formación

-Nº plazas: 1
 -Administración convocante: CNIO, Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas
 +Información: <http://www.cnio.es/es/empleo/ofertas-amp.asp?codigo=1905>
 Fuente: OFER-TRABEC

ATS de sanidad marítima

-Nº plazas: 1
 -Administración convocante: Dirección Provincial del

Instituto Social de la Marina en Santa Cruz de Tenerife.
 -Titulación: Grado Universitario en Enfermería o A.T.S. o Diplomado Universitario en Enfermería
 +Información: <http://administracion.gob.es/web/detalleConvocatoriaWeb.do?source=4&id=175466>
 *Plazo de presentación: 30/06/17
 Fuente: OFER-TRABEC

Due para centro de día con personas mayores

REDES, Sociedad Cooperativa Mad.
 Due para centro de día con personas mayores(Madrid)
 - Promovida por:REDES, Sociedad Cooperativa Mad.

Consultor comercial Cobertura Quirúrgica

Área Metropolitana Barcelona (Barcelona)
 Empresa: HARTMANN ESPAÑA
 Descripción: ¿Estás preparado para ir más allá? Estamos buscando un Consultor Comercial Especialista Cobertura Quirúrgica altamente motivado, con clara orientación al cliente y a la consecución de objetivos

...

Requisitos: Buscamos un Licenciado en Ciencias de la Salud. Se valorará formación de negocio o comercial al igual que un nivel medio de inglés. Deberá residir en área metropolitana de Barcelona. Es necesario que aporte una experiencia mínima de 2 años como especialista de producto o comercial en medical device en el área quirúrgica, o bien, experiencia como enfermera/o de quirófano en el área hospitalaria.
 Fuente: InfoJobs

Enfermero/a

Lugo (Lugo)
 Empresa: Ader Recursos Humanos
 Descripción: Formación académica: Grado en Enfermería. Se valorará formación complementaria: Cursos específicos de atención y cuidados a las personas mayores. Atender a los residentes: sus necesidades ...
 Contrato: De duración determinada
 Fuente: InfoJobs

Bolsa de Trabajo

Due Asistencial sustitución vacaciones

Castellet I La Gornal (Barcelona)

Empresa: Servicio de Prevención Ajeno

Descripción: Empresa de ámbito nacional busca Due Asistencial para trabajar en una empresa cliente ubicada en Catellet i la Gornal - Vilfranca del Penedés para realizar una sustitución. Ofrecemos: - Contrato ...
Requisitos: Imprescindible: Importante disponer de vehículo propio para llegar a la empresa.

Fuente: InfoJobs

Enfermero/a - unidad del sueño

Pozuelo De Alarcón (Madrid)

Empresa: Importante consultora de selección.

Descripción: Empresa líder en su sector necesita incorporar un enfermero/a para la unidad del sueño y epilepsia Imprescindible experiencia en dicha unidad montando pruebas de polisomnografías ...

Requisitos: Diplomatura/Grado en Enfermería Imprescindible en la unidad del sueño y epilepsia montando pruebas de polisomnografías nocturnas Jornada de unas 5 noches al mes Disponibilidad de incorporación en agosto Residencia en provincia de puesto vacante

Fuente: InfoJobs

DUE

Valladolid (Valladolid)

Empresa: GRUPO BALLE SOL

Descripción: GRUPO BALLE SOL, líder en el sector de residencias geriátricas, selecciona DUE para cubrir vacaciones en media jornada de mañana y tarde en uno de sus centros de Valladolid (La Victoria)) Salario ...

Requisitos: Diplomatura o Grado en Enfermería

Fuente: InfoJobs

Enfermero/a -pediatria- sustitución

Pozuelo De Alarcón (Madrid)

Empresa: Importante consultora de selección.

Descripción: Empresa líder en su sector necesita incorporar un enfermero/a para el área de Pediatría Imprescindible experiencia en consultas externas de pediatría y conocimiento del calendario ...

Requisitos: Diplomatura/Grado en Enfermería Imprescindible experiencia en consultas externas de pediatría y conocimiento del calendario vacunal. Disponibilidad

del 31 de julio al 14 de agosto de 10:00 - 15:00h; y del 15 de agosto al 10 de septiembre de 15:00 - 21:00h Residencia en provincia de puesto vacante

Fuente: InfoJobs

Supervisor Área General sanitaria

Barcelona (Barcelona)

Empresa: Quirónsalud

Descripción: Precisamos incorporar un SUPERVISOR/A para el ÁREA GENERAL a jornada completa y turno de tarde para Centro Médico en Barcelona. MISIÓN · Gestionar de manera eficaz y eficiente su área de ...

Requisitos: - Titulación en Enfermería (grado o diplomatura). - Máster o Postgrado en Gestión Sanitaria o relacionado. - Necesaria una experiencia mínima de 2 años como supervisor/a en puesto similar.

Jornada: Completa

Fuente: InfoJobs

DUE/ enfermero/a - Oliana (Lérida)

Oliana (Lleida)

Empresa: CASER RESIDENCIAL

Descripción: Caser Residencial, líder en el sector de la tercera edad, asegura la excelencia en el cuidado de las personas dependientes, destacando por una atención individualizada al cliente, la ...

Fuente: InfoJobs

Buscamos enfermero/a

Sanchonuño (Segovia)

Empresa: residenciavirgendelrosario

Descripción: Ofrecemos un puesto de trabajo como enfermero/a en la Residencia de la 3ª Edad Nuestra Señora Virgen del Rosario de Sanchonuño (Segovia). No se trata de una oferta para cubrir vacaciones, sino ...

...

Fuente: InfoJobs

Bolsa de Trabajo

Enfermer@ en Málaga

Málaga (Málaga)

Empresa: GI GROUP

Descripción: Gi Group Multinacional Italiana líder en el sector de los RRHH. Busca para un importante cliente del sector de la Medicina privada: ENFERMER@: El/La candidat@ se encargará del acompañamiento del ...

Requisitos: - Estudios finalizados en Enfermería. - Experiencia mínima en puesto similar, de al menos, un año. - Buena presencia. - Tener disponibilidad para trabajar a jornada completa. - Carnet de conducir, pues se realizarán los Reconocimientos Médicos en las zonas de Málaga, Almería y Algeciras.

Fuente: InfoJobs

ATS/DUE

Piloña (Asturias)

Empresa: NEXIAN ETT

Descripción: Nexian ETT precisa incorporar un/a ATS/DUE para una importante clínica situada en Piloña. REQUISITOS: - Imprescindible capacidad de trabajar en equipo. - Posibilidad de trabajar 12 horas ...

Jornada: Completa

Fuente: InfoJobs

DUE

Sevilla (Sevilla)

Empresa: Grupo Eulen

Descripción: Eulen Servicios Sociosanitarios precisa incorporar un DUE para prestar servicios de enfermería en residencia de personas mayores situada en Sevilla capital. Ofrecemos contrato de 34 h/semanales ...

Requisitos: - DUE o Graduado en Enfermería - Disponibilidad para trabajar por turnos de mañana y tarde (rotativos) - Incorporación inmediata - Muy valorable experiencia en centros geriátricos

Contrato: De duración determinada

Fuente: InfoJobs

Enfermera/o SUPLENCIAS VERANO Sierra de Madrid

Pozuelo Y Collado Mediano (Madrid)

Empresa: FUNDACION SUMMA HUMANITATE

Descripción: Necesitamos contratar 1 Enfermera/o con experiencia en el colectivo de Mayores, para que se ocupe de hacer las suplencias de verano de 2 de

nuestros centros situados en Pozuelo y Collado Mediano ...

Requisitos: Diplomatura en Enfermería Disponibilidad en JULIO, AGOSTO y SEPTIEMBRE. Experiencia de al menos 1 año en Geriátrica.

Fuente: InfoJobs

Enfermero/a

Valladolid (Valladolid)

Empresa: SOLUCIONES DE RRHH GRUPO NORTE. TRABAJO TEMPORAL

Descripción: Funciones En GRUPO NORTE, somos especialistas en selección, formación y trabajo temporal. "Nuestra pasión, crear soluciones" Desde nuestra área de soluciones de RRHH buscamos incorporar para ...

Requisitos: -Estudios de enfermería. -Formación en geriatría. -Experiencia mínima de 2 años. -Será valorable experiencia en residencia de ancianos.

Fuente: InfoJobs

Enfermera matrona jornada completa (Madrid)

Madrid (Madrid)

Empresa: MIMANDOME SL

Descripción: Se precisa matrona para realizar ecografías 5D no diagnósticas en Madrid. También se realizarán clases de preparación al parto y seminarios de formación a embarazadas y en etapa de posparto. ...

Fuente: InfoJobs

DUE del trabajo - Barcelona

Palau-Solità i Plegamans (Barcelona)

Empresa: PREVENTIUM

Descripción: En PREVENTIUM nos encontramos en la búsqueda de un/a DUE asistencial para una importante empresa del sector automovilístico, ubicada en Palau de Solità i Plegamans. Se ofrece: - Contrato por obra y ...

Requisitos: - Licenciatura en Enfermería - Experiencia mínima de 2 años en el ámbito

Fuente: InfoJobs

Bolsa de Trabajo

Puesto enfermería

Madrid - Aravaca (Madrid)

Empresa: NUEVA GERIATRIA

Descripción: Puestos vacantes de enfermería en Turno de Mañana, de 08.00 a 15.00. De L a D, siendo la cadencia de libranzas 8 días trabajados 2 de descanso habiendo al menos un fin de semana libre al mes. ...

Fuente: InfoJobs

Enfermero/a

Corrales De Buelna (Cantabria)

Empresa: CLECE - Servicios Socio-sanitarios

Descripción: Seleccionamos enfermero/a para residencia de mayores ubicada en Los Corrales de Buelna Jornada 25 horas semanales

Requisitos: Diplomatura o Grado en enfermería. Experiencia de al menos 6 meses en puesto similar. Disponibilidad para trabajar con jornada de 25 h/sem en Los Corrales de Buelna

Contrato: De duración determinada

Jornada: Parcial - Mañana

Fuente: InfoJobs

Enfermero/a Centro de día

Madrid (Madrid)

Empresa: SARquavita-Zona Centro

Descripción: SARquavita, compañía líder en servicios sanitarios y sociales, selecciona ENFERMERO/A para uno de sus Centros de día en Madrid. REQUISITOS: Diplomatura en enfermería Experiencia en ámbito ...

Requisitos: Diplomatura en enfermería Experiencia en ámbito geriatría, cuidados paliativos, socio-sanitario, hospitalario.

Fuente: InfoJobs

Gestión de protocolos sanitarios

Sant Cugat Del Vallés (Barcelona)

Empresa: EGARSAT M.C.S.S. Nº276

Descripción:

- Ejecución de los protocolos de funcionamiento correspondientes a toda la actividad del departamento de Gestión Sanitaria

- Ejecución de los protocolos en relación Mutua/Hospital - Ejecución ...

Requisitos: - Diplomatura en enfermería/medicina u

otras profesiones sanitarias - Experiencia en gestión de protocolos

Fuente: InfoJobs

DUE - Especialidad Enfermera/o del Trabajo

Valencia (Valencia/València)

Empresa: GRUPO LÍDER EN CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS

Descripción: Empresa líder del sector servicios medioambientales precisa incorporar Enfermera/o para participar como miembro responsable de la Unidad Básica de Salud. Se busca perfil con especialidad en la ...

Requisitos: -DIPLOMADO DUE ESPECIALIDAD ENFERMERO/A DEL TRABAJO -DOS AÑOS DE EXPERIENCIA EN POSICIONES SIMILARES A LA OFERTADA

Fuente: InfoJobs

Enfermero/a - CONSULTING ASISTENCIAL SOCIO-SANITARIO - Madrid

Madrid (Madrid)

Sanidad y salud - Enfermería. Grado - Grado en Enfermería. Se encargará de controlar la medicación (suministro e inventario), llevar un registro de estado de... 600 euros - 900 euros al mes

De Indeed - Mon, 26 Jun 2017 08:12:55 GMT

Fuente: Indeed

Trabajo : DUE / Enfermero/a en Valladolid y pueblos, puestos estables y sustituciones

Valladolid - Proceso de selección continuo Funciones - Enfermero/a para prestigiosos centro geriatricos de la zona Requisitos - Competencias...

Enfermera-o para dar clases primeros auxilios

Valencia - Valencia, Despega Formación

Se necesita enfermero-a para dar clase de Primeros Auxilios REQUISITOS: - Dipl. Enfermería

Fuente: Trabajos.com

Bolsa de Trabajo

Se necesita ATS para contrato indefinido

Asturias - Aviles, Policlínica Rozona

Se necesita ATS para formar parte de nuestro equipo fijo de Enfermería. Se desarrollarán trabajos de consulta, asistencia, asistencia domiciliaria, reconocimientos...etc Grandes posibilidades formativas y de desarrollo profesional.

Fuente: Trabajos.com

D. Enfermería

Residencial Cugat Natura

Enfermera con experiencia para cubrir baja maternal, aproximadamente 1 año. Más de 2 años....

Fuente: Canaldeempleo

Oferta de trabajo:

Enfermero/a para colonias infantiles

La descripción del trabajo.:

Empleo: Diplomado/a en enfermería para realizar la asistencia sanitaria de niños en una colonia infantil de educación especial. Deseable título de monitor de tiempo libre o haber pasado tiempo con niños. ...

Fuente: Canaldeempleo

Trabajo : enfermera/o piscina

Trabajo : Se precisa graduado o diplomado en enfermería para trabajar en piscina durante temporada de verano. No necesaria experiencia. Interesados enviar curriculum adjunto por mail

Fuente: Canaldeempleo

DUE Asistencial – Barcelona

PREVENTIUM

Funciones y competencias En PREVENTIUM nos encontramos en la búsqueda de un/a DUE Asistencial para una importante empresa del sector automovilístico, ubicada...

Fuente: Canaldeempleo

Actos científicos

Cursos y jornadas

Jornadas de esterilización 2017

La Seguridad del Proceso de Esterilización:
Nuestra Competencia

Lugar:

Auditori del Col·legi Oficial d'Infermeres i Infermers de Barcelona. c/ Pujades 350. Barcelona

Inscripció:

<https://www.coib.cat/ca-es/col-legiades/formacio/formacio-del-col-legi/actualitzacions/jornades-congressos/jornada-esterilitzacio-2017.html>

26º Congreso Andaluz de Medicina Familiar y Comunitaria

Palacio de Congresos de Cádiz. Cádiz. España
28/09/2017 - 30/09/2017

c/ Plocia s/n

Email: info@congresosamfyc.com

URL: <http://www.congresosamfyc.com/>

IUNS 21st International Congress of Nutrition (ICN)

Sheraton Hotel & Convention Center. Buenos Aires.
Argentina

15/10/2017 - 20/10/2017

San Martín 1225

Email: egc@fase20.es

URL: <http://www.icn2017.com/>

39º Congreso Nacional SEMERGEN

Palacio de Exposiciones y Congresos de Granada. Granada.
España

25/10/2017 - 28/10/2017

Paseo del Violón, s/n

Email: info@apcongress.es

URL: <http://www.congresonacionalsemergen.com/>

V JORNADAS MULTIDISCIPLINARES DE INSUFICIENCIA CARDÍACA

Aula Magna del Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España

18/11/2016 - 19/11/2016

Avda. Doctor Fedriani, 3

Email: secretariasac@sacardiologia.com

URL: <http://www.sacardiologia.com/>

I Congreso Internacional de investigación e innovación en cuidados: Evidencia, Enfermería de Práctica Avanzada y Seguridad Clínica

Enlace: <http://www.congresocuidados3i.com/> Del 25 al 27 de octubre Centro de Convenciones del Hotel Gran Meliá Victoria de Palma Web: <http://www.congresocuidados3i.com/>

VIII Congreso Nacional de la Asociación Española de Enfermería en Endoscopia Digestiva

Enlace:

<http://congreso.aeed.com/modules.php?name=webstructure&idwebstructure=1>

Del 4 al 5 de noviembre de 2017 Hospital Universitario y Politécnico La Fe de Valencia Web:

XXII Encuentro Internacional de Investigación en Cuidados

Enlace:

<https://encuentros.isciii.es/madrid2017/es/abstracts.html> Del 14 al 17 de noviembre Hospital 12 de Octubre, Madrid-Web:

<http://https://encuentros.isciii.es/madrid2017/es/abstracts.html>

XII Reunión Internacional de Investigación Cualitativa en Salud

Enlace:

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

Del 16 al 17 de noviembre de 2017 Organización completamente digital Web:

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

Enlaces Internet

<http://www.nursingworld.org/default.aspx>
<http://www.cna-nurses.ca/cna/>
<http://www.aamatronas.org/web/>
<http://www.matronas-cv.org/>
<http://www.serie.es/>
<http://www.aeev.net/>
<http://www.aep.es/>
<http://www.enfermeriadeurgencias.com/>
<http://www.seden.org/>
<http://www.gneaupp.es/app/portada/>
<http://enfermeriacomunitaria.org/web/>
<http://www.enfersalud.com/>
<http://www.enfermeria21.com/>
http://www.fisterra.com/recursos_web/enfermeria/entrada.asp
<http://www.guiadeenfermeria.com/>
<http://www.hon.ch/HONsearch/Patients/medhunt.html>
<http://hardinmd.lib.uiowa.edu/>
<http://www.doc6.es/index/>
<http://www.isciii.es/>
http://bases.bvs.br/public/scripts/php/page_show_main.php?home=true&lang=es&form=simple
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
<http://www.scu.edu.au/schools/nhcp/aejne/>
<http://www.cfnavarra.es/salud/publicaciones/ESPEJO/SUMARIO.HTM>

<http://www.enfermeriaencardiologia.com/revista/>
<http://revistas.um.es/eglobal/>
<http://www.oiiq.org/>
<http://www.medspain.com/>
<http://www.icn.ch/>
<http://www.who.int/en/>
<http://www.internationalmidwives.org/>
<http://www.msc.es/>
<http://www.infodoctor.org/bandolera/>
<http://www.index-f.com/oebe/inicio.php>
<http://www.seei.es/>
<http://medinfo.ufl.edu/>
<http://www.elsevier.es/es>
<http://www.medicinatv.com/>
<http://www.uesce.org>

Enlaces Internet

Otras Asociaciones de Enfermería

1.- Sociedad Española de Enfermería experta en estomatoterapia
<http://www.estomaterapia.es/sede/sede.nsf/?Open>

2.- Varios sobre enfermería y sus asociaciones
www.enfermeria.com

Otros Portales

Red de Enfermería
www.redenfermeria.com

Busqueda

Enfispo
www.index-f.vom/ATT00004.htm

Bdie
bdie.isciii.es/buscador_BDIE.htm

Revistas electrónicas de acceso libre y texto completo

Nurse-Beat
www.nurse-beat.com/

Otros Organismos

Orden de enfermeras y enfermeros del Québec
www.oiiq.org

Imágenes Médicas

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

Diccionarios y glosarios

Multilingual Glossary of technical and popular medical terms
in nine European Languages
<http://helpdesk.ugent.be/webhosting/rugac.php>

Otras direcciones de interés

Revista Metas de Enfermería
www.enfermeria21.com

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

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

Medicina TV.com - Canal Radiodiagnóstico.
www.medicinatv.com

Información para los autores

La RSEER (Revista de la Sociedad Española de Enfermería Radiológica) es el portavoz oficial de la Sociedad Española de Enfermería Radiológica.

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

PRESENTACIÓN DEL MANUSCRITO

Estructura

1. Artículos Originales.

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

2. Cartas al Director.

La extensión máxima será de 600 palabras.

3. Imágenes de interés.

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

4. Formación Continuada, Informes y Editoriales.

Artículos Originales

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

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

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

En esta misma página se indicarán de 3 a 5 palabras clave (keywords) que identifiquen el trabajo. A continuación seguirán las hojas con el texto del artículo y la bibliografía.

3. Seguidamente se incluirán las tablas ordenadas correlativamente.

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

Remisión de trabajos

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

jcordero@enfermeriaradiologica.org

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

Sociedad Española de Enfermería Radiológica
Redactor Jefe de la Revista de la SEER
C/ Pujades, 350 08019 Barcelona

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

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

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

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

Los autores podrán consultar la página web de la SEER, www.enfermeriaradiologica.org, 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, a por parte del titular, de los datos que aparecen, con una simple comunicación por escrito dirigida a la Sociedad Española de Enfermería Radiológica o en cualquier filial de ésta, de conformidad a lo que establece la vigente ley de protección de datos de carácter personal.

Comunica:

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

Solicita:

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

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)

Firma (y sello en caso de Empresas)

1. Entidades o Empresas protectoras

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

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

2. Clases de miembros

- A. Miembro Numerario:** Diplomado de Enfermería/ATS que desarrolla su actividad profesional en el campo de Radiodiagnóstico (Dxl, Intervencionista, etc.), Medicina Nuclear o Radioterapia.
- B. Miembro Asociado:** Personas que desarrollen su actividad profesional en el campo de la Enfermería y/o Ciencias afines. Se requiere presentar la solicitud avalada por dos miembros numerarios.
- C. Miembro Agregado:** Estudiantes Universitarios que no estén desarrollando actividad profesional. Se requiere presentar la solicitud avalada por dos miembros numerarios.
- D. Miembro Protector:** Personas Físicas o Jurídicas, públicas o privadas, que colaboren en el sostenimiento y desarrollo económico de la Sociedad.

(Rellenar solamente en caso de Miembros Asociados y Agregados)

Avalado por:

.....
Nombre y Apellidos

Firma:

.....
Nombre y Apellidos

Firma:

Cupón de pedido libros Fuden de Apoyo al Diagnóstico



Datos personales

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

DATOS DEL PEDIDO

Elige título

Elige título

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

FORMA DE PAGO

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

FIRMA Y FECHA

ADJUNTAR DOCUMENTO ACREDITATIVO DEL PAGO

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

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

MÁSTER EN ENFERMERÍA RADIOLÓGICA

NOVIEMBRE > MODALIDAD ON-LINE
60 CRÉDITOS ECTS

10%

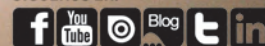
de descuento en la
matrícula a los miembros
de la Sociedad Española
de Enfermería
Radiológica

Descúbrelo
y amplía toda
la información en:

www.il3.ub.edu



SÍGUENOS EN:



B Universitat de Barcelona

IL3 Instituto de Formación Continua

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