

# REVISTA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA RADIOLÓGICA

#### RSEER Órgano Oficial de la Sociedad Española de Enfermería Radiológica

Pujades, 350 08019 Barcelona Teléfono 93 212 81 08 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:**

Srta. Laura Rausell Teléfono 93 212 81 08 Fax 93 212 47 74 Irausell@coib.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: Joan Pons Camprubí Secretario: José Miguel Martínez Tesorero: Xavier Vila Giménez

#### **Vocales Asociaciones Autonómicas**

Aragón: Gema López-Menchero Mínguez 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

## CLAU IMPRESSIÓ, s.L.



Papel carta, tarjetas, sobres, talonarios, folletos, carteles, revistas, papel en contínuo, catálogos...

C/ Sant Jordi, 19-21-08812 Les Roquetes
Tel. 93 515 50 65 E-mail: spjimpresion@gmail.com



Diseño y comunicación visual

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

Imprime: Clau Impressió Diseño: ARBU Diseño Gráfico

## Sumario

## REVISTA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA RADIOLÓGICA

## Rev. Soc. Esp. Enf. Radiol., 2013; nº3

101	Editorial
102	Carta del presidente del XVI Congreso de la SEER
104	Artículos originales  Perfil de los pacientes que acuden al servicio de radiodiagnóstico de urgencias.  Antonia Córdoba Osuna y María Ruiz Siles.
112	Artículos originales
	Técnicas de imagen del AVC isquémico agudo. Ibáñez Pérez, Miguel Ángel; Sánchez Sánchez, Alberto y Camarelles Bielsa, Miguel Ángel.
117	Artículos originales
	Sedación con nitrato de cloral para estudios de imágenes en pacientes pediátricos ambulatorios. Cynthia Maldonado A., Francisca Reluxione B. y Cristian García B.
126	Noticias UESCE
127	Artículos opinión
	Hemodinámica hoy. La enfermería como eslabón fundamental entre cardiología intervencionista y el paciente. Esteban Bobo Massó.
128	Fe de erratas
129	Noticias RSEER
138	Bolsa de trabajo
140	Actos científicos
142	Enlaces Internet
144	Información para los autores
145	Solicitud de ingreso

## **Editorial**

## Comité Editorial

#### REVISTA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA RADIOLÓGICA

Pujades, 350 08019 Barcelona Teléfono 93 212 81 08 Fax 93 212 47 74 www.enfermeriaradiologica.org

Redactor Jefe:

José A. Cordero Ramajo

Hospital Germans Trias i Pujol. Badalona.

Coordinador Editorial de la revista:

**Ignacio Liarte Trias** 

Hospital de Bellvitge. Barcelona.

Comité Asesor:

D. Jaume Roca i Sarsanedas

Presidente de la SEER.

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona.

D. Joan Pons i Camprubí

Vicepresidente de la SEER.

Dña, Inma Montero Monterroso

Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

Dña. Gema López-Menchero Mínguez

Hospital Provincial Nuestra Señora de Gracia. Zaragoza.

D. Luis Garnes Fajardo

Hospital de Castellón.

D. Gonzalo Maceira Galarza

Hospital Meixoeiro. Vigo.

Comité Editorial:

D. José Manuel Sánchez Pérez

Hospital Povisa. Vigo.

D. Jorge Casaña Mohedo.

ERESA. Valencia.

Dña. Mª Angeles Betelu Oronoz

Clínica Universitaria de Navarra.

D. Angel Benedit Gómez

Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

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. Roberto Díaz Meyer

Hospital de Sant Pau. Barcelona.

D. José Antonio López Calahorra

Hospital Miguel Servet. Zaragoza.



na vez más, estamos a las puertas de terminar un año que se ha caracterizado, de nuevo, por la crisis que nos afecta a todos en general y, a la sanidad en particular. Recortes tras recortes hacen que cada día sea un reto para los profesionales que nos dedicamos y esforzamos en nuestros servicios por atender a los pacientes ofreciéndoles unos cuidados integrales y de calidad. Pero ahí seguimos, en nuestra particular lucha.

A pesar de todo, en la SEER hemos seguido, como siempre, al pie del cañón esforzándonos por ofrecer a los socios los mismos servicios. Esfuerzo titánico el que han realizado los compañeros de la Asociación Aragonesa para realizar el XVI Congreso Nacional, el cual fue un éxito a pesar de que la asistencia no fuera la deseada por parte del Comité Científico. Una vez más, pudimos disfrutar y aprender con los avances que se han producido en nuestro ámbito con la excelente exposición tanto de las comunicaciones orales y poster, así como la Formación Continuada. Encontraréis las conclusiones del Congreso en páginas interiores.

Por otro lado, la realización del Máster en Enfermería Radiológica sigue viento en popa alcanzando ya la cuarta edición, la cual ha comenzado en noviembre, a la vez que termina la tercera edición. Os recuerdo que con nuestro Máster se obtienen 60 créditos ECTS. Podéis ver toda la información del mismo en las páginas centrales y en nuestra web.

De nuevo, como ya es tradición, aprovecho estas líneas para animaros a que presentéis artículos originales e imágenes de interés. Como siempre os digo, somos lo que escribimos y si no reflejamos nuestros procedimientos y protocolos, perdemos mucha relevancia en nuestro servicios. Una buena manera es publicar artículos que nos ayudan a aprender y mejorar en nuestra práctica diaria. Es la mejor manera de dar continuidad a un congreso nacional.

Cuando recibáis este número de la revista estaremos a las puertas, de nuevo, de las fiestas navideñas. Fechas entrañables para disfrutar en familia. Desde la SEER, os queremos desear una Feliz Navidad y un próspero año nuevo.

No quiero acabar esta editorial sin dejar de recordar a un compañero, Ángel Benedit, que nos ha dejado cuando estaba en su mejor momento profesional. Ángel ha sido un enfermero activo y comprometido con la SEER y con su especialidad, la Medicina Nuclear, aportando toda su experiencia y su buen hacer día a día. Ha colaborado tanto en los congresos realizados como en la redacción de contenidos del Máster. Sin duda, es una gran pérdida para toda la familia de la enfermería radiológica.

D.E.P. Ángel.

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

## Carta de la presidente del XVI Congreso de la SEER

## Conclusiones del XVI Congreso Nacional de la Sociedad Española de Enfermería Radiológica, Radiodiagnóstico, Radioterapia y Medicina Nuclear.

El día 10 de mayo clausuramos el XVI Congreso Nacional de Enfermería Radiológica. Una vez más, este congreso nos ha reunido a los profesionales que desarrollamos nuestra labor en áreas tan especificas y complejas, como son Radiodiagnóstico, Radioterapia y Medicina Nuclear.

Y una vez más nos ha gustado acudir con nuestras comunicaciones orales, con nuestros poster y escuchar aprendiendo, como siempre se aprende, de las ponencias presentadas.

El marco del Congreso, el Salón de la Corona de Aragón del edificio Pignatelli, sede del Gobierno de Aragón, fue un marco incomparable, muy bien adaptado a las necesidades del congreso y que todos disfrutamos por su belleza y originalidad.

Damos las gracias a todos los que nos han ayudado en la realización de este congreso, desde las personalidades del Gobierno de Aragón, como el Excmo. Sr. D. Ricardo Olivan Bellosta, Consejero de Sanidad, Bienestar Social y Familia del Gobierno de Aragón y el Ilmo. Sr. D. Juan Francisco León Puy, Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud de Zaragoza, que inauguraron el Congreso, como a Ilma. Sr. Dña. Mª Ángeles Alcuten Pescador, Director Gerente del Servicio Aragonés de Salud, el Sr. D. Juan José Porcar Porcar, Presidente de la Organización Colegial de Enfermería, y las Direcciones Médicas y de Enfermería del Hospital Real Ntra. Sra. de Gracia de Zaragoza que lo clausuraron.

En el programa de ponencias, se desarrollaron entre otros, los siguientes temas:

- "Continuidad de Cuidados sinónimo de Calidad Asistencial"
- "Continuidad de Cuidados: el paciente de planta a Radiología"
- "Formación del personal de Enfermería, una herramienta para incrementar la Calidad de los Cuidados"
- "Consulta de Enfermería de Clínica Avanzada.
   Calidad en Radioterapia"
- "Cuidados de Calidad en exploraciones de Diagnostico por la Imagen"
- "La web una herramienta de ayuda de Enfermería, en la Mejora de la Calidad de los autocuidados del paciente"
- "Sistema Musculoesquelético: Adaptación y patología de adaptación al esfuerzo deportivo en RM"
- "Patología pulmonar en Medicina Nuclear. Cuidando al paciente"
- "Nuevo estándar en la administración segura de medios de contraste.
- "Técnicas y Labor de Enfermería en Radiología Vascular, en camino hacia la Calidad"
- "En busca de la Excelencia en los Cuidados de Enfermería Radiológica"

## Carta de la presidente del XVI Congreso de la SEER

Las ponencias impartidas fueron consideradas como unidades docentes, por lo que se consiguió 1 Crédito de Formación Continuada para las Profesiones Sanitarias, de la Consejería de Sanidad del Gobierno de Aragón.

Las comunicaciones presentadas han manteniendo, como siempre, una calidad científica fuera de toda duda; nuestros enfermeros saben trabajar, investigar y saben demostrarlo, tanto en sus comunicaciones orales como en los pósters.

El premio a la mejor comunicación oral, donado por el Colegio Oficial de Enfermería de Zaragoza fue para la comunicación:

"Plan Integral de Cuidados Enfermeros a los pacientes en una Resonancia Magnética Pélvica"
 Crespo Calvo R.; Zapata Domínguez, P.;
 Gutiérrez Barranco C.; López Fernández I.; Marí García A.;
 Budoy Flores Á.; Órdovas Jarque M.
 Hospital Clínic de Barcelona.

Y el premio al mejor poster, donado por la Sociedad Española de Enfermería Radiológica, SEER, fue para:

"Rol de Enfermería en Radiocirugía"
 López-Espinosa Plaza, A.; Castro Gómez, S.;
 Cebrián Matez, J.J.; Mata García, C.; Moreno Sáiz, C.
 del Servicio de Oncología Radioterápica del H.R.U.
 Carlos Haya de Málaga

Y desde estas páginas, quiero dar las gracias a todos los miembros de la Asociación Aragonesa de Enfermería Radiológica, que este 8 de Mayo, hizo la friolera de 25 años de su creación y su existencia.

Gracias a los que habéis estado, y a los que aún estáis, habéis sido para mí una motivación constante; juntos hemos sido una de las asociaciones pioneras más activas, desde los tiempos de la Federación, pasando por los años que nos encargamos de editar la revista, hasta ahora en estos nuevos tiempos más reposados.

Con estos 25 años cumplidos se cierra una página, espero que se abran muchas más en un futuro. Gracias compañeros de Huesca, de Barbastro, de Soria, de Teruel, de Zaragoza. Sería imposible nombraros a todos, pero cada uno de vosotros sabéis de mi gratitud personal. Gracias. Hasta siempre.

A todos ellos, a nuestros compañeros inscritos, a los ponentes, a la Secretaría Técnica Tamar, Paz y María, a nuestras azafatas Alma y Cristina, y a los miembros de los Comités Organizador y Científico, tanto por su esfuerzo en la valoración y transparencia de los trabajos y de los premios, como en sus desvelos en la organización...muchas gracias, sin vosotros no habría sido posible.

Hasta el próximo Congreso... organizado por la Asociación Catalana de Enfermería Radiológica... un abrazo muy fuerte.

Gema López-Menchero Mínguez

Presidente del Comité Organizador

Inmaculada Montero Monterroso Presidente del Comité Científico

XVI Congreso Nacional de la Sociedad Española de Enfermería Radiológica

## Perfil de los pacientes que acuden al servicio de radiodiagnóstico Dirección enfermeria. Unidad de Gestión Clínica de de urgencias

Dª Antonia Córdoba Osuna D<sup>a</sup> Maria Ruiz Siles

Hospital Reina Sofia (Córboba)

Radiodiagnóstico Avenida melendez Pidal S/N Cordoba 14005

antcoro@yahoo.es mrsiles@hotmail.com

Dirección de correspondencia Da Antonia Córdoba Osuna Avda El aaeropuerto nº 13 3º-4. Córdoba 14004

Recibido: 20/02/2013 Aceptado: 19/07/2013

#### Resumen

#### Introducción

La edad y la gravedad de los pacientes ha aumentado progresivamente en las urgencias radiológicas, ante esta situación se creó una bahía para realizar el triage y proporcionar cuidados de enfermería durante las 24 horas del día.

#### Obietivo

Conocer las características de los pacientes que acuden a la Bahía de la Unidad de Gestión Clínica de Radiodiagnóstico para proporcionar mejores cuidados de enfermería

#### Metodología

Estudio prospectivo, descriptivo de los pacientes que acudieron a la bahía de Urgencias del Servicio de Radiodiagnóstico, desde Junio a Octubre del 2011, excluyéndose la radiología urgente realizada por medio de portátiles en las Unidades de Hospitalización, Críticos y Unidad de Cuidados Intensivos.

Las variables estudiadas fueron: Edad, género, procedencia (urgencias, área de Hospitalización), deterioro de la movilidad, dispositivos médicos, número de placas realizadas a cada paciente.

#### Resultados

El promedio de edad fue 54,68 (D.T. 22.4) años, el 50,9% eran mujeres. El 61.4% de los pacientes eran mayores de 65 años, de los cuales el 50.5% tienen sueroterapia, el 76.1% oxigenoterapia, el 65.8% sonda nasogastrica/vesical y el 73% problemas de movilidad. El 60.4% tenían patología médico-quirúrgica, seguida con un 24,6% los de traumatología con edades entre 21-35 años. Se realizaron 10371 placas, con una

#### Summary

#### Introduction

The age and severity of patients has gradually increased during radiological emergencies, this situation created a bay to perform triage and provide nursing care for 24 hours a day.

#### Objective

Knowing the characteristics of patients who come to the Bay Management Unit Clinical Radiology to provide better nursing care

#### Methodology

A prospective, descriptive study of patients presenting to the emergency bay of Radiology Department, from June to October of 2011, excluding emergency radiology by means of portable Inpatient units, Critical and Intensive Care Unit.

The variables studied were: age, gender, origin (emergencies, hospitalization area), impaired mobility, medical devices, number plates made for each patient.

#### Results

The average age was 54.68 (SD 22.4) years, 50.9% were women. The 61.4% of patients were older than 65 years, of which 50.5% had serum therapy, 76.1% oxygen, 65.8% nasogastric / bladder and 73% mobility problems. The 60.4% had medical-surgical pathology, followed by 24.6% with the trauma aged 21-35 years. 10,371 plagues were made, with an average of 2.19 (SD 1.2) for user plates.

media de 2.19 (D.T. 1.2) placas por usuario.

#### Conclusiones

Dada las características por edad y problemas de movilidad, los usuarios necesitan mayor ayuda para vestirse, desvestirse y movilizarse, requiriendo cuidados por parte de las enfermeras/os antes, durante y después de cada prueba radiológica.

#### **Conclusions**

Given the characteristics by age and mobility problems, users need more help with dressing, undressing and mobilize, requiring care by nurses / os before, during and after each test radiation.

#### Introducción

En torno a las dos terceras partes de las personas atendidas en los Servicios de Urgencias Hospitalarias son sometidas a exploraciones radiológicas y esa demanda, en algunos Hospitales, viene a suponer cerca de la mitad de la actividad de los Servicios de Radiología.

La historia del Servicio de Radiología de Urgencias ha experimentado una serie de cambios a nivel de Enfermería en los últimos 50 años, desde los años en que los Practicantes realizaban todas las exploraciones radiológicas, tanto invasivas como no invasivas, manejaban los equipos de rayos, aplicaban una serie de técnicas concretas , pero no atendían ninguna de las necesidades básicas de los pacientes , si poseían un cierto reconocimiento social por su especialización profesional. Las auxiliares de Clínica ayudaban a los Practicantes, revelaban las placas y colaboraban en las exploraciones que se hacían en el servicio de Radiología.¹

En los años 50-70, aparecen las Escuelas de formación, la Titulación pasó a llamarse Ayudantes Técnicos Sanitarios (A.T.S.) Enfermeros mucho más cualificados y formados, realizaban prácticas de Enfermería en los Hospitales, también técnicas y cuidados enfermeros. En el Servicio de Radiología de Urgencias seguían realizando las exploraciones invasivas como no invasivas, manejando los aparatos de rayos. El propio Hospital los formaba dentro del mismo servicio, organizando cursos de operadores de aparatos de Rayos X con fines diagnósticos, eran la labor técnica del servicio de radiología. Si atendían las necesidades básicas de los pacientes que atendían, estaban formados y cualificados para ello.<sup>2</sup>

A partir de 1975 aparecen las Escuelas Universitarias

de Enfermería, con titulación de grado medio. En el Servicio de Radiología de Urgencias, los enfermeras/os siguen realizando las funciones de manejo de aparatos con fines diagnósticos y técnicas de enfermería.

El gran cambio que experimenta el Servicio de Radiodiagnóstico de Urgencias comienza con la aparición de los Técnicos Especializados en Radiología (T.E.R.); sobre el año 1983 se regula el trabajo de los T.E.R., y en 1984 con la Orden Ministerial y Boletín Oficial del Estado (B.O.E.). Se comenzó a trabajar en equipo con los Técnicos, las enfermeras dirigieron sus intervenciones hacia el cuidado y los técnicos hacia la realización de los procedimientos técnicos. 3-4-5

En el Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba, en febrero del 2011, se creó una sala de espera para la atención de los pacientes de urgencias radiológicas que se denomino "Bahía", teniendo en cuenta que la edad y el grado de dependencia de los enfermos habían aumentado. El propósito de esta bahía fue realizar el triage: valoración y priorización de acuerdo con la gravedad de los pacientes que acuden a la unidad procedente del área de urgencias hospitalaria o de hospitalización.<sup>6</sup>

La Bahía se adecuó con soportes para sueros, tomas de Oxigeno, toma de vacío, sillas, cuarto de baño y mamparas para proteger la intimidad del paciente y enfermeras/os las 24 horas cuyas competencias fueron: recepción de pacientes, recepción de las peticiones de radiología, valorar, priorizar y prestar los cuidados integrales a cada paciente de acuerdo a la patología del paciente, su estado físico o psíquico durante el tiempo de espera para la exploración radiológica, control del paciente mientras permanezca en la bahía durante la exploración, y las necesidades que

sean necesarias cubrir, acompañamiento del paciente a su lugar de procedencia, según estado clínico al área de urgencias o a las unidades de hospitalización.

Con este nuevo marco en la unidad de radiología, la esencia de enfermería fue el cuidado, el cual se define como las acciones que realiza la enfermera y que tienen como finalidad tratar de resolver los problemas que se interponen o influyen en la calidad de vida de las personas. 7-8 Los cuidados son la razón de ser de la profesión y constituyen el motor de nuestro quehacer y por lo tanto nuestro foco de atención y objeto de la enfermería como disciplina profesional. 9

Por lo tanto la práctica de enfermería implica crear un cuidado que recurra a diversos procesos como son: la reflexión, la integración de creencias y valores, el análisis crítico, la aplicación de conocimientos, el juicio clínico, la intuición, la organización de los recursos y la evaluación de la calidad de las intervenciones. Con frecuencia el cuidado pasa desapercibido o es invisible, como lo señala Colliere en (1993),¹º el hecho de cuidar o preocuparse de alguien, creer en alguien, reforzar sus capacidades , permitirle recobrar la esperanza, acompañarle en su experiencia de salud enfermedad estando presente, son acciones invisibles; sin embargo, éstas son fundamentales para la persona que vive una experiencia de saludenfermedad.

La mayoría de los trabajos publicados han evaluado la utilidad de la radiología convencional, 11 como parte del estudio preoperatorio 12 o en el Servicio de Urgencias; 13 la bibliografía sobre los cuidados de enfermería en radiología se centra especialmente en las intervenciones de las enfermeras/os en radiología intervencionista, 14-15-16-17 sin embargo existen pocos estudios sobre los cuidados de enfermería que se prestan en la radiología de urgencias. Con estos antecedentes nos propusimos conocer las características de los pacientes que acuden a la bahía de la Unidad Gestión Clínica de Radiodiagnóstico, para proporcionar mejores cuidados de enfermería.

#### Metodología

Estudio descriptivo de los pacientes que acudieron a la bahía de Urgencias del Servicio de Radiodiagnóstico de Urgencias desde Junio a Octubre de 2011 del Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba. Se excluyeron los pacientes que necesitaron radiología urgente realizada por medio de sistemas de portátiles en las unidades de hospitalización, Críticos y Unidad de Cuidados Intensivos.

Las variable objeto de estudio fueron edad, género, procedencia (urgencias intrahospitalaria y desde el área de Hospitalización), movilidad cuando llega a la unidad de radiodiagnóstico (caminando, silla de ruedas, camillas), dispositivos médicos que traía el paciente (Sueroterapia, Oxigeno, Sondas nasogástricas o Vesicales), días de la semana en que asiste el paciente (Lunes a Domingo) y en que turno de enfermería (Mañana, Tarde, Noche) y el número total de Placas radiológicas realizadas a cada Paciente.

Se consideró que los pacientes que llegaron en silla de ruedas y camilla presentaban problemas de movilidad, independientemente de la causa(edad, dispositivos médicos, patología etc.)

Para recoger los datos se utilizó una herramienta diseñada para tal fin y fueron recogidos por las enfermeras que trabajan en la Bahía y por técnicos de radiología

**Análisis estadístico:** Las características cualitativas del paciente se describen mediante frecuencias y porcentajes, y las cuantitativas con la media, desviación típica (D.T.), mínimo y máximo.

#### **Resultados**

Un total de 5.451 pacientes acudieron al servicio de radiología de urgencias, de los cuales el 50,9% (n=2774) eran mujeres. La edad media de los pacientes 54,68(DT. 22,4) años con un mínimo de 13 y un máximo de 100 años. El número total de placas radiológicas realizadas fueron 10.371, con una media 2.19 (DT 1.21) placas por paciente con un mínimo de 1 y un máximo de 19. El grupo de pacientes con edades entre 75-85 fueron los que mas acudieron al servicio de radiología de urgencias (25%), seguidos por los del grupo de edad de 21-35 años (18.5%). la tabla 1 muestra la descripción de de los pacientes, los pacientes procedentes del área medico quirúrgica fue los que más asistieron al servicio de radiodiagnóstico con un 60.4%, el 50.1% llegaron caminando, el 7% tenían uno o más dispositivos médicos, el día de mayor afluencia fue el lunes con el 17% y en turno de tarde acudieron el 38%, de los

meses estudiados cuando mas consultan es en octubre con un 25%

El 50.2% (n=2729) de los pacientes que acudieron al servicio de radiología urgencias presentaban problemas de movilidad.

La gráfica 1 muestra la frecuencia del medio de locomoción de los pacientes al llegar a la unidad de radiodiagnóstico de urgencias según la edad y el total de pacientes con problemas de movilidad.

El 61.4% (n=3.353) de los pacientes que acudieron a la bahía del servicio de urgencias son mayores de 65 años, de los cuales el 50.5% tenían sueroterapia, el 76.1% oxigenoterapia, el 65.8% sonda nasogastrica/vesical y el 73% problemas de movilidad.

El 79.1% (n=1081) de los pacientes con edades comprendidas entre 75-85 años presentaban problemas de movilidad. En la tabla 2 observamos el porcentaje de pacientes con dispositivos médicos por grupos de edad

El 18,5% (N=1011) con edades comprendidas entre 21-35 años, el 24.6% eran procedentes de traumatología y el 27.3% de críticos de urgencias. (Tabla  $n^{\rm o}$  3)

En relación a la afluencia de pacientes a la bahía el porcentaje es similar para los días de la semana, por turnos de enfermería el 38%(n= 2072) acuden en la tarde y por meses el 25.4% (n=1348) en octubre.

#### **Discusión**

En el presente estudio se han descrito las características de los pacientes que acudieron a la bahía de la Unidad de Gestión Clínica de Radiodiagnóstico durante 5 meses en el 2011.

El 61.4% tenía más de 65 años, coincidiendo con Suárez et al. (2010), <sup>18</sup> quienes señalaron que la progresiva atención que se está prestando por parte de los sistemas sanitarios corresponde al fenómeno de envejecimiento de la población, que repercute sobre utilización de los mismo, tanto en el consumo recursos, de hospitalización, y gasto farmacéutico. Las personas de más de 65 años generaron en el año 2007, el 38% de las altas hospitalarias, mientras que los mayores de 80 años se estimaron en el 14%. La mayor existencia de patología a esta edad, el aumento de la expectativa vital de las personas ha incre-

mentado la demanda asistencial y por consiguiente ha propiciado que la personas mayores acudan con mayor frecuencia a solicitar asistencia urgente. 19-20-21-22

En este estudio también se encontró que el 73% de los pacientes mayores de 65 años tenían problemas de movilidad, en similitud con el estudio de Montenegro et al. (2009),<sup>24</sup> en el que encontraron que de la población entre 70 y 79 años, el 33% estaba expuesta a sufrir dismovilidad en cualquiera de sus niveles de profundidad; refieren que en la población geriátrica el 48,1% tiene criterios diagnósticos del síndrome de caídas; incontinencia de orina de cualquier causa el 40,3%; dismovilidad de cualquier grado el 6,5%, y deterioro cognitivo leve a mayor el 63,6%, además señalan que el 18% de los pacientes mayores de 65 años tienen problemas para moverse sin ayuda y que a partir de 75 años más del 50% tienen problemas para salir de casa, de los que un 20% quedan confinados en su domicilio. Además la edad y la dismovilidad predisponen al usuario a tener problemas con su seguridad, respecto a la necesidad de trasladarse de la silla/camilla a la mesa de radiología necesita ayuda para prevenir las caídas, que pueden muchas veces tener su origen en factores ambientales, enfermedades concomitantes, medicamentos.25 Según la Encuesta Nacional de Salud de 2006 (ENS-2006), el 31,5% de las personas entre 65 y 74 años declara tener una enfermedad diagnosticada por el médico en los últimos doce meses, cifra que alcanza el 44,8% en los mayores de 75 años, el 34% de los mayores de 65 años tiene dificultades para el cuidado personal y un 31% para la movilidad.26

El 76.1% de los pacientes mayores de 65 años en este estudio, tenían oxigenoterapia, de acuerdo con Moya M. y Núñez (2005) que describieron que en España la prevalencia de enfermedad obstructiva crónica (EPOC) es del 2,5 al 3,5% de la población, aumentando al 19% en mayores de 65 años, la exacerbación constituye el 1-2% de las urgencias hospitalarias. Y el mayor porcentaje de ingresos se produjo entre los que tenían neumonía (78,3%) y exacerbación de EPOC (45,1%).<sup>27</sup>

El grupo de usuarios entre 21-35 años, después de los mayores de 65 años, es el segundo más numeroso; creemos que puede estar relacionado con los accidentes de tráfico y consumo de alcohol u otras

sustancias ya que el 24.6% acudieron a urgencias por un trauma; cada año, seis de cada mil jóvenes son víctimas de un accidente de tráfico. En el año 2004, 53.405 jóvenes se han visto implicados en un accidente de tráfico, el porcentaje más elevado de fallecidos lo representa el grupo de 26 a 30 años, con un 36% de los casos, por encima del 30% del de 18 a 21 y del 33% de los que tienen entre 22 y 25 años.28 En García et al.(2011)29 el alcohol fue la segunda causa de intoxicación, y representó el 31,3% del total de los pacientes asistidos, de los 46.9% fueron durante el fin de semana, al igual que en el estudio de Carpintero et al.(2000)30 que describieron que la primera causa de intoxicaciones fue el consumo abusivo de alcohol (34,8%). Y Brugal et al. (2006) que asocio el consumo de alcohol principalmente durante los fines de semana.

La mayoría de los autores 31-32-33-34-35 señalan que el consumo abusivo de alcohol como una de las causas principales de intoxicación, sobre todo de jóvenes y durante los fines de semanas y Amigo (2006) y Negué (2010), 36-37 señalan que el 8.8% de los atendidos en urgencias son intoxicaciones por drogas como la cocaína, drogas de diseño, heroína.

Un 60.4% pacientes atendidos proceden del área médico-quirúrgica, son pacientes con nuevas enfermedades o con enfermedades crónicas como EPOC, diabetes, inmunodepresión etc., en concordancia con Pacheco et. al. (2010)³8 que describieron que la prevalencia de patologías en Emergencias extra hospitalarias según clasificación CIE- 9-MC fueron 26.406 (3,7%) eran neurológicas, 19.236 (2,7%),cardiovasculares, 66.279 (9,3%)respiratorias, 22.706 (3,2%) lesiones y envenenamientos, 164.270 (23,1%), y los datos de los grupos específicos segregados de la CIE-9-MC fueron: dolor torácico-disnea: 26.240 (3,7%), ICTUS/ACVA 6.210 (0,9%) alteración de la conciencia (y coma-mareo-convulsiones) 54.676 (7,7%), Síncope-lipotimia-pérdida de conocimiento 18.042 (2,5%).

#### **Conclusiones**

Los pacientes mayores de 65 años son los que mas demandan asistencia en la Bahía del Servicio de Radiología de Urgencias , de los cuales el 73% tienen dificultad en la movilidad, esta dificultad desencadena problemas de dependencia, necesitando ayuda para desvestirse, vestirse y para su traslado, además dada la situación de vulnerabilidad por su situación

de salud, requieren de cuidados de una enfermera antes, durante y después de realizarle los estudios radiográficos, el conocer las características de los pacientes que acuden a la Bahía de Urgencias Radiológicas nos permiten planificar los cuidados de enfermería.

#### Bibliografía

- 1. Enfermeria como profesion.es. Wikipedia.org/Wiki/Enfermer%25C3%25Ada. (enero2012)
- Historia enfermería www.junta de andalucia.es/Averroes/2970-1498/salud/enferme/.htm.
- 3. B.O.E. /www.boe.es (consultado febrero 2012)
- 4. OMS 11 diciembre de 1984 (sección 7 función de los técnicos especialistas art 73. bis) www.uctess,org/legisla/orden 11diciembre 1984
- Enfermeras y técnicos de radiología estudios confluencias..www.tecnicosradiologia.com/2011/09/enfermeras/tecnicos/deradiologia. (febrero 2012 RD 1891/1991 de 30 de diciembre sobre instalaciones y personal www.osakidetza.euskadi.net
- 6. Unidad de Gestión Clínica de Radiodiagnóstico Hospital Universitario Reina Sofía febrero 2011.
- 7. Suarez,B. Conferencia homenaje a Inés Durana Samper. (Consultado) Disponible :http://www.encolombia.com/medicina/academedicina/academ26266-homenaje.htm.,consultada el 16-01-06
- 8. Kérouac ,susane. El pensamiento enfermero,  ${\bf 1}^a$  edición, Ed. Masson, España 2001, p.45. (8)
- 9. Zárate Grajales, Rosa A. La gestión del cuidado de enfermeria. Index Enferm v.13 n.44-45 Granada primavera/verano 2004 http://dx.doi.org/10.4321/S1132-12962004000100009 (consultado 18/06/2012 (9)
- 10. Collière MF . Promover la vida . Madrid : McGraw-Hill ; 1993 COLLIÉRE M.E: Promover la vida de la práctica de las mujeres cuidadoras a los cuidados de enfermería. McGrawhill/ Interamericana. Madrid, 1993.
- 11. Osteba. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco. Análisis de la eficiencia de la utilización de pruebas de laboratorio en los Servicios de Urgencias Hospitalarias. Vitoria-Gasteiz: Gobierno Vasco. Departamento de Sanidad. Dirección de Planificación y Evaluación Sanitaria, 2000

- 12. Garcia M. FJ, Serrano-Aguilar PG, López-Bastida J. Preoperative assessment. Lancet 2003;362:1749-1757
- 13. Carton M, Auvert B, Guerini H, Boulard JC, Heautot JF, Landre MF, Beauchet A, Sznajderi M, Brun-Ney D, Chagnon S. Assessment of radiological referral practice and effect of computer-based guidelines on radiological requests in two emergency departments. Clin Radiol 2002; 57: 123-128
- 14. Complejo universitario de Albacete: Protocolo de cuidado de enfermería a pacientes sometidos a angiografía. Sescam. 2008.
- 15. Jordi Galimany-Masclansa, R. Garcia-Sortb y JC. Pernas-Canadellc Cuidados de enfermena al paciente sometido a técnicas de neurointervencionismo endovascular. Enferm Clin.2009;19(3):160–163.3.
- 16. The board of the faculty of clinical radiology. The Royal College of Radiologists. The Royal College of Nursing. Guideliness for nursing care in interventional radiology. Londres: The Royal College of Nursing; 2006. 9.4
- 17. Marzen-GrollerKD.Orienting nurses to a vascular nursing specialty. JVascNurs. 2007;25:85–9.
- 18. Suárez García FMa, Jiménez Torres Fb, Peiró Sc, Librero Jc,d, Bernal-Delgado Ed, Ridao Mc,d, Martínez-Lizaga Nd, Seral-Rodríguez Md y Grupo VPM-SNS\*. Variabilidad en las hospitalizaciones de las personas mayores en el Sistema Nacional de Salud. VPM Atlas de variaciones en la practica médica. Volumen 4 Numero 1 Nov. 2010
- 19. Sanders AB. Care of the elderly in emergency departments: conclusions and recommendations. Ann Emerg Med 1992; 21: 830-834.
- 20. McDonald AJ, Abrahams ST. Social emergencies in the elderly. Emerg. Med Clin North Am 1990; 8: 4
- 21. Marín Gámez N, Kessel Sardiñas H, López Martínez G y cols. Viejos,pobres solitarios y marginados: vulnerabilidad geriátrica en un servicio de urgencias. An Med Interna (Madrid) 1998; 15: 349-352.
- 22. PALLARDO RODIL, B.;SANTA OLALLA PERALTA, P. Y RIBERA CASADO J,M. Importancia de la asistencia urgente en el paciente anciano. An. Med. Interna (Madrid) (online).2001 vol. 18,n.1,pp.5-8.ISSN(0212-7199)
- 24. Dinamarca J. Estadísticas en dismovilidad Hospital Geriátrico de Limache http://www.gerontologia.org/portal/archivosUpload/Estadistic as en Dismovilidad.pdf (Consultado )

- 25. MONTENEGRO SALDANA, L., SALAZAR ROQUE, Claudia, DE LA PUENTE OLORTEGUI, Carlos et al. Aplicación de la evaluación geriátrica integral en los problemas sociales de adultos mayores. Acta méd. peruana, jul./set. 2009, vol.26, no.3, p.169-174. ISSN 1728-5917.
- 26. Sindrome de INMOVILIDAD en el paciente mayor (Consultado)http://web.usal.es/~acardoso/temas/inmovilidad.html
- 26. Suárez García FMa, Jiménez Torres Fb, Peiró Sc, Librero Jc,d, Bernal-Delgado Ed, Ridao Mc,d, Martínez-Lizaga Nd, Seral-Rodríguez Md y Grupo VPM SNS\*. Variabilidad en las hospitalizaciones de las personas mayores en el Sistema Nacional de Salud. VPM Atlas de variaciones en la práctica médica. Nov. 2010. Volumen 4 Numero 1
- 27. M. S. Moya Mir, E. Muñez Rubio Epidemiología de la exacerbación de la EPOC y de la infección respiratoria en urgencias. Emergencias 2005;17:S4-S6
- 28. Instituto de tráfico y seguridad vial.Comunidad valenciana 2004).
- 29.M C GARCÍA ANDRÉS, ÁNGELES ARIAS RODRÍGUEZ, CRISTOBALINA RODRÍGUEZ ÁLVAREZ, A. MORCILLO REHBERGER, A. AGUIRRE-JAIME. Análisis de series temporales aplicado a intoxicaciones atendidas en urgencias hospitalarias .Emergencias 2011; 23: 193-199
- 30.Carpintero JM, Ochoa F, Ruiz J, Bragado L, Palacios G, Ramalle-Gómara E, et al. Prevalencia de las intoxicaciones agudas en Urgencias de La Rioja. Emergencias. 2000;12:92-72
- 31. Nogué S, Gómez E, Sanjurjo E, Sánchez M, Puiguriguer J. Medida de la calidad asistencial que se ofrece a los pacientes con intoxicaciones agudas en el Servicio de Urgencias. Emergencias. 2006; 18:7-16.
- 32. Nogué S, Ramos A, Portillo M, Bohls M. Adecuación de un sistema de triaje y del circuito asistencial en urgencias al paciente intoxicado. Emergencias. 2010; 22:338-44
- 33. Amigó A. Nogué S, Gómez E, Sanjurjo E, Sánchez M, Puiguriguer J. Medida de la calidad asistencial que se ofrece a los pacientes con intoxicaciones agudas en el Servicio de Urgencias. Emergencias. 2006;18:7-
- 34. Burillo G, Munné P, Dueñas A, Pinillos MA, Naveiro JM, Cobo J, et al. National multicentre study of acute intoxication in emergency departments of Spain. Eur J Emerg Med. 2003;10:101-4. 19 20
- 35. González-Fernández D, Alonso-Fernández M. Intoxicaciones agudas en un Servicio de Urgencias. Estudio descriptivo en el Área Sanitaria III de Asturias. Rev Toxicol. 2009;26:122-6.

36. Amigó A, Nogué S, Gómez E, Sanjurjo E, Sánchez M, Puiguriguer J. Medida de la calidad asistencial que se ofrece a los pacientes con intoxicaciones agudas en el Servicio de Urgencias. Emergencias. 2006;18:7-16.

37. Nogué S, Ramos A, Portillo M, Bohls M. Adecuación de un sistema de triaje y del circuito asistencial en urgencias al paciente intoxicado. Emergencias. 2010; 22:338-44.

38. A. Pacheco, S. Burusco, M.V. Senosiáin. Prevalencia de procesos y patologías atendidos por los servicios de emergencia médica extrahospitalaria en España. An. Sist. Sanit. Navar. 2010; 33 (Supl. 1): 37-46

#### **Agradecimientos**

Por su colaboración los T.E.R., de la U.G.C de Radiodiagnóstico; los siguientes profesionales: D. Manuel Garcia Moyano , Dª Susana Luque Ruiz, Dª Isabel Camino Garcia y Dª Rafaela Jurado Canalejo y como celadores: Dª María Isabel Rosa de la Cueva y D. Antonio Redondo Sánchez, tanto en la recogida de volantes como recuento de placas realizadas y el traslado del los pacientes de nuestra unidad a su lugar de origen, durante la realización de este trabajo.

D<sup>a</sup> Pilar Pedraza Mora Supervicisora de la U.G.C de Radiodiagnóstico. Al facilitarnos la labor en la realización de este trabajo.

D<sup>a</sup> Clara Inés Florez Almonacid por su orientación, su paciencia y su buen hacer en la realización del trabajo.

Variable	Porcentaje				
Procedencia de ι	Procedencia de urgencias				
Traumatología	36,6% (N= 2003)				
Medico quirúrgica	60.4% (N=3290)				
críticos	0.2% (N=11)				
Procedencia de Hos	spitalización				
Planta	1.7% ( N=91)				
Observación	1 % (N=56)				
Movilidad del paciente					
Camina	50.1% (N=2729)				
Silla de ruedas	19.1% (N=1039)				
Camilla/cama	30.9% (N=1683)				
Dispositivos					
Sueroterapia	3.4% (N=184)				
Oxigenoterapia	2.1% (N=114)				
Sondas (vesical, nasogástrica)	1.5% (N=81)				
Días de la semana					
Lunes	17%( N=924)				
Martes	12.5% (N=684)				
Miércoles	14.1% (N=769)				
Jueves	13.4% (N=730)				
Viernes	15.6 %( N=853)				
Sábado	13.1 % (N=715)				
Domingo	14.2 % (N=776)				
Turno de la Enf	ermera				
Mañana	33.4% (N=1821)				
Tarde	38 % (N=2072)				
Noche	28.6% (N=1558)				
Meses					
Junio	18.3 % (N=997)				
Julio	16.8 % (N=914)				
Agosto	19.6 % (N=1069)				
Septiembre	19.9% N=1087)				
Octubre	25.4% (N=1384)				
Numero de placas	10371- 5451				

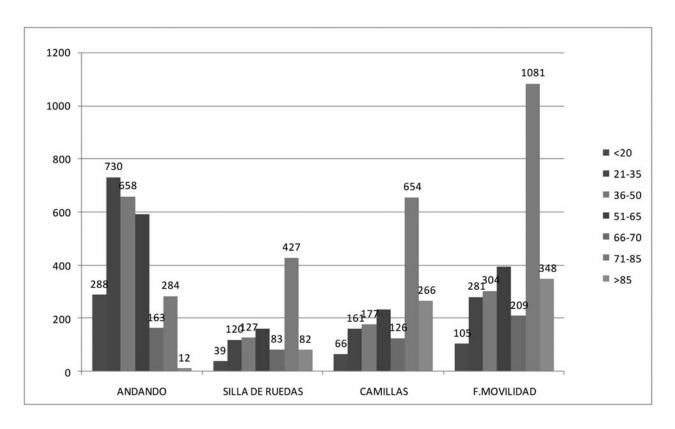
Tabla 1. Descripción de los pacientes.

Edad	Sueroterapia	Oxigenoterapia	Sondas	Total
<20	4,3	0	1,3	5,6
21-35	14,1	3.6	6,3	24
36-50	15,1	7,1	12,7	34,9
51-65	16,2	13,4	13,9	59,7
66-75	3,8	2,7	3,8	10,3
75-85	34,1	49,1	39,2	122,4
>85	12,4	24,1	22,8	59,3

Tabla 2. Porcentajes de pacientes con dispositivos médicos y por grupos de Edad

Edades/Aéreas	<20	21-35	36-50	51-65	66-75	75-85	>85
Traumatología	247	492	392	318	115	337	101
Médico-Quirúrgica	145	502	554	630	245	966	247
Observación	1	5	4	8	4	26	8
Unidades hospitalización	0	9	9	28	8	35	2
Críticos	0	3	3	2	0	1	2

Tabla 3. Porcentaje de Pacientes según la Procedencia y rangos de edad



Grafica 1 la frecuencia del medio de locomoción de los pacientes al llegar a la unidad de radiodiagnóstico de urgencias según la edad y el total de pacientes con problemas de movilidad.

# Técnicas de imagen del AVC isquémico agudo

Ibáñez Pérez, Miguel Ángel (DUE) Sánchez Sánchez, Alberto (TSID) Camarelles Bielsa, Miguel Ángel (TSID)

Cetir Grup Mèdic-Unitat Dos de Maig, Barcelona c/Dos de Maig 301, 08025 Barcelona.

Dirección de correspondencia Cetir Grup Mèdic-Unitat Dos de Maig, Barcelona c/Dos de Maig 301, 08025 Barcelona 669549089 mibanez@cetir.es

Recibido: 10/07/2013 Aceptado: 27/09/2013

#### Resumen

#### Introducción

El AVC es una patología que puede provocar grandes efectos en la vida del paciente si no se realiza una rápida y eficaz manejo de la misma. Existen dos tipos: isquémico y hemorrágico; nosotros trabajaremos sobre el isquémico ya que es el más habitual con el 85% de los casos de AVC.

#### Objetivo

Explicaremos como se debe manejar de forma eficaz un paciente con sospecha de AVC agudo en un servicio de diagnóstico por la imagen, así como cuales son las técnicas más adecuadas para su estudio.

#### Material y método

Para realizar este trabajo hemos utilizado los estudios que se le realizaron en nuestro servicio de diagnóstico por la imagen a un paciente con sospecha de AVC agudo.

#### Resultados

Excelente diferenciación entre la zona isquémica y la zona de penumbra por edema citotóxico.

#### **Conclusiones**

Consideramos esta técnica entre las de primera elección para el diagnóstico de un AVC agudo de pocas horas de evolución, siempre que no existan otras contraindicaciones.

#### **Palabras clave:**

Perfusión cerebral, AVC, isquémico

#### **Summary**

#### Introduction

The AVC is a condition that can cause serious effects on the patient's life if there is a quick and efficient handling of it. There are two types ischemic and hemorrhagic stroke, ischemic on we will work since it is the most common with 85% of cases of AVC.

#### **Objective**

Explain how you should effectively manage a patient with suspected acute stroke service imaging and which techniques are most appropriate for study.

#### Material and Method

To make this work we used the studies that were performed in our department of imaging a patient with suspected AVC.

#### Results

Excellent differentiation between the ischemic penumbra and cytotoxic edema.

#### Conclusion

We believe this technique among the first choice for the diagnosis of a AVC acute few hours earlier, provided there are no other contraindications

#### **Keywords:**

Cerebral perfusion, AVC, ischemic

#### Introducción

El accidente cerebrovascular bien puede ser isquémico o hemorrágico. La diferencia básica entre ellos es que, en el isquémico el problema es el aporte de sangre oxigenada a una zona del cerebro por una obstrucción. Existen dos tipos, uno por la presencia de un trombo presente en una arteria va de por si muy estrecha (trombótico), o por la presencia de un émbolo proveniente de alguna zona del cuerpo que viaja por el mismo hasta llegar a alguna zona del cerebro en la que no podrá continuar más su camino (embólico). El AVC hemorrágico se debe a la salida de sangre al exterior de un vaso, provocado entre otras causas por un ruptura del mismo. Este tipo de AVC únicamente representan el 15 % de los casos, por el contrario el AVC isquémico supone el 85% de afectaciones cerebrovasculares agudas.

Muchos son los factores de riesgo que pueden provocar la presencia de un AVC, existen factores tratables, inalterables y contribuyentes. En la tabla 1 podemos observar algunos ejemplos de cada uno de ellos.

Los signos y síntomas más habituales delante de un AVC isquémico son por ejemplo, disminución del nivel de consciencia, afasia, disartria, apoplejías...

Ante la sospecha de un paciente con un accidente cerebrovascular agudo (AVC), debemos actuar de forma inmediata y diligente. Es una urgencia que manejada de forma rápida y eficiente puede reducir en gran medida el impacto a corto y medio plazo que tiene sobre la vida del paciente. La instauración de un tratamiento precoz es muy importante para reducir o erradicar las consecuencias que puede tener sobre la vida del paciente.

FACTORE	S DE RIESGO	
TRATABLES	INALTERABLES	CONTRIBUYENTES
НТА	Edad	Tabaco
Arterioesclerosis	Sexo	Alcohol
Elevado número de glóbulos rojo	os Raza	Obesidad
Apnea del sueño	Diabetes	Sedentarismo
	Antecedentes familiares	Drogas

Tabla 1.

#### **Objetivos**

El objetivo principal de este trabajo es realizar una explicación sobre el manejo de un paciente con sospecha de AVC agudo. Que técnica o técnicas son las más adecuadas para el diagnóstico y entre ellas cual es la más específica. Ante un cuadro de AVC agudo la especificidad, la sensibilidad y la rapidez son nuestra mayor prioridad y deben darse conjuntamente.

#### Material y métodos

Para realizar este trabajo hemos utilizado los estudios que se le realizaron a un paciente que acudió derivado del servicio de urgencias con sospecha de clínica de AVC agudo. Tras la valoración realizada por el servicio de urgencias y neurología del centro, se determinó que para poder valorar correctamente la existencia o no de AVC agudo eran necesarias pruebas de imagen.

Los equipos utilizados han sido un tomográfo General Elèctric (GE) LightSpeed, una resonancia magnética GE Signa de 1T, bomba inyectora de medio de contraste iodado y estación de trabajo remota AW Server 2 para el procesamiento de imágenes.

La prueba solicitada por el servicio de urgencias previa valoración del neurólogo fue una Tomografía computerizada (TC) de cráneo simple. En este estudio se observaba una extensa área hipodensa en zona corticosubcortical occipital inferior derecha y tálamo posterior derecho que podría corresponder con AVC agudo (figura 1,2).

Ante las imágenes observadas en el TC y la clínica que presenta la paciente, se valora la opción de realizar una técnica de perfusión cerebral mediante tomografía computarizada. Se comenta con el neurólogo responsable del paciente y se decide realizar dicha técnica para valorar la zona infartada real y diferenciarla de la zona de penumbra así como la posibilidad de revertir la situación para el bienestar del paciente.

Para realizar la perfusión cerebral necesitamos un equipo tomográfico adecuado tanto en velocidad como en la existencia del software necesario para el postproceso. También necesitaremos una bomba inyectora de contraste, así como contraste endovenoso iodado (radioopaco) y la necesidad de canalizar una vía gruesa y corta para administración del mismo.

El contraste utilizado tiene una concentración de 400 mg/dl, se inyectarán 45 ml a un flujo constante de 4 ml/segundo. Por ello es importante la colocación de una buena vía a nuestro paciente,



Figura 1. Imagen de base de cráneo con gran área de hipodensidad en zona occipital y talámica derecha.

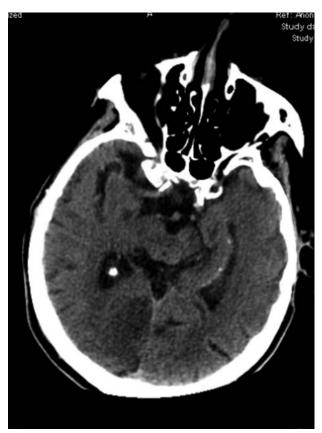


Figura 2. Imagen más superior en relación a la figura 1 en la que todavía se observa zona hipodensa en lóbulo occipital.

dadas las características del contraste y el flujo de administración. Dado que el paciente venía derivado del servició de urgencias ya tenía una vía periférica en antebrazo derecho. Comprobamos la permeabilidad de la vía, así como sus características de tamaño y grosor, en este caso, la vía era más que correcta con lo que podíamos realizar la administración del medio de contraste con garantía y seguridad. Es importante destacar que la bomba inyectora que utilizamos en nuestro servicio es de doble embolo, hay uno para el medio de contraste y otro para el suero fisiológico (SF). Tras la inyección del contraste la bomba ya está programada para realizar una embolada de SF, aproximadamente se introducen unos 20 ml al mismo flujo que hemos administrado el contraste (4ml/seg). Esto es muy útil ya que aprovechamos toda la cantidad de contraste que se pudiera quedar en la extremidad, el SF empuja al mismo. De la misma manera limpiamos la vía del paciente y evitamos que se le deba realizar otra venopunción, así como reducimos el riesgo de flebitis.

Lo primero que deberemos hacer es explicarle al paciente que prueba le vamos a realizar, lo que sentirá cuando le inyectemos el contraste, calor por todo su cuerpo en especial en cuello, pecho y genitales, sabor metálico en la boca así como sensación de ganas de orinar. También deberemos pedirle que durante toda la prueba esté muy tranquilo y relajado, que evite moverse para reducir los artefactos de movimiento.

Una vez tenemos todo el sistema de inyección chequeado, hemos comprobado los antecedentes médicos y alérgicos de la paciente y la vía, procedemos a la preparación de la perfusión cerebral. Las características de nuestro equipo nos permiten realizar cuatro cortes de 5mm cada uno sin desplazamiento de la mesa, en total cubriremos un área de 20 mm. El radiólogo decide que zona quiere cubrir con el exa-

men y nosotros realizamos la programación de los cortes. Los cortes se realizan en modo cine y orientación del corte en axial, se realiza el escáner durante 45 segundos. La inyección de contraste y el disparo de la secuencia es a la vez, dejando 5 segundos programados en la secuencia en los que entrará contraste pero no realizará disparo (delay). Una vez pasen esos 5 segundos empezará el equipo a disparar los cuatro cortes de 5 mm consecutivos. El tiempo que emplea el equipo en realizar cada grupo de 4 cortes cubriendo a su vez los 20 mm de área seleccionada es de 0,5 segundos. El número total de imágenes obtenidas es de 360 que deberemos enviar a la estación de trabajo para su postproceso.

Una vez hemos adquirido todas las imágenes del estudio, comprobaremos que el paciente se encuentra en perfecto estado, que no tiene signos ni síntomas de alergia al medio de contraste, que no han existido entravasación del mismo y le tranquilizaremos diciéndole que la prueba ya está finalizada.

Las imágenes obtenidas se enviaran a una estación de trabajo denominada AW Server 2, en la que realizaremos el postprocesado de las mismas. Básicamente utilizaremos dos tipos de imágenes, unas de flujo de sangre (figura 3) y otras de concentración de sangre (figura 4). Con estas valoraremos de forma adecuada las zona hipoperfundidas del tejido sano, obteniendo la zona real de infarto y diferenciándola de la penumbra.

En estas reconstrucciones podemos observar una prolongación del tiempo de tránsito medio conticosubcortical occipital y tálamo posterior derecho (figura 3), con un aumento del volumen sanguíneo total en las mismas áreas (figura 4). Lo que nos indican es que son zonas hipoperfundidas donde se ha producido la obstrucción de la arteria que irriga esa zona. Los hallazgos encontrados se relacionan con un infarto agudo en territorio de la arteria cerebral posterior derecha, con un área central de infarto y pequeña área de penumbra en la periferia del lóbulo occipital y tálamo posterior.

Ante este diagnóstico confirmado de AVC isquémico de artería cerebral posterior derecha, decidimos previa aceptación por parte de la paciente y consulta al especialista en neurología encargado de la paciente, realizar una secuencia por resonancia magnética (RM). Esta es una secuencia rápdia en Echo Planar Imagin (EPI) en difusión (DWI) para comprobar como

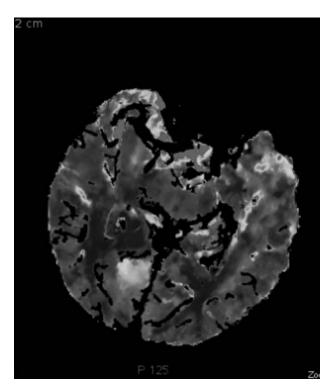


Figura 3.Reconstrucción en axial de perfusión cerebral en flujo sanguíneo.

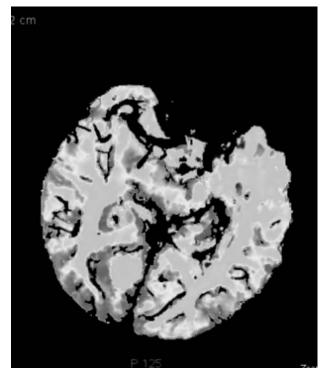


Figura 4. Reconstrucción en axial de perfusión cerebral en concentración de sangre.

se comportaba la lesión. Realizamos la secuencia y obtenemos un área hiperintesa (figura 5,6) muy amplia similar a la obtenida por TC simple (figura 1,2). Esta área hiperintensa en la secuencia difusión nos indica una gran restricción al movimiento del agua, por lo tanto zona isquémica.

El gran área observada tanto en las imágenes del TC simple como de RM mediante secuencia de DWI lo que realmente muestran es tanto la zona de infarto como toda la zona de penumbra provocada por el edema citotóxico. La técnica de perfusión cerebral es mucho más precisa para determinar exactamente cuál es la zona isquémica, diferenciándola a su vez de la zona de penumbra.

#### Resultados

Una vez realizada la perfusión cerebral observamos una diferenciación muy buena entre la zona isquémica y la zona de penumbra provocada por el edema citotóxico.

#### **Conclusiones**

El manejo de un paciente ante la sospecha de patología isquémica cerebral debe realizarse de forma rápida y eficiente. Una vez ya se ha realizado la valoración por parte del especialista lo más probable es que se le haga una petición para realizar una prueba diagnóstica por imagen.

Tras realizar este trabajo podemos determinar que la primera prueba de elección es el TC simple, con éste podremos diferenciar primeramente entre AVC hemorrágico y isquémico. Una vez hemos determinado la presencia de un AVC hemorrágico agudo, la perfusión cerebral por TC parece ser la técnica más adecuada para determinar exactamente la zona isquémica, siempre teniendo presente que no existan contraindicaciones como por ejemplo al contraste o posibilidad de embarazo. Por RM también sería útil pero la disponibilidad del equipo no siempre es la deseada, así como el coste real de la prueba. Estos elementos como ya se ha comentado ponen en cabeza a la perfusión cerebral por TC por delante de otras técnicas de imagen para la confirmación definitiva de un AVC isquémico agudo. Además podemos confirmar la gran especificidad y sensibilidad de esta prueba.

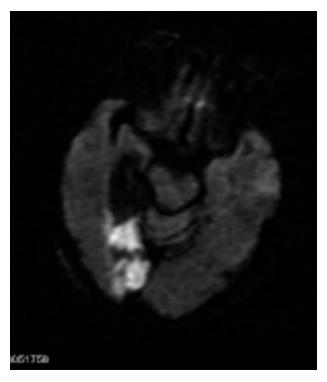


Figura 5. Imagen de una secuencia DW donde se observa gran área hiperintensa en zona occipital derecha.

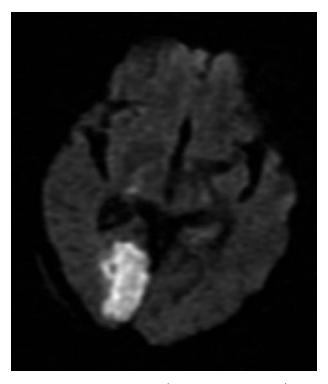


Figura 6. Imagen inferior en relación a figura 5 donde también se observa gran área hiperintesa.

## Sedación con hidrato de cloral para estudios de imágenes en pacientes pediátricos ambulatorios.

Experiencia en un hospital universitario de Santiago, Chile.

Cynthia Maldonado A.¹, Francisca Reluxione B.¹, Cristian García B.²

<sup>1</sup>Enfermera Universitaria, Servicio de Radiología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. <sup>2</sup>Profesor Titular. Deptos. de Pediatría y Radiología. Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. Dirección de correspondencia Cynthia Maldonado A. Servicio de Radiología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. Marcoleta 367. Santiago, Chile. Fono: 02-23543853 E-mail:

cmaldonado@med.puc.cl Recibido: 04/09/2013 Aceptado: 27/09/2013

#### Resumen

#### Objetivo

Describir nuestra experiencia con el uso de sedación con Hidrato de Cloral (HC) en niños que acudieron a nuestro Departamento de Imágenes, para realizarse exámenes de Tomografía Computada y Resonancia Magnética, densitometría ósea, ultrasonografía y gammagrafía MIBG.

#### Material y método

Se realizó un estudio analítico retrospectivo a un universo de 538 niños sedados con HC en nuestro Departamento, desde Mayo del 2011 a Septiembre del 2012 a través de los registros de enfermería. Se registró las características clínicas de los niños sedados, el tipo de examen realizado, los miligramos de HC utilizados, el rendimiento del examen y sus efectos adversos. Se realizó análisis de frecuencia y de Chi cuadrado (p<0,05).

#### Resultados

Hubo predominio de varones con respecto a niñas (281/257), y la edad fluctuó entre 3 y 60 meses (promedio 28 meses), con un peso entre 2 y 25 Kg (promedio 13 kg). El examen más común fue la Resonancia Magnética (60 %) y la sedación se consideró exitosa en 99.1%. Los efectos adversos que más se presentaron fueron taquicardia (61,4%) y efecto paradojal (36%), los que no necesitaron intervención y no cambiaron el estado general del niño.

#### Summary

#### **Objective**

To review our experience with the use of sedation with Cloral Hydrate in children who came to our Department for a radiological study, including clinical history, type of study, and adverse effects.

#### Material and Method

We did a retrospective analysis of our data from May 2011 to September 2012, we found 538 children who were sedated with Chloral Hydrate in our Department. We analysed frecuency and squared Chi cuadrado (p<0,05).

#### Results

There was male predominance with male/female distribution of 281/257 in 533 cases (99.1%). Age fluctuated from 6 to 30 or more months (average 28 months) and weight from 2 to 25 kg. (average 13 Kg). MRI was the most common performed study (60%). The most common adverse effects were tachycardia (116 patients), and paradoxical effect (68 patients) and none of them required any kind of treatment.

#### Conclusions

Our sedation protocol with chloral hydrate is a safe and effective procedure in performing Computed Tomography, Magnetic Resonance, bone densito-

#### Conclusiones

El protocolo de sedación con HC es seguro y efectivo y los efectos adversos fueron mínimos, lo que respalda su uso para la realización de exámenes radiológicos de niños de forma ambulatoria.

#### **Palabras clave:**

sedación, hidrato de cloral, niños, radiología.

metry, ultrasound y gammagraphy in pediatric outpatients, which allowed us to perform studies in children that would have required general anesthesia in most of the other Centers in our country with a secondary increase in risks and cost for patients. No significant adverse effects were registered.

#### **Keywords:**

Sedation, cloral hydrate, children, computed tomography, magnetic resonance imaging.

#### Introducción

La creciente demanda de estudios de diagnóstico por imágenes en la práctica médica ha obligado a obtener resultados óptimos y concluyentes. En pacientes pediátricos, una de las variables de mayor trascendencia para lograr este objetivo se relaciona con la cooperación del paciente, que permita evitar movimientos y contener la respiración durante algunos exámenes, fundamentalmente Tomografía Computada (TC) Resonancia Magnética (RM) y en menor grado Ultrasonografía (US) -Doppler <sup>1</sup>.

Esto no siempre se logra en los pacientes pediátricos, fundamentalmente en los niños menores, donde la posibilidad de cooperación está determinada por factores como edad, duración del examen, ansiedad, temor, factores ambientales y otros desconocidos<sup>1-3</sup>.

En estos casos, para muchos la única alternativa disponible para lograr efectuar el examen es la inducción anestésica, con el consiguiente mayor riesgo, aumento de recursos utilizados y mayor costo para el niño y su familia, a lo que se agrega muchas veces la falta de disponibilidad de médicos anestesistas y de su equipo<sup>3,4</sup>.

En todo caso, antes de considerar siquiera el algún tipo de sedación, el médico radiólogo responsable debe revisar la indicación y los objetivos del examen y ver si es estrictamente necesario hacerlo. Si tiene dudas, debe discutir el caso con el médico tratante. De esta manera, no pocas veces se logra reemplazar la TC o RM por exámenes menos sofisticados, inocuos y que no necesitan sedación, como es la Ultrasonografía (US).

La sedación con Hidrato de Cloral (HC) se ha considerado como una alternativa segura y efectiva en niños<sup>1,2,5</sup>. Corresponde a tricloroacetaldehido, un inductor del sueño que se usa previo cumplimiento de ciertos requisitos tanto de la Institución como del paciente<sup>5</sup>. El niño debe pesar menos de 25 kilos, ser mayor de 3 meses de edad corregida y no tener antecedentes mórbidos de importancia. La Institución debe contar con personal altamente capacitado, infraestructura equipada<sup>6</sup> y un equipo de Enfermeras Universitarias que realicen el cuestionario inicial a los pacientes y a sus padres, Deben además participar en los procedimientos e intervenciones necesarias para el examen, según el protocolo de la institución <sup>1-4</sup>.

El HC es un sedante útil para controlar los movimientos del paciente y la dosis recomendada es de 20-100 mg/kg de peso por vía oral con una dosis total máxima de 2 gramos². Con el HC por vía oral, el inicio del efecto puede variar entre 15 y 120 minutos, con un promedio de 25 min. y la duración del sueño es con mayor frecuencia entre 60 y 90 minutos, pero puede prolongarse hasta más de 6 horas<sup>6</sup>. Tiene absorción rápida y el metabolismo es a través del hígado, por lo que no se recomienda su uso en niños con enfermedades hepáticas<sup>6</sup>. Los efectos adversos más frecuentemente descritos según García et al., son vómitos (7%), ataxia (17%) y reacción paradojal (2 al 18%).

El HC es comúnmente usado en exámenes imagenológicos<sup>7,8</sup>. Dentro de la literatura chilena, sólo encontramos un estudio que describe la comparación del HC con Midazolam en sedación para electroencefalograma en niños de 1 a 5 años, administrados por vía rectal, en el cual favorecen al HC por sus buenos resultados<sup>8</sup>.

El objetivo de este estudio es dar a conocer nuestra experiencia con el protocolo de intervención en la sedación con HC en niños sometidos a exámenes imagenológicos, específicamente TC y RM, considerando las características de los niños, tipo de examen, administración y efectos adversos.

#### Material y métodos

Se realizó un estudio analítico-retrospectivo, a través de una revisión de los registros de Enfermería de Sedación Pediátrica con Hidrato de Cloral en nuestro Hospital Universitario, desde Mayo 2011 a Septiembre 2012.

Se incluyó en este estudio a todos aquellos niños mayores de 3 meses de edad corregida, ya que los menores de 3 meses pueden tener apneas aun sin diagnostico; con peso menor de 25 kilos. Se excluyó a los que presentaban cardiopatías congénitas cianóticas, neumonía, displasia broncopulmonar; apnea de sueño o malformaciones de la vía aérea. El universo corresponde a 538 niños sedados.

Según el protocolo institucional, las Enfermeras de la unidad realizaron una entrevista previa con el adulto a cargo del niño, en la cual se registró: nombre, edad, peso, examen solicitado, diagnóstico, antecedentes mórbidos como patologías cardíacas, respiratorias y renales, alergias, apneas, prematurez y uso de medicamentos en un programa computacional. Se explicó al adulto a cargo las indicaciones para el día del examen: 4 horas de ayuno, privación de sueño (5 horas la noche anterior) y ausencia de patología respiratoria.

Durante la adquisición de imágenes se controló periódicamente al niño con oxímetro de pulso, controlando frecuencia cardiaca y saturación de oxígeno, definiendo los parámetros de frecuencia cardiaca normal de acuerdo a los valores entregados por la American Heart Asociation sobre niños despiertos/dormidos, y saturación de oxígeno normal sobre 90%.

Una vez terminado el examen se mantuvo al niño monitorizado con oxímetro de pulso y en observación clínica. Como criterio de alta, el niño debía alcanzar 12 puntos de la escala de Aldrete modificada <sup>10,11</sup>. El puntaje máximo fue acordado con el Departamento de Anestesiología de nuestra Institución y en base a lo reportado en la literatura, donde se aprecia que éste varía dependiendo del tipo anestesia o sedación

recibida<sup>10,11</sup>. Al momento del alta, se entregaron indicaciones escritas y verbales a los padres sobre alimentación, cuidados generales y número de teléfono en caso de emergencia. En la tarde del mismo día del examen se realizó un control telefónico para verificar el estado del niño.

Si el niño tiene antecedentes de reflujo gastroesofágico u otra patología del tubo digestivo superior, se puede usar la vía rectal, con una dosis inicial de 50 mg/kg de peso y si no es efectiva a los 30-40 minutos, se administra dosis de refuerzo de 25 mg/kg de peso con un máximo de 1g.

Las variables estudiadas fueron características del niño, como sexo, edad, peso, antecedentes mórbidos como cardiopatías, patología respiratoria o de la vía aérea (particularmente asma bronquial), infecciones del tracto urinario, epilepsia, retraso del desarrollo psicomotor, neurofibromatosis. Se descartó una patología respiratoria actual al momento del examen, basado en la historia clínica aportada por los padres y la evaluación médica por la Enfermera y por el Médico radiólogo cuando se consideró necesario. También se consideró el tipo de examen realizado. (RM, TC, densitometría ósea, US y gammagrafía MIBG). Se consignó las características de la sedación, los resultados (tiempo de inducción al sueño, tiempo de duración de la sedación, dosis de refuerzo y vía de administración) y presencia de efectos adversos (efecto paradojal, vómitos, ataxia, taquicardia, desaturación).

Los datos fueron analizados con el programa estadístico Prism6 GraphPad. Se realizaron análisis de frecuencia y análisis de Chi cuadrado. Se consideró significativo un p<0,05.

El comité de ética de la Escuela de Medicina de la Universidad Católica aprobó el presente estudio.

#### Resultados

Del total de la muestra el 52% de los niños fueron de sexo masculino, la edad promedio fue 28.06 meses  $\pm$  18,5 meses y una mediana de 24 meses (IC 23-27 meses), con un rango de 3 a 108 meses. El peso promedio fue de 13,04 Kg  $\pm$  4,283 Kg y una mediana de 12 Kg (IC 12-13), con un rango de 4,2 a 27,2 Kg. De los 538 niños sedados, 338 presentaban antecedentes mórbidos, los cuales se muestran en la tabla 1, resal-

tando la patología neurológica con 78%, seguido de los antecedentes pulmonares leves 11%, y en tercer lugar los cardiacos leves con 4%.

Un 4% de los niños (22) necesitó evaluación médica previa a la administración del HC por la valoración de la enfermera o por referencia de los padres de una patología respiratoria al momento del examen, con mayor frecuencia un resfrío común.

Respecto al tipo de examen, el más solicitado fue la RM (60%) y en segundo lugar la TC (26%) de un total de 587 niños, ya que algunos se realizaron dos exámenes con una sedación. (Tabla nº2)

Respecto al éxito de la sedación, el 99.1 % de los niños se logró sedar y se pudo efectuar el examen solicitado. En cinco niños en que no fue posible obtener sedación, no se realizó el examen, se dio indicaciones a los padres para el hogar y se les explicó que podrían agendar una segunda cita de sedación, con énfasis en privación de sueño o se les indicó la necesidad de una hora con anestesia general.

El promedio de tiempo de inducción fue de 28 min.  $\pm$  17,89 min. (IC 26,94-29,99) , la mediana fue de 25 minutos, con un rango de 5 a 135 min. El promedio de tiempo de duración de la sedación fue de 82,57 min.  $\pm$  28,25 min., con una mediana de 80 min. (IC 75-85) con un rango de 30 a 205 min, aunque se debe considerar que dentro de estos 82 min. se agrega la duración del examen con un promedio de 40,95 min.  $\pm$  22,22 minutos y una mediana 40 min. (IC 37-40) y un rango de duración de 5 a 140 min.

Con respecto al HC, 68 niños recibieron un promedio de dosis de refuerzo de 244 mg.  $\pm$  70.73 mg. con una mediana de 250 mg. (IC 227-261).

La vía de administración más frecuente fue la vía oral (88.3%), seguida por la vía rectal (7.9%) y por último la vía oral-rectal (3.2%), donde se comenzó la administración por vía oral, pero por su rechazo se cambió a la vía rectal (Tabla  $n^{\circ}$ 3).

Un 28,9% del total de niños (156) presentó un total de 189 efectos adversos asociados a la administración del HC. De éstos el más destacado fue taquicardia con 61.4%, seguido de efecto paradojal con 36.0%, vómitos con 1.6% y por último desaturación con 1.0%.

Con respecto a las características de los 156 niños que presentaron efectos adversos, 54% eran hombres y 91,6 % mayores de 1 año de edad. De éstos 156 niños, 92 tenía antecedentes previos (75 neurológicos, 13 respiratorios, 3 cardiológicos y 1 renal). Al compararlo con los niños que no presentaron efectos adversos (382), la presencia o ausencia de antecedentes mórbidos no fue significativa (p=0,4).

La taquicardia se encontró con mayor frecuencia en el rango de edad de 24 a 35 meses, y al asociarlo a un examen, la RM, fue la única que presentó significancia estadística (p= 0.014), no existiendo asociación entre la dosis de refuerzo del HC y la taquicardia.

El efecto paradojal se presentó en 68 niños. Al asociar esto con la edad y el peso, se encontró significancia estadística en la edad de 3 años (p= 0.036) y relación directa con los niños que pesaban entre 21 a 25 kg. (pearson= 1.8489). Al analizar la relación de la dosis de refuerzo y la privación de sueño, éstas resultaron asociadas al efecto paradojal (pearson= 363.6217 y 384.7957 respectivamente). En cuanto a los antecedentes mórbidos, el antecedente neurológico no presentó significancia estadística (p=0,2).

Los vómitos se presentaron en 3 pacientes, de los cuales no se obtuvieron registros que pudieran ser asociados, como patologías de origen gastrointestinal y no se dispuso tampoco de la descripción del evento, con respecto a las características de éste, como el tiempo que transcurrió después de la administración del HC.

La desaturación se presentó en sólo 2 casos (0,3%) y alcanzó hasta 89%. Ambos cursaban un cuadro respiratorio y recuperaron rápidamente saturaciones normales, con la administración de oxígeno hasta el alta.

#### Discusión

En nuestro estudio la mayoría de los niños que se realizaron exámenes radiológicos ambulatorios fueron varones, lo que también se observa en otros trabajos, así como las similitudes con el promedio de edad y peso, de 28 meses y 13 kg. respectivamente<sup>5,12</sup>.

Respecto a la presencia de comorbilidad, esta fue analizada por Heinstein<sup>14</sup> en una serie de 1095 pacientes, donde el 29% presentaba diversos antecedentes, pero no fueron especificados. En nuestro estudio, la patología neurológica fue el principal antecedente encontrado, la enfermedad pulmonar en

segundo lugar y cardiaca en tercero. La patología neurológica se ha descrito en diversos estudios y algunos le atribuyen la falla en el éxito de la sedación<sup>13</sup>, no así en otros, en que no se encontró esta relación<sup>12</sup>. Asimismo, las enfermedades cardiacas han sido asociadas a diversos efectos adversos14. En nuestro estudio la presencia o ausencia de comorbilidad, no determinó diferencias significativas en los efectos adversos.

Respecto a la evaluación médica previa a la sedación, aunque el protocolo varía en cada Institución, existe un médico al cual consultar en caso de dudas respecto a la administración del HC o que está presente durante la sedación misma<sup>14,15</sup>. En nuestro Hospital la evaluación previa al examen por un médico, se realizó en 22 niños (4%), quienes presentaban algún tipo de patología, generalmente respiratoria, que podría eventualmente contraindicar la sedación. En todos ellos el médico consideró que no existía contraindicación se pudo hacer el examen sin problemas.

En base a esto, podemos deducir que tanto la información entregada en la entrevista, como la anamnesis realizada por la enfermera, son óptimas para detectar aquellos niños que presenten algún problema para la sedación en el día del examen.

En relación a los diversos exámenes realizados, la RM fue la más solicitada en este estudio, similar a la experiencia de otros autores<sup>5,15</sup>, lo que se puede explicar en gran parte por ser un examen que no utiliza radiación ionizante, a diferencia de la TC, teniendo como desventaja el mayor tiempo de duración del estudio y el ambiente incómodo y ruidoso para el niño<sup>1,4</sup>.

En nuestro estudio, el éxito de la sedación fue satisfactorio (99.1%), discretamente mayor en relación en lo descrito en la literatura (91.5% - 97%) como en los trabajos de Woodthorpe, Bracken y Lee et al. Tanto en nuestra experiencia como en la de otros autores, este éxito está asociado a la privación de sueño como preparación para el examen¹³, la edad del niño, siendo el éxito mayor a menor edad ¹²,¹³ y al menor peso¹².

Otro factor fundamental es la disponibilidad de áreas específicas destinadas a sedación en los Servicios de Radiología y a la presencia de un equipo capacitado de enfermería, con experiencia en el manejo de la sedación pediátrica y a variables que no se evaluaron

en el presente estudio, como la adecuada coordinación de la citación al examen y el cumplimiento de las indicaciones dadas a los padres<sup>4,5</sup>.

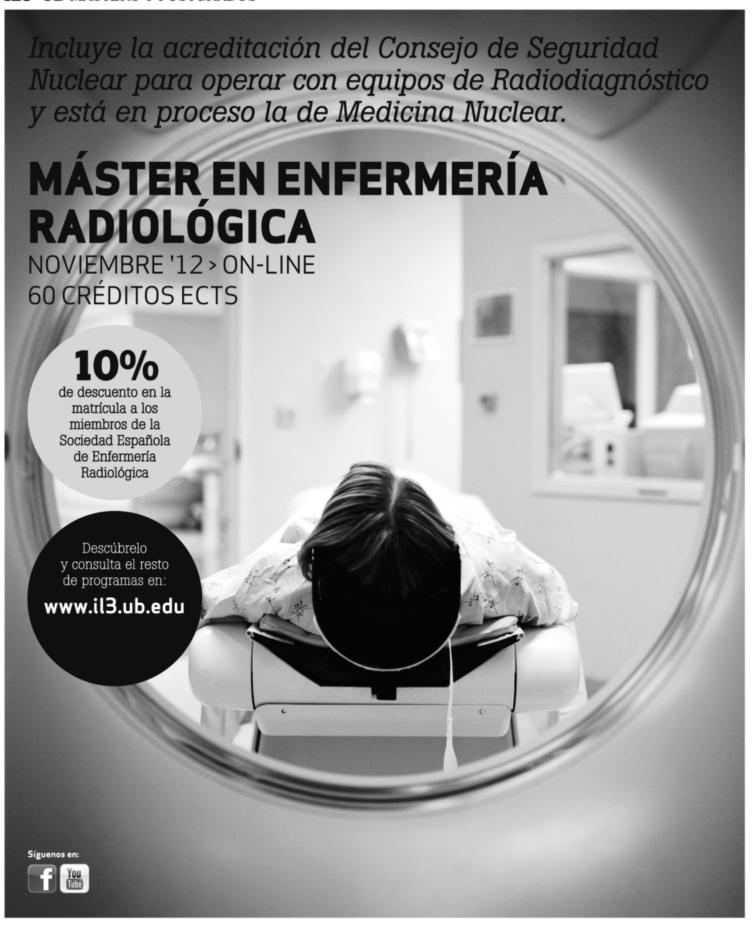
Con respecto al promedio de tiempo de inducción al sueño, hay resultados variables en la literatura, que van aproximadamente desde 16 min. a 44 minutos <sup>12</sup>, como Eun-Hoe Goo et al. que describe un tiempo promedio de inducción de 23 minutos en su grupo de niños con privación de sueño con la misma dosis de HC usada en este trabajo.

La duración de la sedación presentó un promedio de  $82,57\,\mathrm{min.}\pm28,25\,\mathrm{min}$ , lo que incluye la duración de los diferentes tipos de exámenes; similar al trabajo de Rooks et al. que, de igual modo incluye diversos exámenes realizados en una servicio de radiología, sumando medicina nuclear y procedimientos radiológicos intervencionales con un promedio de  $86\,\mathrm{minutos}\pm36\,\mathrm{min}$ . Considerando que el examen tiene una duración promedio de aproximadamente  $41\,\mathrm{minutos}$ , la sedación con HC permite realizar la adquisición de imágenes sin interrupciones, especialmente en RM, donde el examen es más prolongado.

En nuestro estudio la dosis de refuerzo fue administrada a 13% de los niños, mientras Bracken et al. administró una segunda dosis en 10.9% de 653 niños, y Lee et al. reforzó a 15,5% de su población, Wheeler et al. administró una dosis adicional a 33% de los niños, por lo que podemos decir que la preparación telefónica entregada a los niños es adecuada, dado el énfasis en la privación de sueño a los tutores de los niños. Los trabajos de Goo y Bracken et al asociaron el requerimiento de dosis de refuerzo a la privación de sueño y a la edad mayor de un año, también se hace referencia a la instrucción de los padres sobre la privación de sueño al agendar el examen y al compromiso de éstos a cumplir con lo solicitado.

Con respecto a los efectos adversos, Lee et al. los asoció a mayor edad, sin aumentar la gravedad de éstos, mientras Heistein et al los asoció a la edad menores de 6 meses, presencia de cardiopatía cianótica y hospitalización durante la realización del examen. En nuestra serie se encontró una relación entre el efecto paradojal y la falta de privación de sueño, mientras Leyva relaciona el efecto paradojal o hiperacitividad al rango etario de 3 a 6 años.

La taquicardia, en el rango de edad de 24 a 35





#### Cupón de pedido libros Fuden de Apoyo al Diagnóstico



NIF/Pasaporte	N	ombre					
Primer apellido			Segund	o 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	A los precios d GA GASTOS	e estos libro STOS DE EI DE ENVÍO E	os debes añac NVÍO ESPAÑA EXTRANJERO:	dirles los ga 1: 1 VOLUM 1 VOLUME	stos de envío correspondientes: EN 6€ VARIOS VOLÚMENES10€ N 18€ VARIOS VOLÚMENES 18€
FORMA DE PAGO							
TRANSFERENCIA AL BAN C/C: 0075-0123-55		GIRO POSTAL C/ CUESTA 28013 MAD	<b>DE SANTO</b>		O, 6 · 🗀 i	Domingo 2 adjuntar	RERÍA FUDEN: Cuesta de Sa 20. Madrid. Recuerda que deb este cupón cumplimentado r disfrutar de esta oferta
MA Y FECHA						ADJUNT	TAR DOCUMENTO ACREDITATIVO DEL PA

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.

meses, se relacionó al uso de RM, éste efecto adverso de la sedación con HC no se encuentra ampliamente descrito en la literatura, pero en el trabajo de López et al. describen taquiarritmias en 6 niños de 32; y en nuestro estudio no se relacionó a fracaso de sedación ni a mayor tiempo de inducción o duración del examen. Tampoco requirió alguna intervención por parte del personal, por lo que podría ser un efecto menor relacionado a las características propias de RM.

En relación a los vómitos, un estudio prospectivo doble ciego de uso de HC con y sin hidroxicina versus placebo en sedación dental pediátrica<sup>18</sup> observó en 35 procedimientos, la presencia aislada de nauseas / vómitos en 3 niños, lo que no significó el deterioro del estado general de éstos, similar a nuestros resultados. En otro estudio prospectivo randomizado<sup>19</sup> el uso de HC como premedicación de cirugía ortopédica versus placebo, evidenció menor frecuencia de vómitos postoperatorios (2% versus 14%)<sup>18,19</sup>.

La desaturación se ha asociado a menor edad cronológica en niños de termino y de bajo peso<sup>12</sup> lo que coincide con nuestra experiencia y tal como se observó en nuestro trabajo, solo requirió el aporte de oxigeno suplementario.

#### **Conclusiones**

Podemos concluir que nuestro protocolo de atención para sedaciones con HC en niños ambulatorios es efectivo y seguro, con niveles de éxito acordes a lo descrito en distintos estudios a nivel mundial.

Nuestra hipótesis inicial fue que los niños atendidos con el protocolo de sedación con HC presentaban escasos efectos adversos y un alto nivel de efectividad, lo que permitiría su uso para sedación en niños en forma ambulatoria, lo que fue corroborado en nuestros resultados.

Es fundamental, sin embargo, para su utilización, contar con áreas especiales para sedación dentro de un Servicio de Radiología, además de un equipo de Enfermeras entrenadas con conocimientos respecto a la farmacología, las posibles complicaciones y contraindicaciones del uso de HC. Además, deben ser capaces de mantener una vía aérea permeable y brindar asistencia ventilatoria en caso de ser necesario. Lo anterior deja manifiesto lo importante que resulta la incorporación de profesionales de Enfermería a un

Servicio de Radiología para la preparación y realización de este tipo de procedimientos<sup>5,20</sup>.

Las fortalezas de éste estudio se basan en que la población analizada, corresponde al universo de niños que se atienden para sedación con HC para realización de exámenes radiológicos en nuestro Departamento, lo que refleja la realidad de nuestra labor.

Dentro de las limitaciones, corresponde a un estudio retrospectivo, donde la información se obtuvo a partir de los registros de atención de Enfermería, los que mostraban la ausencia de estandarización de ciertos puntos, como el registro de horas de privación de sueño y presencia de cuadros agudos intercurrentes. Otra limitación fue el uso de escalas de medición modificadas sin validación.

Creemos que es importante seguir analizando la atención de Enfermería desde otros puntos de vista como el de la calidad, la entrevista y la comprensión y cumplimiento de las indicaciones entregadas a los padres/apoderados como preparación para el examen.

Por último, antes de usar cualquier tipo de sedación en niños para efectuar algún estudio de imágenes, debe revisarse la indicación del examen y su utilidad en el diagnóstico y tratamiento del niño. En caso de existir dudas al respecto, el médico radiólogo debe discutir el caso con el médico tratante y eventualmente suspender el procedimiento o reemplazarlo por otro examen que no requiera sedación, como la ultrasonografía.

#### Referencias

- 1. Edwards A., Arthurs O. Paediatric MRI under sedation: is it necesary?. What is the evidence for the alternatives? Pediatr Radiol 2011; 41: 1353-1364.
- 2. Starkey E., Sammons H. Sedation for radiological imaging. Arch Dis Child Educ Pract Ed 2011; 96: 101-106.
- 3. Watchel R., Dexter F., Dow A. Growth Rates in Paediatric Diagnostic Imaging and Sedation. Anesth Analg 2009; 108;1616-1621
- 4. Woodthorpe C., Trigg A., Gurney A., Mike S. Nurse led sedation for pediatric MRI: progress and issues. Paediatr Nurs 2007; 19: 14-18.
- 5. Bracken J., Heaslip I., Ryan S. Chloral hydrate sedation in radiology: retrospective audit of reduce dose. Pediatr Radiol 2012; 42: 349-354.
- 6. Garcia C, Caprotta G., De Castro M., Germ R. y Lagomarsino E. Analgesia y sedación en procedimientos pediátricos Parte 2: Requerimientos y medicación. Arch Argent Pediatr 2008; 106: 524-532.
- 7. Chung T., Hoffer F., Connor L., Zurakowski D., Burrows P. The use of oral pentobarbital sodium (Nembutal) versus oral chloral hydrate in infants undergoing CT and MR imaging a pilot study. Pediatr Radiol 2000; 30: 332-335.
- 8. Lopez M., Lopez I., Troncoso L., Avaria M., Novoa F. Hidrato de cloral y midazolam en sedación para electroencefalograma en niños de 1 a 5 años. Rev. Chil. Pediatr 1995; 66: 204-208
- 9. American Heart Association. Pediatric Advance Life Support Provider Manual, Edición Original en inglés 2006.
- 10. Vitale F., Egido R. Criterios de alta de cirugía ambulatoria. RAA 2007; 65 (6): 427-431
- 11. Willey J., Vargo J., Connor J., Dumot J. et al. Quantitative assessment of psychomotor recovery after sedation and analgesia for outpatient. Am J Gastroenterol 2001; 96: S284
- 12. Lee Y., Kim D., Kwak Y., Kim H., Park J., Jung J. Analysis of the appropriate age and weight for pediatric patient sedation for magnetic resonance imaging. Am I of Emerg Med 2012; 30: 1189-1195
- 13. Goo E., Jung T., Kweon D., Dong K., Chung W., Choe C., "et al." Effects of sleep deprivation on the sedation of pediatric patients undergoing MRI examination. Spectrosc lett 2011; 44: 328-333

- 14. Helstein L., Ramaciotti C., Scott W., Coursey M., Sheeran P., Lemler M. Chloral Hydrate Sedation for pediatric echocardioraphy: Physiologic responses, Adverse events, and Risk factors. Pediatrics 2006; 117: e434-441
- 15. Wheeler D., Jensen R., Bradley W. A randomized, blinded comparison of chloral hydrate and midazolam sedation in children undergoing echocardiography. Clin Pediatr 2001; 40: 381-7
- 16. Leyva M. Eficacia y seguridad del hidrato de cloral en procedimientos dermatológicos ambulatorios en niños menores de 7 años, Dermatol Pediatr Lat 2007;5(1): 19-25
- 17. Rooks V., Chung T., Zurakowski D., Hoffer F., Mason K., Burrpws P. Comparison of Oral Pentobarbital Sodium (Nembutal) and Oral Chloral Hydrate for sedation of Infants during radiologic Imaging: Preliminary results. AJR 2003; 180:1125-1128
- 18. Ribeiro L., Sérgio P., Rodrigues A. A Randomized Double-Blinded Trial of Chloral Hydrate with or without Hydroxyzine versus Placebo for Pediatric Dental Sedation. Braz Dent J 2007; 18: 334-340
- 19. Kim W., Han S., Kwon Y, Lee A., Hong J. Pshycological behavioral effects of chloral hydrate in day-case pediatric surgery: a randomized, observer-blinded study. J Pediatr Surg 2012; 47: 1592-1599
- 20. Macias C., Chumpitazi C. Sedation and anesthesia for CT: emerging issues for providing high-quality care. Pediatr Radiol 2011, 41 (Suppl 2): S517-S522

## **Noticias UESCE**

#### **Anexo**

Antecedentes	Número de niños	Porcentaje
Neurológico	262	78
Pulmonares	36	11
Cardíacos	13	4
Apnea Emocional	11	3
Cuadro Respiratorio	11	3
Renales	5	1
Total	338	100

Tabla nº1: Antecedentes Mórbidos de los niños sedados con HC para realización de exámenes radiológicos ambulatorios

Examen	Número de niños	Porcentaje
RM	353	60
тс	153	26
Densitometría ósea	55	9
Cistografías isotópica	18	4
us	8	1
Total	587	100

Tabla 2: Exámenes que se realizaron en los niños sedados con HC.

Vía de Administración	Número de niños	Porcentaje
Oral	475	88.3
Rectal	43	7.9
Oral y rectal	17	3.2
Gastrostomía	2	0.4
Sonda nasogástrica	1	0.2
Total	538	100

Tabla nº3: Vías de administración del HC para exámenes radiológicos ambulatorios en niños.

El pasado 26 de octubre tuvo lugar en Madrid la Asamblea General Extraordinaria de la **UESCE**, en la que se analizó la situación actual de la Sociedad así como la elección de la nueva Junta Directiva.

Se decidió por unanimidad de las Sociedades Científicas asistentes hacer un relevo escalonado de los miembros de la Junta para seguir teniendo una presencia activa en la Mesa Nacional de Especialidades para el desarrollo óptimo y acorde a las necesidades reales de la especialidad Médico-quirúrgica.

La nueva Junta quedo formada de la siguiente manera:

#### **Presidente**

Jaume Roca Sarsanedas Sociedad Española de Enfermería Radiológica

#### Vicepresidenta

Concha Reñones Crego Sociedad Española de Cuidados Paliativos

#### **Tesorero**

Patricia Arribas Cobo Sociedad Española de Enfermería Nefrológica

#### Secretario

José Antonio Ciria Avila Francisco Megías Lizanco Sociedad Española de Enfermería en Salud Mental

## Artículos Opinión

## Hemodinámica hoy. La enfermería como eslabón fundamental entre la cardiología intervencionista y el paciente.

#### Esteban Bobo Massó

Enfermero en Hemodinámica. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva.

La Cardiología Intervencionista es una de las especialidades médicas que están teniendo un auge continuo, dentro del ámbito hospitalario y fuera, en la Sociedad. Varios son los factores que inciden en este devenir de la Hemodinámica. Por un lado; la alta incidencia de patologías cardiacas, la gravedad de las mismas, el conocimiento por parte de la comunidad de la influencia del riesgo cardiovascular en la calidad de vida y como causa de muerte. Por otro; la implicación de las organizaciones y sistemas de salud desde todas las esferas: mundial, europea, nacional y autonómica y por ende compromisos políticos y adjudicación de ingentes partidas económicas. Y como no, su gran ventaja la minima invasividad frente a la cirugía abierta: El Cateterismo Coronario.

Todo esto anima a los sectores de la **industria** y la **farmacología** a que continuamente estén aportando nuevas fórmulas, nuevos materiales y desarrollando nuevas técnicas que implican investigación, alta tecnología, trabajo multidisciplinar y por supuesto millones y millones de dólares. Todo ello para paliar una de las **primeras causa de muerte en el mundo civilizado, la cardiopatía isquémica**.

La Enfermería tiene el privilegio de participar junto a la Medicina en la aplicación de estas técnicas. **Técnicas sofisticadas** que requieren una formación extraordinaria ; cuidados sutiles, a veces, otras aparatosos y estridentes para el paciente; al que, desde su perspectiva, **la enfermer@ es el nexo de unión** con ese otro mundo, el que está al otro lado de la puerta del quirófano, lejos de los cables ,sofisticados aparatos, extrañas vestimentas y conversaciones ininteligibles ; lejos de la frialdad quirúrgica, de la actividad

mecánica y de esa atmosfera donde no se respira oxígeno sino fotones y mega bytes.

Dentro de este ambiente propio de "La Guerra de las Galaxias", a su lado encuentra una persona que le acomoda, se interesa por él, le llama por su nombre y le aclara sus dudas. Le trasmite seguridad. En el lenguaje no verbal está claro, en pocos instantes capturas: no me dejes, confío en ti, tened cuidado. Del otro lado: relájate, todos los que estamos aquí estamos pendientes de ti, deja que te abramos un futuro, un futuro con menos dolor, más seguro, tendrás otra oportunidad...

En este maremágnum tecno-médico la Enfermera puede sentirse minimizada, poco reconocida.

Desde aquí yo animo a todos los profesionales de la Enfermería Médico Quirúrgica a que continúen cuidando, a que no pierdan, en esa batalla tecnológica contra la enfermedad, la proximidad al paciente ya que somos el eslabón humano al que se aferra la esperanza, el deseo de mejora. Somos en la mayoría de las ocasiones, la cara y las manos de todo el sistema, de todo el soporte tecnológico. Así nos perciben, eso somos, Enfermer@s y eso es importante. Creerme y creéroslo somos importantes muy importantes.

Huelva, a 24 de enero de 2012.

### Fe de erratas

En el número anterior de la RSSER dedicado al XVI Congreso de Enfermería Radiológica de Zaragoza publicamos un abstract de una comunicación oral con una relación de autores equivocada. Solventamos el error publicándolo de nuevo corregido.

## REJILLA de MARCAJE para P.A.A.F: del CLIP a la PATENTE

Maceira Galarza,G.; Bermúdez Calvar, M.C.; Villanueva Rodriguez, M.C.; Cerdeira Arias, A. Hospital Meixoeiro.

Complexo Hospitalario Universitario de Vigo

#### Introducción

En los hospitales de nuestra área, el marcaje para la PAAF guiada por TAC se realizaba con la ayuda externa de una aguja o un clip. Ya hace años pensamos que la incorporación de más puntos radiopacos a este marcaje generaría mayor exactitud y fiabilidad en la punción. En un principio confeccionamos una rejilla casera forrada con cinta de esparadrapo hecha con 10 agujas (chiba) colocadas de cm a cm, que renovábamos periódicamente. En una de estas renovaciones pensamos que sería ideal realizar una rejilla con otro tipo de material más duradero. Indagamos en qué otros centros podría haber algo parecido. Comprobamos que sólo se utilizaban clips o agujas metálicas en todos los hospitales que rastreamos. Recabamos información sobre materiales, características técnicas y nuevos formatos nos permitieran desarrollar nuestro proyecto. Contactamos con la fundación de I+D de nuestro hospital y le propusimos la idea de patentar el producto. Les pareció una idea interesante y decidimos sacarlo adelante. En el mes de marzo nos han dado el nº de registro de la patente (modelo de utilidad) y con él, la posibilidad de hacerlo público. En este momento estamos pendientes de probar físicamente el prototipo, homologarlo e intentar su comercialización.

#### **Obietivos**

- Diseñar un nuevo producto con un formato estandarizado.
- Utilizar materiales y características técnicas que nos ofrezcan mayor seguridad y fiabilidad.
- Llevar a cabo una punción en una zona del cuerpo teniendo como referencia el uso de técnicas de imagen (TAC o tomografía axial computarizada) con una elevada precisión.
- Ofrecer un mayor número de posibles abordajes reduciendo el número de repeticiones de cortes de comprobación del TAC cumpliendo con las normas de carácter técnico.
- Permitir la señalización y localización de dos puntos distintos y sus distintas puertas de entrada con un solo corte de TAC.

- Seleccionar la puerta de entrada más adecuada escogiendo el de mejor abordaje.
- Minimizar la dosis de radiación sin menoscabo de la capacidad diagnóstica.
- Transmitir nuestra invención a otros centros de manera segura.

#### Material y métodos

La rejilla para punción comprende un soporte deformable adaptable, preferentemente de silicona que consta de una ventana en el que se encuentran embutidas en el soporte, y dispuestas de forma paralela, un conjunto de varillas metálicas situadas en un mismo plano y separadas en intervalos de 1 cm, de manera que el soporte se adapte a la forma de cada zona del cuerpo.

Se buscaron materiales que nos permitieran obtener una rejilla con características de flexibilidad, exactitud y durabilidad unidas a un precio razonable.

Trabajamos en estrecha colaboración con la Fundación I+D de nuestro Hospital. Una firma externa al Sergas especializada en este tipo de actuaciones se hizo cargo de la tramitación de la patente.

Se realizó una 1ª revisión a través de internet de las publicaciones y revistas científicas buscando referencias previas de la rejilla. Se llevó a cabo una 2ª revisión por parte de expertos de la consultora de la patente siendo en ambos casos negativa.

#### Resultados

En este momento tenemos el nº de registro de la patente (modelo de utilidad) que nos permite utilizar el producto y darle publicidad.

La última semana de marzo o la 1ª de abril tendremos el prototipo para sus pruebas con pacientes.

#### Conclusiones

Consideramos que es el desarrollo de una idea sencilla, fácil de aplicar, que facilitará y mejorará el resultado de la PAAF, convirtiéndola en un procedimiento más seguro y efectivo.

# La S.E.E.R. se reúne con el Presidente del Consejo General de Enfermería y con la S.E.R.I.E.

El pasado 23 de septiembre se presentó al Consejo General de Enfermería (CGE) un documento de trabajo para la "Adecuación de normativas legales, profesionales y colegiales, para el desarrollo de la enfermería en el campo sanitario de las radiaciones ionizantes".

Este documento, consensuado entre la Sociedad Española de Enfermería Radiológica (SEER) y la Sociedad Española de Radiología Intervencionista en Enfermería (SERIE), pretende hacer llegar a los máximos representantes de nuestra profesión, las incongruencias legislativas y demás normativas legales y profesionales, que se solapan y contradicen en nuestro campo de trabajo específico.

Este acto de entrega del documento se realizó durante una amena y fructífera reunión con el Presidente del CGE: Dr. Máximo Gonzalez Jurado, el presidente de la SERIE: Sr. Javier Laspra Montero y el Presiedente de la SEER: Sr. Jaume Roca Sarsanedas, como máximos representantes de cada entidad, acompañados por dos asesores cada uno.

Después de diversos intercambios de opiniones y de informaciones, el CGE se comprometió a trabajar para mejorar aquellos aspectos que podían interpretarse como nocivos para nuestra profesión, puntualizando diversos aspectos normativos y legales con los que nuestra profesión debe desarrollarse.

También nos comprometimos a seguir el intercambio de informaciones para poder llevar a buen término las diversas propuestas e iniciativas que surgieron en dicho encuentro.

## Modelos conceptuales, metodología y lenguaje estandarizado en Enfermería

Apreciado/a compañero/a,

La SEER colabora en el estudio de investigación "Modelos conceptuales, metodología y lenguaje estandarizado en Enfermería".

Con este estudio se pretende conocer el uso que

hacemos los enfermeros miembros de las Sociedades Científicas Españolas de los modelos conceptuales de enfermería, la metodología enfermera y el lenguaje estandarizado (taxonomías de diagnósticos enfermeros y sistemas de clasificación de intervenciones y resultados), así como nuestra opinión sobre estas herramientas y nuestras necesidades.

Tu participación en este estudio nos permitirá conocer el uso que hace la enfermería radiológica de los modelos conceptuales de enfermería, la metodología enfermera y el lenguaje estandarizado (taxonomías de diagnósticos enfermeros y sistemas de clasificación de intervenciones y resultados), así como nuestra opinión sobre estas herramientas y necesidades.

Te animamos a participar en el estudio, realizando los siguientes pasos:

1. Cumplimentar la encuesta que se encuentra en un enlace de nuestra página web

#### www.enfermeriaradiologica.org

2. Pulsar sobre el botón "Enviar" una vez cumplimentado el formulario.

Cumplimentar la encuesta solo te llevará aproximadamente 10 minutos. Los datos que facilites serán tratados de manera confidencial y anónima.

Dándote las gracias de antemano, recibe un cordial saludo.

Jaume Roca Sarsanedas Presidente SEER

#### Enfermeros del Hospital de Toledo, premiados por el uso de la ecografía en la introducción de catéteres

TOLEDO, 14 Jun. (EUROPA PRESS)

Los profesionales de Enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Complejo Hospitalario de Toledo, dependiente del SESCAM, han recibido el premio a la mejor comunicación en la IV Jornada de Seguridad del Paciente, celebrado recientemente en Talavera de la Reina, por un trabajo sobre la utilización de la ecografía como guía en la introducción de

catéteres centrales de inserción periférica.

El trabajo, titulado 'Utilidad del ecógrafo para la canalización de catéteres centrales de inserción periférica en pacientes críticos. Estudio experimental aleatorio', ha sido elaborado por los profesionales de Enfermería José María Pedroche, Raúl Susaño, Patricia Giménez, Rosario Llamazares, Sagrario López, José Angel Jiménez, Ana Belén Tojero, Dolores Castro y Carlos Navarrete de la UCI del centro sanitario toledano.

Según explica José María Pedroche, en pacientes graves es preciso disponer de vías de acceso intravenoso con diámetro suficiente que permitan la administración rápida de un importante caudal de sueros y medicación. Para ello, se introducen catéteres que llegan cerca del corazón, lo que se denomina vía central, ha informado el SESCAM en nota de prensa.

El acceso habitual se realiza pinchando venas de grueso calibre, como son la subclavia o yugular interna, en la parte superior del tórax o en el cuello, con técnicas de rigurosa asepsia. Aunque las complicaciones son poco frecuentes, existen, al tratarse de una punción a ciegas en un territorio delicado, pudiendo llegar a ser graves en ocasiones.

Los enfermeros de la UCI se plantearon conseguir acceder al corazón desde una localización periférica, habitual, en el brazo, con un catéter de calibre equivalente a las vías centrales. Las molestias y complicaciones son mucho menores. Sin embargo, debido al mayor calibre del catéter, y a la situación del paciente crítico se incrementa la dificultad de éxito en la canalización, exigiendo numerosos pinchazos, por lo que esta técnica es muy poco utilizada.

Para obviar este problema, los enfermeros de la UCI decidieron utilizar un pequeño ecógrafo que les ayudara guiándoles el camino de la vena a pinchar. El ecógrafo detecta el flujo sanguíneo con total precisión, "visualizando" el camino que sigue la vena con lo que el sitio y trayecto de la punción se asegura.

El porcentaje de éxito se ha elevado desde el 45% con la técnica tradicional hasta el 82% con la técnica ecoguiada, de ellos el 46% al primer intento. La media de pinchazos mediante el método tradicional es de 3,7, con ecografía la media es de 2,4.

#### La meditación alivia los síntomas de estrés postraumático

MADRID, 30 May. (EUROPA PRESS) .

Practicar ejercicios de meditación y estiramientos puede ayudar a aliviar los síntomas del trastorno de estrés postraumático (TEPT) y normalizar los niveles de la hormona del estrés, según un reciente estudio aceptado para su publicación en 'Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism'. El estado de salud mental provocado por un evento traumático puede causar retrocesos, ansiedad y otros síntomas.

Los pacientes con TEPT tienen altos niveles de una hormona liberadora de corticotropina (CRH) y inusualmente bajos de cortisol, dos hormonas que regulan la respuesta del cuerpo al estrés. Aunque los niveles de la hormona del estrés cortisol se elevan en respuesta a la presión, pacientes con TEPT tienen niveles anormalmente bajos de cortisol y se benefician cuando aumentan, como ocurrió en este estudio cuando los sujetos practicaron ejercicios de relajación y estiramientos durante ocho semanas.

"Los ejercicios de mente-cuerpo ofrecen un método de bajo costo que podría ser utilizado como un complemento a la psicoterapia tradicional o tratamientos de drogas", afirmó el autor principal del estudio, Sang H. Kim, de los Institutos Nacionales de Salud. "Estas prácticas autodirigidos dan a los pacientes de TEPT control sobre su propio tratamiento y tienen pocos efectos secundarios", subraya.

El ensayo clínico controlado aleatorio estudió el impacto de las prácticas mente-cuerpo en el coletivo de enfermería, un grupo de alto riesgo de desarrollar trastorno de estrés postraumático debido a la exposición repetida a factores estresantes extremos. En la investigación participaron 28 miembros de enfermería, en su mayoría mujeres, de la Clínica de la Universidad de Nuevo México, en Estados Unidos, entre ellas 22 que experimentan síntomas de TEPT, y se dividieron en dos grupos.

Un grupo tomó sesiones de 60 minutos de ejercicios de cuerpo y mente, donde realizaron estiramientos, equilibrios y respiraciones profundas mientras se centran en el conocimiento de los movimientos, las sensaciones de su cuerpo y sus alrededores, una forma de meditación. El grupo control no participó en la clase dos veces por semana.

Entre las personas que se inscribieron en el curso de mente y cuerpo, los niveles de cortisol en la sangre aumentaron un 67 por ciento y los resultados en la lista de control del trastorno de estrés postraumático disminuyeron en un 41 por ciento, lo que indica que mostraban menos síntomas de TEPT. En comparación, el grupo control tuvo una disminución de casi el 4 por ciento en las puntuaciones de la lista de verificación y un aumento del 17 por ciento en los niveles de cortisol en la sangre durante el mismo periodo.

"Los participantes en la intervención mente-cuerpo informaron de que no sólo los ejercicios mente-cuerpo redujeron el impacto del estrés en su vida cotidiana, sino que también dormían mejor, se sentían más tranquilos y estaban motivados para continuar con sus aficiones y otras actividades placenteras que habían dejado", agregó Kim, para quien se trata de una intervención "prometedora" en el TEPT "digna de un estudio adicional para determinar sus efectos a largo plazo".

# El 80% de los pacientes con angioedema del Vall d'Hebron se automedican gracias a un programa de entrenamiento

BARCELONA, 16 May. (EUROPA PRESS)

El 80% de los pacientes con angioedema hereditario, hinchazón, similar a la urticaria, que se presenta bajo la piel, se autoadministran los tratamientos gracias a un programa implantado por el Hospital Vall d'Hebron de Barcelona, según ha informado este jueves el centro.

Se trata de un programa de entrenamiento para pacientes y familiares que se hace en la consulta de enfermería de Alergia desde hace dos años y que ha permitido aumentar la autonomía y calidad de vida de los enfermos para que éstos puedan responder en cualquier situación ante un episodio agudo de la enfermedad.

En el Día Internacional del Angioedema Hereditario (AEH), dolencia rara que afecta a almenos 128 pacientes, el centro ha recordado que cuenta con la Sección de Alergia --pionera en esta enfermedad en Cataluña--, que es centro de referencia del angioedema en el territorio.

La unidad atiende actualmente a 73 pacientes, del total de afectados en Catalunya, aunque señala que el grupo de afectados son más, teniendo en cuenta que un registro internacional muestra que en España el 67% de los enfermos no están aún diagnosticados.

El angioedema hereditario causa episodios de inflamación en la cara, extremidades, genitales y laringe, con dolores muy incapacitantes, cuyos síntomas a menudo se asocian con una causa alérgica, lo que dificulta el diagnóstico.

La alergóloga del Vall d'Hebron Mar Guilarte ha explicado que "en la consulta de enfermería de alergia, se enseñan a los pacientes a autoadministrarse tanto por vía subcutánea como endovenosa el tratamiento para los ataques agudos, como para su prevención".

#### La falta de conocimientos y asertividad en los enfermeros pueden influir negativamente en los drogodependientes

PALMA DE MALLORCA, 28 Ago. (EUROPA PRESS)

Un estudio elaborado por el Grupo de Investigación Balear de Enfermería (GIBED), formado por enfermeros del Hospital de Manacor, revela que los rasgos que más pueden influir de forma negativa en la atención prestada a los drogodependientes es la falta de conocimientos, las actitudes profesionales y la percepción social, la carencia de habilidades para la comunicación, las experiencias previas, la organización y tipo de servicio en el que trabajan, y las opiniones personales.

El análisis, cuyo objetivo es describir las percepciones, actitudes y conocimientos de los profesionales que atienden a pacientes drogodependientes y consumidores de alcohol, ha sido presentado por la enfermera del servicio de urgencia del Hospital de Manacor, Eva Carnicero, en el marco de una ponencia llevada a cabo en el congreso internacional '11th International Summer School', celebrado en la Universitat de les Illes Balears.

El estudio señala que, respecto a las actitudes que presentan, destacan como aspectos positivos el

hecho que el nivel de satisfacción laboral de los enfermeros es adecuado y muestran una actitud integradora y de comunicación. Se decantan hacia la terapia de estos pacientes y muestran cierta actitud de colaboración, apertura y disponibilidad. Entre los aspectos negativos, se detecta la falta de habilidades para la comunicación con estos pacientes y el hecho de que no se consideran a sí mismos como asertivos.

En concreto, el GIBED, autor del estudio, está compuesto por Antonia Gelabert, Eva Carnicero, Ana Castaño, Francisco Clar, José Manuel Fernández, Antonio González, Daniel Hernández, Juan Antonio López, Jesús Molina, Mercedes Montalbán, Alberto Nuez, Elena Sanz, Margalida Simonet y Marta Vilardell.

Además de la UIB, en la International Summer School han participado universidades de todoa Europa: Poznan University of Medical Sciences (Polonia), Esslingen University of Applied Sciences (Alemania), Fontys University of Applied Sciences (Países Bajos), Adnan Menderes University (Turquía), JAMK University of Applied Sciences (Finlandia) y Transilvania University (Rumanía).

#### La muerte: una experiencia ineludible del quehacer enfermero

Fuente: Revista Index. 13 septiembre, 2013

La revista Index de Enfermería publica un estudio cualitativo fenomenológico sobre cómo las enfermeras viven el cuidado a la persona en el proceso fin de vida.

La muerte es una constante que las enfermeras experimentan continuamente así como el sufrimiento de las personas que reciben sus cuidados, de los familiares que acompañan el proceso de muerte y de los profesionales de la salud que cuidan a los pacientes al final de sus vidas. El abordaje del tema de la muerte, en cuanto fenómeno asustador, es relevante, temido e incómodo, pudiendo provocar en los profesionales de la salud sufrimientos intensos como el miedo, la angustia y la ansiedad.

La investigación ha sido realizada por Elaine Guedes y Darci De Oliveira, enfermeras docentes de la Universidad de Santana y Salvador (Brasil), respectivamente. El artículo ha sido publicado con el título "Vivencia de las enfermeras ante los cuidados en el proceso de muerte" en la Revista Index de Enfermería (2013; vol. 22, número 1-2), estando disponible en: http://www.index-f.com/index-enfermeria/v22n1-2/8062r.php

#### Las enfermeras que trabajan en quirófanos tienen un mayor riesgo de asma persistente grave CREAL | 18 septiembre 2013

Un nuevo estudio suglere que las enfermeras que trabajan en quirófanos tienen un mayor riesgo de asma persistente grave, probablemente a causa de la inhalación de agentes químicos procedentes de los desinfectantes de limpieza. los resultados se publican en el Journal of Occupational and Environmental Medicine.

Científicos del Centro de Investigación en Epidemiología Ambiental (CREAL) han analizado el riesgo de asma persistente grave en las enfermeras.

Los expertos concluyen que las enfermeras que trabajan en quirófanos tienen un mayor riesgo de asma persistente grave, probablemente a causa de la inhalación de agentes químicos procedentes de los desinfectantes de limpieza.

"Este trabajo es un paso importante hacia la prevención del asma relacionada con el trabajo de profesionales de la salud", explica Jan-Paul Zock, uno de los autores del trabajo publicado en el Journal of Occupational and Environmental Medicine.

De hecho, según el estudio las enfermeras 'de quirófano' tienen más riesgo de padecer accidentes de trabajo, estrés, así como una alta exposición a agentes tóxicos, incluyendo agentes infecciosos, radiaciones, ruido, guantes de látex y gases anestésicos.

#### Productos relacionados con el asma

Los resultados revelan que los desinfectantes y productos de limpieza contribuyen a la prevalencia del asma en los trabajadores de la salud, especialmente para las enfermeras. Además, algunos productos de limpieza utilizados por las trabajadoras del hospital se han asociado igualmente con esta dolencia.

Asimismo, en las enfermeras se han identificado un mayor riesgo de asma ocupacional, asma del adulto, y

la exacerbación del asma. En estos estudios, las enfermeras eran a menudo comparadas con los grupos de trabajadores con estatus socioeconómico potencialmente heterogéneo.

Hasta ahora ningún artículo había evaluado la asociación entre trabajar como enfermera de quirófanos, un alto riesgo de exposición a desinfectantes de limpieza y el asma.

#### Con diabetes y en forma

Departamento de Comunicación MADRID, 01-10-2013.

Realizar alguna actividad deportiva no debe ser incompatible con la diabetes. Por eso DiaBalance recoge una serie de consejos concretos para que la práctica de un deporte o actividad física resulte saludable y satisfactoria.

Recomendación es realizar una actividad física regular, constante y de intensidad moderada, basada en ejercicios aeróbicos, durante 150 minutos semanales, lo que vendría a ser 30 minutos diarios cinco días por semana.

Además, y como complemento, las personas con diabetes deben efectuar, dos o tres veces por semana, actividades de fortalecimiento muscular.

#### **Precauciones y contraindicaciones**

Ciertas complicaciones de la diabetes pueden suponer un obstáculo a la hora de llevar a cabo una actividad física normal. Por eso es fundamental tener en cuenta que, en el caso de padecer alteraciones de la vista, pie diabético o afectación de nervios, por ejemplo, habrá que consultar con un especialista qué tipo de ejercicio está contraindicado. Otro aspecto a contemplar es la cetosis, sobre todo en diabetes tipo 1.

Esto se puede comprobar con un análisis de orina, utilizando una tira reactiva específica para cetonuria. Si la determinación es positiva, la recomendación es no realizar ninguna actividad física y consultar al sanitario.

En el caso de estar en tratamiento con insulina o algún fármaco que incremente su secreción, el ejercicio físico puede causar hipoglucemia. Para evitarlo resulta fundamental medir los niveles de glucosa antes de la actividad. Si está por debajo de 100 mg/dl debe ingerirse un suplemento de carbohidratos. Asimismo, es recomendable llevar siempre encima suplementos de glucosa que permitan resolver una hipoglucemia. A tales efectos existen en el mercado productos específicos para la práctica de ejercicio físico y diabetes.

#### Mayores y niños

En el caso de las personas mayores con diabetes, pueden llevar a cabo pequeños y sencillos ejercicios en casa (levantarse y sentarse sin usar las manos, caminar alrededor de la mesa, etc.) y fuera de ella (bajarse una parada antes del autobús, andar distancias cortas, unirse a grupos locales de paseo, etc.). Cuando se trata de niños y adolescentes, el ejercicio debe ser diario o en días alternos, con la misma intensidad y duración, de tipo aeróbico, divertido y en grupo.

Si la diabetes es tipo 2 el ejercicio será preferiblemente aeróbico o de resistencia, y resultará beneficioso para mejorar el control del peso y, consecuentemente, de la glucemia. Si la diabetes es tipo 1 los deportes también serán aeróbicos de intensidad moderada, como caminar tres a cuatro días en semana.

En los casos de diabetes gestacional será mejor pasear, nadar y las actividades aeróbicas de bajo impacto o acuáticas. Y para las personas con hiperglucemia no se recomienda el ejercicio si no se ha administrado insulina en las últimas 12 a 48 horas y se encuentra en estado de cetosis.

## La atención a cargo de una matrona reduce los partos prematuros

30 de agosto, 2013 NUEVA YORK (Reuters Health)

Una revisión a más de una docena de investigaciones revela que las mujeres que fueron atendidas por una matrona durante el embarazo tienden a tener partos menos complicados y a ser menos propensas a que se les adelante el trabajo de parto que las mujeres tratadas de manera tradicional.

Cuando la atención del embarazo la dirige una matrona

hospitalaria o comunitaria, también disminuye el uso de anestesia epidural, las episiotomías y los instrumentos (fórceps o dispositivos para partos por vacío) durante el parto. Los autores, de Reino Unido, observaron que el riesgo de perder el embarazo en los dos primeros trimestres también se reduce significativamente.

Es importante determinar por qué existen esas diferencias para el cuidado que ofrece una matrona, dijo la autora del estudio Jane Sandall, profesora de ciencias sociales y salud de la mujer en la División de Salud de la Mujer en el King's College de Londres. En algunos países, como Estados Unidos, el obstetra o el médico de familia atienden los embarazos, pero las matronas pueden ayudar a las mujeres a prepararse para el embarazo y decidir cuándo necesitan atención médica.

Esos modelos "médicos" de atención se analizaron en 13 estudios sobre un total de 16.000 mujeres y se compararon con modelos en los que una matrona matriculada asume la responsabilidad principal del cuidado del embarazo y la atención durante el parto y el postparto, como ocurre, por ejemplo, en Nueva Zelanda.

Las embarazadas con matronas eran un 23 por ciento menos propensas a tener un parto prematuro y un 19 por ciento menos propensas a perder el bebé antes de las 24 semanas de gestación. Pero a partir de las 24 semanas, la mortalidad fetal era similar en todos los modelos de atención, según publica el equipo en The Cochrane Library.

Los partos por cesárea tendían a ser tan comunes con la atención a cargo de un médico o de una matrona, aunque el trabajo de parto de las mujeres con matronas demoraba unos 30 minutos más. Cuando la atención había estado a cargo de una matrona, el 63-98 por ciento de las mujeres conocía a la persona que la asistía durante el parto, mientras que el en resto de los modelos, eso ocurrió sólo en el 0-21 por ciento de los casos.

Los autores señalan que en el modelo de atención obstétrica, a menudo el obstetra de la embarazada no suele ser el mismo presente en el parto.

"Cuando la mujer confía en su profesional, la experiencia suele ser mejor", dijo Caroline Homer, directora del Centro de Matronas y Salud del Niño y la

Familia de la Universidad de Tecnología de Sídney, Australia. "iA nadie le gusta que lo cuiden extraños!" El equipo de Sandall aclara que la mayoría de los estudios revisados habían excluido a las mujeres con embarazos de alto riesgo o adicciones. Además, la población se limitó a partos hospitalarios y matronas matriculadas, de modo que se excluyó el uso de matronas no profesionales o tradicionales, partos hogareños o condiciones de países en desarrollo.

Algunos, pero no todos, habían incluido un grupo de mujeres que al azar participó de uno u otro modelo, de modo que la revisión no prueba que no hayan existido otras diferencias entre los grupos para tener distintas experiencias.

Aun así, las mujeres parecieron estar más satisfechas con las matronas que con otros modelos de atención y ahorrar más dinero en atención médica, quizás porque necesitaron menos fármacos y procedimientos, además de que los salarios de las matronas son más bajos que los del personal médico, según precisa el equipo.

## Los ambulatorios catalanes notificarán los incidentes sobre seguridad de los pacientes

Europa Press BARCELONA, 17-09-2013.

El nuevo sistema notificará así circunstancias que hayan ocasionado o puedan ocasionar un daño innecesario al paciente, ya sean errores de medicación, comunicación o en el proceso de diagnóstico, un proyecto vinculado al futuro modelo de acreditación de los equipos de atención primaria de la Conselleria de Salud.

La iniciativa forma parte de una estrategia más general para fomentar la cultura de la seguridad en la red de casi 300 equipos ambulatorios del ICS, y se iniciará en el centro de alta resolución (CAR) de Salou (Tarragona) y el centro de atención primaria (CAP) Sant Salvador.

Estos dos equipamientos son los primeros que han instalado las herramientas informáticas necesarias para llevar a cabo el proyecto e incorporar un plan de medidas preventivas enfocadas a la seguridad del paciente, ha asegurado el ICS.

### **Noticias SEER**

Entre las medidas está la "revisión sistemática" de las instalaciones, como los desfibriladores o el 'box' de urgencias, lo que permitirá disminuir las situaciones de riesgo.

Más de 200 profesionales del ICS del Camp de Tarragona y Terres de l'Ebre han colaborado en este proyecto, que busca la detección de las incidencias y el aviso automatizado de las incidencias cuando se detecten.

### El 92% de los pacientes que necesitó un trasplante de médula en 2012 encontró un donante

Europa Press MADRID, 01-10-2013.

El 92 por ciento de los pacientes que necesitó un trasplante de médula en 2012 encontró un donante, solo 95 personas (8%) no encontró a nadie compatible ni en el banco nacional, donde ya hay inscritos casi 126.000 donantes, ni el dentro del registro internacional de donantes, compuesto por más de 22 millones de personas, ni mediante los bancos de sangre de cordón umbilical.

Donar la medula es donar vida, salvar gente", señala a Europa Press el jefe de los servicios médicos de la Organización Nacional de Trasplantes (ONT), Gregorio Garrido, con motivo de la celebración por primera vez del Día Internacional del Donante de Médula Ósea, que se celebra este sábado conjuntamente en España, Francia e Italia.

Coincidiendo con esta celebración, la ONT informaba esta semana de un nuevo hito dentro de las donaciones, un aumento del 22 por ciento de donantes de médula en los primeros 8 meses del año; un dato que para Garrido muestra el compromiso, solidaridad y altruismo de la población. "Ser donante es para toda la vida, es un compromiso muy importante que hay que recordar, porque cuando a uno le llaman para donar es porque hay una persona en algún lugar del mundo que necesita tu médula para sobrevivir", por este motivo recalca la importancia de dar a conocer cuáles son las implicaciones de hacerse donante.

"La persona que piense donar médula debe estar muy bien informado", estos significa que debe ser consciente de que "se dona en vida" y, por tanto, "se puede donar en cualquier momento hasta que cumples 60 años"; además el donante debe saber que la donación es anónima, no tendrá oportunidad de conocer al receptor de su médula, y lo que es más importante que en España no se puede decidir a quién donar.

El pasado año solamente 1 de cada 2.214 donantes registrados terminó finalmente en un trasplante, además no es común que un mismo donante sea compatible con dos pacientes, por tanto lo lógico es que sólo se done a un receptor en la vida. No obstante, aclara Garrido, "aunque es poco frecuente, es posible que se haga una segunda donación pero para el mismo donante".

Además, es "clave" para evitar el rechazo del último momento y evitar los miedos que puede provocar la donación en sí que antes de hacerse donante se conozca cómo se dona: el proceso, los diferentes sistemas, posibles efectos secundarios, etc.

#### No todos donantes donan de la médula

Aunque se habla de donantes de médula osea realmente esta es una definición "antigua", realmente se trata de donación de progenitores hematopoyéticos, lo que implica que al donante de médula no siempre se le va a extraer células madre sanguíneas directamente de la médula ósea.

Ahora a la mayoría a los donantes se les hace una extracción de estas células de sangre periférica. Es un método que se denomina 'extracción por aféresis' -una máquina recoge la sangre del donante mediante un catéter del brazo y selecciona las células madre- y no necesita anestesia.

En el caso de la donación de médula ósea el mayor riesgo es la anestesia, ya que no deja de ser una intervención quirúrgica, por ello se necesita un ingreso hospitalario de unas 48 horas, y pueden producirse molestias "mínimas" derivadas de la anestesia o en la zona de la punción; mientras que, en el segundo caso, se disminuyen sensiblemente las molestias para el donante, aunque durante los días previos debe tomar un tratamiento para que las células se puedan capturar.

"Las dos técnicas son validas", señala Garrido, aunque el uso de uno u otro procedimiento siempre depende del criterio médico, que lo decidirá teniendo

### **Noticias SEER**

en cuenta la enfermedad a tratar y el pacientes. A estas dos extracciones, hay que añadir que muchos receptores finalmente se benefician del cordón umbilical -muy rico en células madre sanguíneas-.

Concretamente, el pasado año se realizaron 264 donaciones mediante la 'extracción por aféresis'; 107 se realizaron mediante sangre de cordón umbilical y solo 87 de sangre directamente extraída de la médula osea.

"Esto significa que son tres veces más las extracciones que se hacen con sangre periférica que con médula", advierte el experto.

### En España las necesidades están cubiertas

"Cuando un paciente necesita un trasplante lo primero que se hace es llamar a la familia, lamentablemente solo entre el 25 o 30 por ciento de los pacientes acaba teniendo un familiar compatible", señala.
En este caso, el 70 por ciento de los pacientes se
hace lo que se llama 'poner en búsqueda al paciente', algo que hace en el Registro Español de Donantes
de Médula ósea (REDMO).

El REDMO es una base de datos que está gestionada conjuntamente por la ONT y la Fundación Internacional Josep Carreras y conectada con los registros internacionales de donantes de médula ósea, de tal forma que el donante queda a disposición de cualquier paciente en España o del extranjero que necesite un trasplante de progenitores hematopoyéticos y sea compatible.

"En la donación de medula realmente estamos contribuyendo al registro internacional; cuanto más donante tengamos más contribuimos, es una cuestión de solidaridad; y cuantos más donantes tengamos más pacientes se van a trasplantar, además se encuentran antes y se trasplantan antes".

"Primero se mira entre los donantes en España, si no aparece ninguno se mira en el internacional", aunque aclara que lo preferible es que el donante sea español, "porque sale más barato", ya que no hay que pagar los gastos de la donación.

En España el trasplante de médula está cubierto, "aquí nadie tiene que salir a buscar su donante", destaca Garrido quien es sensible a aquellas familias que piden públicamente un donante para un familiar, pero lo ve "innecesario" porque "el sistema funciona".

### Profesionales con fibromialgia se forman para mejorar la asistencia a compañeros afectados por esta enfermedad

Publicado el martes, 1 octubre, 2013 por Redacción

Quince profesionales sanitarios del Complejo Hospitalario y del Distrito de Jaén que padecen fibromialgia participarán en un taller de la Escuela de Pacientes de esta enfermedad, para poder atender mejor a otros compañeros afectados por esta patología e intercambiar conocimientos y experiencias.

Organizada por la Unidad de Gestión Clínica Interniveles de Prevención, Promoción y Microbiología, esta iniciativa, que tuvo lugar durante el año pasado, contará con 15 asistentes y se llevará a cabo en seis sesiones el 7, 11, 14, 21 y 28 de octubre, y 4 de noviembre de 2013.

Cuatro profesionales del propio centro hospitalario serán las formadoras en este curso, donde darán recomendaciones para mejorar su calidad de vida y el tratamiento de cada uno de ellos.

Paloma Ruiz, coordinadora de fibromialgia de la Escuela Andaluza de Salud Pública (EASP), formará a los profesionales sanitarios y les entregará materiales didácticos para el desarrollo del citado encuentro, mientras que la Asociación Provincial de Fibromialgia de Jaén ("Afixa") aportará los testimonios de sus miembros más expertos.

Este taller se enmarca en el proceso asistencial integrado de fibromialgia, de la Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales, que desarrollan el Complejo Hospitalario y el Distrito de Jaén, con el fin de reducir los tiempos de espera, coordinar las especialidades médicas implicadas, aplicar la mejor evidencia científica disponible en el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad, y garantizar la continuidad asistencial entre la asistencia en los centros de salud y el hospital.

# Crean dos aplicaciones móviles para prevenir las caídas y valorar el dolor del paciente

ALICANTE, 21 Oct. (EUROPA PRESS) -

La división de Enfermería del Hospital General Universitario de Alicante ha desarrollado dos aplicaciones móviles gratuitas para su personal sanitario

### **Noticias SEER**

dirigidas a prevenir las caídas de los pacientes y a evaluar su grado de dolor, según ha informado la Generalitat valenciana.

Estas aplicaciones son el resultado de la colaboración del hospital con el Consejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana (CECOVA) y se suman a las iniciativas que el personal de enfermería ha puesto en marcha en el centro, como el Protocolo de Prevención de Caídas, la implantación de la quinta constante (dolor), la Guía de la Prevención y Tratamiento de Úlceras por Presión o la Monitorización de Cuidados en el portal web Atenea.

Según el director de Enfermería, Miguel Ángel Fernández, estas dos primeras 'App' "mejorarán sensiblemente la adhesión a aplicar las escalas de valoración EVA (control del dolor) y Downton (caídas), lo que revertirá en la prevención de estos eventos tanto el ámbito hospitalario como en el hogar del paciente dada la facilidad de su utilización en dispositivos móviles y tabletas".

Además, ha avanzado que más adelante podrán disponer de herramientas para prevenir úlceras por presión y caídas de niños.

La primera aplicación, BCX Downton Riesgo de caídas, apoya la actividad diaria de los profesionales sanitarios que deseen aumentar el grado de conocimiento del paciente y cuidados sobre las medidas de prevención de caídas, aumentar las acciones personales o del cuidador para minimizar los factores de riesgo que podrían producir caídas en el entorno personal, así como mantener la integridad corporal tanto en la hospitalización como en el domicilio de la persona.

La aplicación contiene la escala Downton y permite obtener una valoración certera del riesgo de caídas, además de documentación y bibliografía de apoyo.

La segunda aplicación, denominada BCX EVA Escala del Dolor, permite conocer el dolor del paciente de forma visual y analógica de manera sencilla, práctica y fiable, además de tener como principal virtud que el paciente puede expresar libremente su experiencia subjetiva del síntoma, que la aplicación cuantifica en una escala numérica. De este modo se monitoriza el dolor y se puede evaluar la efectividad de los cuidados analgésicos.

# Nuevo diagnóstico enfermero español en NANDA

jueves, 7 noviembre, 2013

Begoña Sánchez, profesora de la Escuela de Enfermería del Hospital Universitario Ntra. Sra. de Candelaria, y Gonzalo Duarte, jefe de estudios de las subunidades docentes de la especialidad de Enfermería Familiar y Comunitaria, ambos de Tenerife, han conseguido validar un nuevo diagnóstico NANDA.

Con años de experiencia en el campo de la metodología enfermera, estos enfermeros han validado el diagnóstico "Riesgo de deterioro de la función cardiovascular", el cual será incluido en la próxima clasificación y edición de NANDA-I Diagnósticos enfermeros.

Este diagnóstico está centrado en las personas con riesgo de sufrir un evento cardiovascular que puede causar daño en algún órgano interno o en el propio sistema cardiovascular. Su aplicación beneficiará la administración de cuidados preventivos, así como las intervenciones dirigidas al control de procesos crónicos ya establecidos.

Se trata de una destacada noticia, ya que son pocos los enfermeros españoles que han aportado diagnósticos a esta taxonomía internacional enfermera. El diagnóstico "Estilo de vida sedentario" fue validado por Adolf Guirao y el diagnóstico "Ansiedad ante la muerte" fue revisado por Tomás Sábado y su equipo, siendo ambos los precedentes por el momento con los que cuentan Begoña Sánchez y Gonzalo Duarte. No obstante, han existido otros intentos y actualmente hay otros procesos de validación en marcha en España.

## Bolsa de trabajo

# El Servicio Andaluz de Salud pondrá en marcha una nueva oferta de empleo público con 915 plazas

Europa Press

SEVILLA, 01-10-2013.

El Servicio Andaluz de Salud (SAS) convocará 915 plazas en una nueva oferta de empleo público, tras el acuerdo al que se ha llegado en la reunión de la Mesa Sectorial de Sanidad celebrada este lunes. Esta nueva oferta de empleo, que tiene que ser aprobada en Consejo de Gobierno, reafirma la apuesta que la Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales, el Gobierno Andaluz y los agentes sociales vienen haciendo por un sistema sanitario público en Andalucía, al tiempo que representa una oportunidad de empleo para profesionales del sector y una mejora en la calidad del mismo dentro para los trabajadores que ya forman parte de él.

De esta manera, 569 plazas se ofertarán como turno libre, abierto a cualquier persona que reúna los requisitos para acceder a la plaza a la que opta, y 346 plazas se reservarán inicialmente para la promoción de quienes ya tienen puesto de trabajo en el SAS, aunque las que no se cubran por estos últimos también sé sumarán al turno libre. Igualmente, la oferta incluirá una reserva del siete por ciento de plazas para personas con algún tipo de discapacidad, según ha indicado la Consejería en nota de prensa.

La oferta de empleo público de 2013/2014 para el SAS incluye el total de plazas que pueden ser convocadas tras la limitación que impone la normativa estatal. Ésta restringe estas ofertas de empleo público a un máximo de reposición del diez por ciento de las plazas vacantes por jubilaciones, excedencias que no dan lugar a reserva de plaza y fallecimientos. En este sentido, la Mesa Sectorial ha acordado elevar una declaración formal de rechazo al criterio impuesto en la Ley de Presupuestos del Estado de limitar la tasa de reposición para el personal sanitario al diez por ciento de las vacantes que se producen. La Mesa Sectorial de Sanidad de Andalucía considera que la inclusión de plazas para personal sanitario en las Ofertas de Empleo Público debe basarse en criterios que respondan a necesidades asistenciales.

La propuesta de distribución de las plazas que se ha debatido atiende a la necesidad de reposición de efectivos en los distintos grupos profesionales y a su peso en el conjunto de la plantilla. En el caso de los puestos de Facultativo Especialista de Área (FEA), las plazas también se concentrarán en aquellas especialidades con una mayor presencia en la red de centros del SAS.

El reparto de puestos es el siguiente: facultativo especialista de área (84 de turno libre 35 de promoción interna); medicina familiar (35 y 15); pediatría (14 y 6); enfermería (128 y 128); fisioterapia (5 y 5); matrona (6 y 6); auxiliar de enfermería (109 y 70); trabajo social (5 y 2); técnico especialista en laboratorio (12 y 5); técnico especialista en radiodiagnóstico (8 y 3); administrativo (20 y 20); auxiliar administrativo (39 y 39); celador (40 y 8); celador conductor (12 y 2); lavandera planchadora (19 de turno libre); cocinero (5 y 2), y pinche (28 de turno libre).

### Promoción interna temporal

Los profesionales del SAS que se encuentran inscritos en la Bolsa de Empleo para ocupar temporalmente plazas vacantes por el turno de Promoción Interna Temporal (PIT) podrán también acceder a las que sea necesario cubrir en el periodo de navidad, es decir entre el 1 de diciembre y el 15 de enero, ya sea como consecuencia de vacaciones o de permisos por días de libre disposición de sus titulares. Hasta ahora, sólo se contemplaba este supuesto para el periodo estival.

Además, también se ampliará el acceso a través de PIT a partir del mes de febrero de 2014, al introducir también otros supuestos en las vacantes de duración superior al mes en los términos que se acuerden antes de esa fecha por la Mesa Sectorial. Transitoriamente, y desde el 1 de octubre, el diez por ciento del resto de ofertas de empleo de carácter temporal también serán ofertadas a promoción interna temporal.

La Promoción Interna Temporal, actualmente regulada en el llamado Pacto de Bolsa del año 2010, viene permitiendo que profesionales con una plaza fija en el SAS puedan ocupar temporalmente plazas vacantes en otros puestos y especialidades para las que reúnen la titulación necesaria. De esta manera, el SAS viene contando con una persona ya formada y con sobrado conocimiento sobre la organización para cubrir determinadas vacantes temporales.

Por otra parte, estos profesionales pueden cambiar durante un tiempo a una ocupación diferente, habi-

## Bolsa de trabajo

tualmente de mayor categoría que la propia, y que les permite ejercer en una categoría para la que se han preparado durante años, con frecuencia al mismo tiempo que trabajaban, y que les representa una oportunidad de dedicarse a una actividad personalmente más vocacional dentro del sistema sanitario.

#### **DUE UCI NEONATAL**

01-10-2013 Málaga (Málaga)

Empresa: Grupo Hospitalario Quirón

Descripción: 1.- Demostrar la competencia necesaria para la cura y evaluación de las necesidades de los pacientes con el fin de proporcionar cuidados de calidad siguiendo los protocolos de enfermería e ...

Requisitos: -Experiencia mínima al menos 2 años en Uci de neonatología. -Disponibilidad horaria para trabajar en turnos rotativos mañanas, tardes y noches.

Contrato: De duración determinada

Jornada: Completa

Salario: 15000€ Bruto/año

### **DUE - NUTRICIONISTA FORMADOR/A DE ZONA**

30-09-2013

Indistinta (Pontevedra)

Empresa: EMPRESA LIDER SERVICIOS MEDICOS

Descripción: Empresa proveedora de servicios médicos para individuales, empresas e instituciones, con sede central en Barcelona y presencia internacional, requiere incorporar una Enfermera/o Formador/a CON ...

Requisitos: Experiencia como enfermera/o ( mínimo 3-5 años ) Experiencia en Formación (Recomendable) Conocimientos de NUTRICION Experiencia en el cuidado de pacientes CRÓNICOS Vehículo propio. Capacidad para utilizar programas de gestión ( excel, word, powerpoint ) Excelente trato al paciente Buena capacidad de interlocución con hospitales, laboratorios, y profesionales del sector. Buena disponibilidad para viajar ( En la zona Norte ).

Contrato: De duración determinada

Jornada: Completa

Salario: 15000€ Bruto/año

### Enfermeros/as con y sin exp para Reino Unido

30-09-2013

Todo Reino Unido (South East) Empresa: BInternational

Descripción: Reclutamos enfermeras para cubrir diversos puestos vacantes en Reino Unido e Irlanda. Las plazas son en hospitales públicos, privados y residencias, tanto para recién graduados como para gente ...

Requisitos: Haber iniciado el registro en el NMC o

ABBA. Inglés fluido Contrato: Indefinido Jornada: Completa Salario: 12€ Bruto/hora

### Enfermeras/os AMU, Medicina General y A & Deneral y A & De

30-09-2013

Swindon (South West) Empresa: BInternational

Descripción: Nuestro cliente esta buscando enfermeras atentas y con dedicación interesadas en unirse a ellos en este nuevo proyecto en hospital público (NHS) y ayudar a proporcionar la mejor atención posi-

ble ...

Jornada: Completa Salario: 24000€ Bruto/año

### Enfermeros de quirófano - ICU y rehabilitación

30-09-2013

Swindon (South West) Empresa: BInternational

Descripción: Nuestro cliente esta buscando enfermeras atentas y con dedicación interesadas en unirse a ellos en este nuevo proyecto en hospital público (NHS) y ayudar a proporcionar la mejor atención posi-

ble a ...

Jornada: Completa Salario: 24000€ Bruto/año

### Enfermero senior y Subgerente de clínica - Diálisi

Lancashire (North West) Empresa: BInternational

Descripción: Nuestro cliente es una de las clínicas más importantes del mundo en el área de diálisis. Son una compañía del sector privado que actúa en colaboración con el NHS. Tienen clínicas tanto en el Reino...

Requisitos: ES INDISPENSABLE POSEER UN NIVEL B2 DE INGLÉS ASÍ COMO EXPERIENCIA PREVIA EN DIÁLISIS Jornada: Completa Salario: 30000€ Bruto/año

### Actos científicos

### **ESTADÍSTICA PARA INVESTIGADORES:**

todo lo que quiso saber y nunca se atrevió a preguntar En línea, 8 de noviembre de 2013

-Organiza: Universidad de Salamanca, MOOC.

+Información:

http://diarium.usal.es/mooc/quienes-somos/

Fuente: @AnaFisioUsal

### CURSO INTENSIVO DE ÉTICA Y BUENAS PRÁCTICAS PARA EL INICIO DE UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

-En línea, abierto.

-Organiza: Instituto Borja de Bioètica.

-Dirigido a: profesionales del colectivo sanitario, médicos, farmacéuticos, enfermeras o fisioterapeutas, investigadores.

+Información:

http://www.ibbioetica.org/es/modules/tinycontent/

index.php?id=51

Fuente: Institut Borja de Bioética

### PREMIO A LA INVESTIGACIÓN EN DOLOR 2013

-Plazo de presentación: 1 de diciembre de 2013.

-Convoca: Fundación Grünenthal

-Objeto: reconocer trabajos de investigación que versen sobre el dolor tanto en el ámbito epidemiológico como experimental, farmacológico o clínico.

+Información:

http://www.juntadeandalucia.es/fundacionprogresoysa-lud/investigamas/solucion/serOportunidadesFinanciacio nld/1116/DET/2241

Fuente: Fundación Progreso y Salud

# CURSO SOBRE META-ANÁLISIS EN RED (NETWORK META-ANALYSIS)

-Madrid, 28-29 de noviembre de 2013.

-Organiza: Centro Cochrane Iberoamericano y Fundación de Investigación Biomédica del Hospital de la Princesa.

-Dirigido a: profesionales sanitarios, personal de investigación en ciencias de la salud, ciencias sociales o economía, con conocimientos básicos de revisiones sistemáticas y meta-análisis con interés en la aplicación de las comparaciones indirectas y su extensión al meta-análisis en red.

+Información:

http://www.inmusc.eu/formacioacuten.html

Fuente: Cochrane-Iberoamericana

### XXIX ENCUENTRO DE JÓVENES INVESTIGADORES

-Salamanca, 6-9 de diciembre de 2013.

-Organiza:

INICE, Instituto de Investigaciones Científicas y Ecológicas de Salamanca

+Información:

http://www.injuve.es/en/convocatorias/actividades/ xxix-encuentro-de-jovenes-investigadores-inice-salamanca Fuente: Usal

#### **CAREGIVER AWARD 2013**

-Plazo de presentación: 30 de noviembre de 2013.

-Convoca: Bayer Healthcare AG

-Objeto: premio que reconoce el papel esencial de los cuidadores y profesionales de la salud aliados en el cuidado de pacientes con hemofilia. Está diseñado para apoyar su función mediante la promoción de educación, formación y otras actividades en el campo de la hemofilia. Esto puede incluir, pero no se limitan a; el desarrollo de experiencias educativas (para los pacientes, los cuidadores y/o el solicitante), iniciativas de asesoramiento, seminarios/simposios, materiales escritos y electrónicos, sitios web y otras herramientas y servicios de comunicación.

-Dirifido a: médicos y profesionales de la salud que participan en el cuidado de pacientes con hemofilia: enfermeros y enfermeras, fisioterapeutas...

+Información: http://www.juntadeandalucia.es/fundacionprogresoysalud/investigamas/solucion/serOportun idadesFinanciacionId/1116/DET/2218

Fuente: Fundación Progreso y Salud

### X SIMPOSIUM INTERNACIONAL DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NOMENCLATURA, TAXONOMÍA Y DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA, AENTDE

-Sevilla, 3-4 de abril de 2014.

+Información: http://www.aentde.com/

Fuente: correo directo

### I JORNADAS DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO

-Santander, 18-19 de diciembre de 2013.

-Organiza: Hospital Universitario Marqúes de Valdecilla, Dirección de Enfermería.

+Información:

 $https:/\!/sites.google.com/site/juevesenfermeros\!/diciembre-13$ 

Fuente: EnferEvidente

# Actos científicos

# I JORNADAS SOBRE DISPLASIAS ÓSEAS Y ANOMALÍAS ESQUELÉTICAS EN LA INFANCIA

-Valencia, 7 de marzo de 2014.

-Organiza: Hospital Universitario La Fe

-Dirigidas a: pediatras, traumatólogos, radiólogos,

enfermeros, fisioterapeutas...

+Información: http://displasiasoseas.es/

Fuente: congresosmedicos.com

# PROMOTING SEXUAL AND REPRODUCTIVE HEALTH AND RIGHTS - UNIVERSAL ACCESS TO REPRODUCTIVE HEALTH 2013

-Plazo de presentación: 10 de diciembre de 2013.

-Convoca: Comisión Europea.

+Información: http://www.juntadeandalucia.es/fundacionprogresoysalud/investigamas/solucion/serOportun

idadesFinanciacionId/1116/DET/2233 Fuente: Fundación Progreso y Salud

### **JORNADAS DE OTOÑO SAECC**

Sociedad Andaluza de Enfermería en Cuidados Críticos

-Antequera, 15 de noviembre de 2013.

+Información: http://www.saecc.net/eventos/

Fuente: correo directo

### I CONGRESO DE INVESTIGACIÓN FUDEN MADRID

-Madrid. 16-17 de diciembre de 2013.

-Organiza: Funden, Fundación para el Desarrollo de la Enfermería

+Información:

http://www.fuden.es/noticias\_detalle.cfm?id\_noti-

cia=1311&FilaInicio=1
Fuente: correo directo

# IV CONGRESO NACIONAL DE ENFERMERÍA EN CIRUGÍA: "humanización y evidencia en los cuidados".

-Alicante, 28-30 de mayo de 2014.

-Organiza: Sociedad Española de Enfermería en Cirugía, SEECIR

+Información:

http://www.fabulacongress.es/congresoenfermeriacirugiaseecir2014/

### CURSO DE ACTUALIZACIÓN FARMACOLÓGICA PARA ENFERMERAS DE ATENCIÓN PRIMARIA

-En línea, 13 de enero-14 de abril de 2014.

-Organiza:

SEAPA, Sociedad de Enfermería de Atención Primaria

de Asturias.

+Información:http://www.seapaonline.org/events/161

Fuente: SEAPA

### IX CONGRESO DE LA SOCIEDAD CATALANO-BALE-AR DE FISIOTERAPIA

-Barcelona, 23 de noviembre de 2013.

+Información:

http://www.academia.cat/files/425-5472-DOCU-

MENT/Programa.pdf Fuente: correo directo

### **Enlaces Internet**

http://www.nursingworld.org/default.aspx http://www.enfermeriaencardiologia.com/revista/

http://www.cna-nurses.ca/cna/ http://revistas.um.es/eglobal/

http://www.aamatronas.org/web/ http://www.oiiq.org/

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

http://www.serie.es/ http://www.icn.ch/

http://www.aeev.net/ http://www.who.int/en/

http://www.aep.es/ http://www.internationalmidwives.org/

http://www.enfermeriadeurgencias.com/ http://www.msc.es/

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

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

http://enfermeriacomunitaria.org/web/ http://www.seei.es/

http://www.enfersalud.com/

http://www.elsevier.es/es

http://www.fisterra.com/recursos\_web/enfemeria/entrada.asp http://www.medicinatv.com/

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

# **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 <a href="http://helpdesk.ugent.be/webhosting/rugac.php">http://helpdesk.ugent.be/webhosting/rugac.php</a>

#### Otras direcciones de interés

Revista Metas de Enfermería www.enfermeria21.com

Revista Rol <a href="http://www.e-rol.es/">http://www.e-rol.es/</a>

Revista Hiades <a href="http://www.portalhiades.com/">http://www.portalhiades.com/</a>

Medicina TV.com - Canal Radiodiagnóstico. <u>www.medicinatv.com</u>

# Información para los autores

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

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

### PRESENTACIÓN DEL MANUSCRITO

#### **Estructura**

1. Artículos Originales.

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

2. Cartas al Director.

La extensión máxima será de 600 palabras.

3. Imágenes de interés.

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

4. Formación Continuada, Informes y Editoriales. Son encargadas directamente por Comité Editorial.

### **Artículos Originales**

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

- 1. En la primera hoja se indicarán los siguientes datos: título del artículo, nombre y apellidos de los autores, nombre y dirección completa del centro en el que se ha realizado el trabajo y dirección para la correspondencia, incluyendo teléfono, fax y correo electrónico.
- 2. En la segunda hoja: se redactará, en castellano e inglés un resumen (abstract) que seguirá el modelo estructurado (Objetivo, Material y Métodos, Resultados, Conclusiones) y que tendrá como límite un máximo de 250 palabras.

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

- 3. Seguidamente se incluirán las tablas ordenadas correlativamente.
- 4. Por último se incluirán las gráficas y las imágenes con una resolución de 300 puntos por pulgada, de 10 a 12 cm de ancho y preferiblemente en formato TIF, con los correspondientes pies explicativos. Las imágenes serán de buena calidad y deben contribuir a una mejor

comprensión del texto. La edición de imágenes en color tendrán un coste adicional a cargo de los autores.

#### Bibliografía

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

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

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

#### Remisión de trabajos

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

jcordero@enfermeriaradiologica.org

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.enfermeriaradiológica.org, donde se encuentra toda la información necesaria para realizar el envío.



Pujades, 350 08019 Barcelona Teléfono 93 212 81 08 Fax 93 212 47 74 www.enfermeriaradiologica.org

Solicitud de	e Ingres	0	
		(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	
Pertenecer a la Sociedad Españ diente, en calidad de miembro: Expone: Que habiendo sido informado de Española de Enfermería Radioló cancelarlas o oponerse, por parte to dirigida a la Sociedad Españo que establece la vigente ley de processor de comunica: Los datos contenidos en esta sol integración en el fichero gestiona ción entre ambos y que puedan Española de Enfermería Radiológica.	e la existencia de un figica para la relación es del titular, de los dato la de Enfermería Radio protección de datos de dicitud de ingreso, los cado por la Sociedad Es ser comunicadas y ce	fichero de datos person entre ambos, puede eje os que aparecen, con un plógica o en cualquier fie carácter personal.	nales gestionado por la Sociedad ercitar su derecho a rectificarlas na simple comunicación por escri- ilial de ésta, de conformidad a lo a y da su consentimiento para su Radiológica, a efectos de la rela- s que colaboren con la Sociedad
estas entidades, información dividades adheridas a la Sociedad E	ersa sobre los servicios	s o productos que pueda	
Solicita: Le sea admitida su solicitud de i las cuotas correspondientes a su	_	•	
Nombre entidad bancaria	* Las empresas o entidades que	prefieran otra forma de pago, póngans	se en contacto con la SEER.
			,

Fecha solicitud



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

(Rellenar solamente en caso de Miembros Asociados y Agregados) Avalado por:	
	Firma:
Nombre y Apellidos	
	Firm
***************************************	Firma:
Nombre y Apellidos	