

REVISTA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA RADIOLÓGICA

RSEER

Órgano Oficial de la Sociedad Española de
Enfermería Radiológica

Alcoi, 21 08022 Barcelona
Teléfono 93 253 09 83
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:

Gumer Pérez Moure
Redactor Jefe de la RSEER
Alcoi, 21 08022 Barcelona
gperez@enfermeriaradiologica.org

Periodicidad:

Trimestral

Suscripciones:

Srta. Laura Rausell
Teléfono 93 253 09 83
Fax 93 212 47 74
lrausell@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

Imprime: **Gráficas Servioffset** Diseño: **ARBU Diseño Gráfico**

Depósito Legal: B-18307-2004

ISSN: 1698-0301



**Gráficas
Servi-Offset, s.a.**

SERVICIO INTEGRAL EN ARTES GRÁFICAS

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

C/ Pujades, 74-80, 3º 5ª - 08005 Barcelona
Tel. 93 309 49 80 - Fax 93 485 34 79
E-mail: servioff@teletelone.es



ARBU DISEÑO GRÁFICO

Diseño y comunicación visual

Cartellà, 75, bajos - 08031 Barcelona
Tel./Fax 93 429 95 82
E-mail: arbu@arbuico.e.telefonica.net

SUMARIO

REVISTA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA RADIOLÓGICA

Rev. Soc. Esp. Enf. Radiol., 2005; nº3

3	Editorial
4	Imágenes de interés Trombo intraventricular <i>J. Roca; R. Cullell; M. Gómez</i>
6	Artículos originales Cardiología nuclear. <i>Jordi Fernández López</i>
19	Noticias RSEER
27	Actos científicos
28	Enlaces Internet
30	Información para los autores
31	Solicitud de ingreso

EDITORIAL

COMITÉ EDITORIAL

REVISTA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA RADIOLÓGICA

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

Redactor Jefe:

Gumer Pérez Moure

Coordinador Comité Editorial:

José A. Cordero Ramajo

Comité Editorial:

Jesús Díaz Pérez (Palencia)

F. Javier González Blanco (Salamanca)

Esther Pérez Pérez (Barcelona)

Pilar Darriba Rodríguez (La Coruña)

Ana Labanda Gonzalo (Madrid)

Carlos Lozano Baudet (Barcelona)

Pedro Sanz García (Barcelona)

Sergi López Gandul (Barcelona)

Miguel Ángel Ansón Manso (Zaragoza)

José Antonio López Calahorra (Zaragoza)

Carmen Fleta Gimeno (Zaragoza)

Jorge Casaña Mohedo (Valencia)

Rafael Iñigo Valdenebro (Valencia)

Hipólita Hernández Mocha (Valencia)

M^a Asunción Azcona Asurmendi (Navarra)

M^a Angeles Betelu Oronoz (Navarra)



Junta directiva de la SEER

Presidente: **Joan Pons Camprubí**

Vicepresidente: **Jaume Roca Sarsanedas**

Secretario: **Antonio Hernández Martínez**

Tesorera: **Laura Pla Olivé**

Vocales Asociaciones Autonómicas:

Aragón: **Gema López-Menchero Mínguez**

Castilla León: **Clemente Álvarez Carballo**

Valencia: **Luis Garnés Fajardo**

Navarra: **Maite Esporrín Las Heras**

Cataluña: **M^a Antonia Gómez Martín**

Andalucía: **Inma Montero Monterroso**

Con paso afianzado vamos logrando antiguas aspiraciones que nos señalamos como metas. Si bien, estos objetivos pueden parecer humildes según el análisis que se realice, somos conscientes que necesitamos construir fuertemente nuestros cimientos para crecer de forma segura y estable. Nuestro principal fin siempre ha sido buscar con ahínco la cohesión de nuestro grupo y conseguir una unión de criterio que nos permitiera avanzar por un camino único y común a nuestros intereses. Además, estamos dotando a la SEER de unos recursos administrativos, profesionales y científicos que nos proporciona una seguridad extra para afrontar los retos que están concentrando nuestros esfuerzos actualmente, la inclusión de nuestra especialidad en Cuidados Médico-Quirúrgicos y la celebración del XII Congreso de nuestra Sociedad, que se celebrará del 26 al 28 de Octubre del 2006 en la ciudad de A Coruña.

Próximamente recibiréis información detallada en referencia al envío de los trabajos, las inscripciones y la formación continuada acreditada que se llevará a cabo en el mismo. De todas formas, podéis consultar la página web creada para la ocasión, www.enfermeriaradiologica.org/congreso2006. Deseamos que Breogán, padre de la patria gallega y fundador de Brigantia (A Coruña) nos cobije y nos proteja de la tempestad para conseguir un sonoro triunfo en este evento. Leyendas celtas a parte, esperamos hallar una fórmula idónea, específica y amplia a la vez, en la que todos y cada uno de nosotros estemos representados. Tenemos la necesidad ineludible de dar un salto de calidad organizativa y científica que se traduzca en una mayor representatividad de nuestra Especialidad. Debemos ser conscientes que un Congreso Nacional es el máximo exponente de la vitalidad y brío que poseemos, así que sólo nos queda un único camino, elaborar el mejor programa social y científico que esté en nuestras manos.

Pero antes, tal y como podréis ver en la publicidad de este actual número, ya hemos programado la III Jornada de Formación Continuada de la SEER con el título: "Cuidados de enfermería en los métodos de diagnóstico y tratamiento en patología pulmonar", que celebraremos el próximo 25 de Marzo en el Hospital Meixoeiro de Vigo (Pontevedra). Como las precedentes, esta jornada estará acreditada con créditos nacionales e internacionales. Y el proceso de inscripción será idéntico al utilizado anteriormente.

Sinceramente, quisiera agradecer a nuestros compañeros de Vigo el esfuerzo que están realizando en la organización de este acto. Estamos convencidos que su trabajo se verá recompensado por el éxito que obtendrán. Os animo, compañeros gallegos, a que seáis cómplices de esta aventura, llamada SEER, y deis un salto definitivo del que estoy seguro que no os arrepentiréis.

Me despido de vosotros hasta la próxima con este proverbio celta: "Deja que tu dulce morada se ilumine con el brillo de las estrellas y la melancólica luz de la luna y que el gran sol derrame sobre ti sus esplendorosos rayos cuando le temas a la permanencia de la oscuridad y del mal. Acepta que la tierra te acoja en su seno, que el serpenteante viento acaricie tu rostro, que las aguas purifiquen tu cuerpo y tu alma, mientras el fuego te seque con su poder divino. Sólo entonces vivirás en tranquilidad con la naturaleza, porque es la única conexión que tienes con tus antepasados y tus antepasados son la herencia de lo que eres".

Gumer Pérez Moure
Redactor Jefe de la RSEER

IMÁGENES DE INTERÉS

Trombo Intraventricular

J. Roca; R. Cullell; M. Gómez

Servicio radiodiagnóstico. Hospital Sant Pau. Barcelona.

Correspondencia: jroca@santpau.es

Paciente varón, de 52 a. con antecedentes de trombosis venosa profunda en EID (1993), tratado con heparina y 6 meses de SINROM. Trasplante renal el 25-12-2000. HTA en tratamiento desde hace unos 30 a.

En Enero de 2005 se diagnostica una PTI (Púrpura Trombocitopénica Idiopática). Posteriormente en el mes de Marzo se agudiza la plaquetopenia, se detecta un aumento de la LDH (Lactodeshidrogenasa) y una hiperglucemia lo que le provoca su ingreso hospitalario. Durante el ingreso se le solicita TC toraco-abdominal para descartar síndrome linfoproliferativo.

En el estudio TC con contraste e.v. no se identifican adenopatías. Sin embargo se detecta un defecto de repleción en ventrículo izquierdo de aproximadamente 3 cm. (Fig. 1 y 2) y se recomienda completar estudio con Resonancia Magnética.

En el estudio de RM se practican secuencias potenciadas en T1 cuatro cámaras black blood (Fig.3) y T2 cuatro cámaras black blood (Fig. 4), Balance TFE en dos cámaras (Fig. 5), cuatro cámaras (Fig.6) y eje corto (Fig. 7). Tras la administración de contraste paramagnético, se realiza secuencia T1 con supresión grasa en dos cámaras (Fig. 8), cuatro cámaras (Fig. 9) y eje corto (Fig. 10) demostrándose una masa intracavitaria en ventrículo izquierdo que se diagnostica como trombo intraventricular izquierdo.

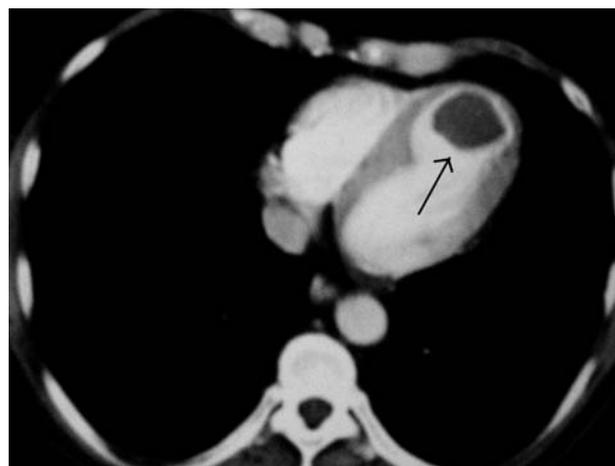


Figura 2

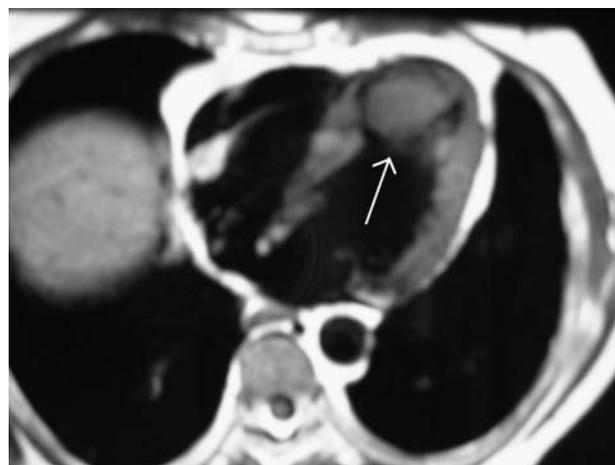


Figura 3



Figura 1



Figura 4

IMÁGENES DE INTERÉS

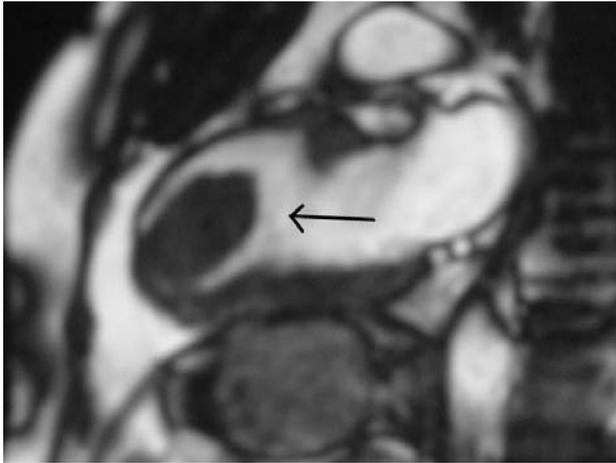


Figura 5

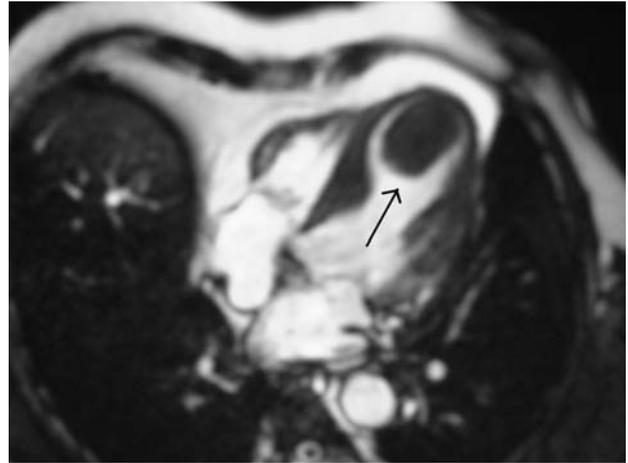


Figura 6



Figura 7

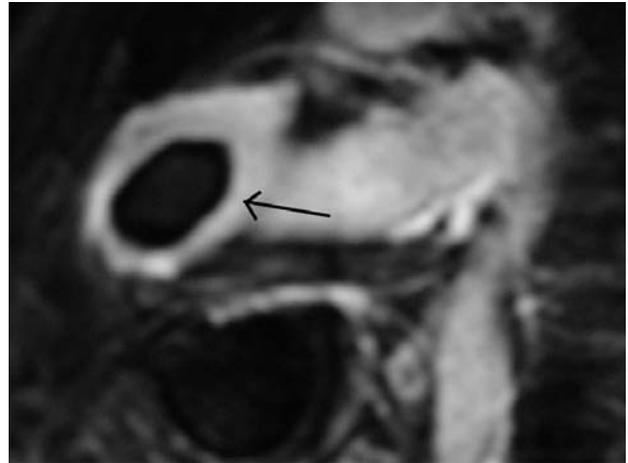


Figura 8

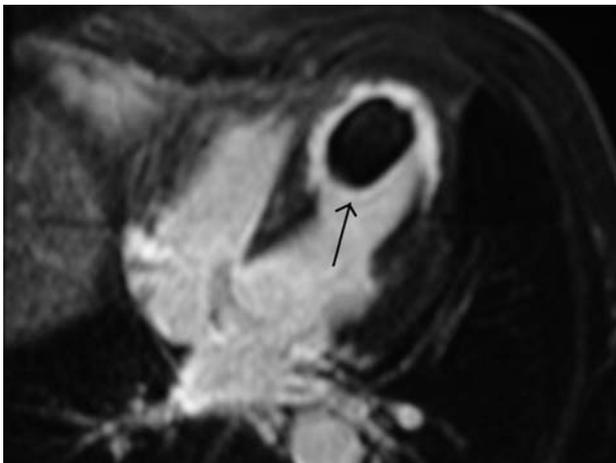


Figura 9

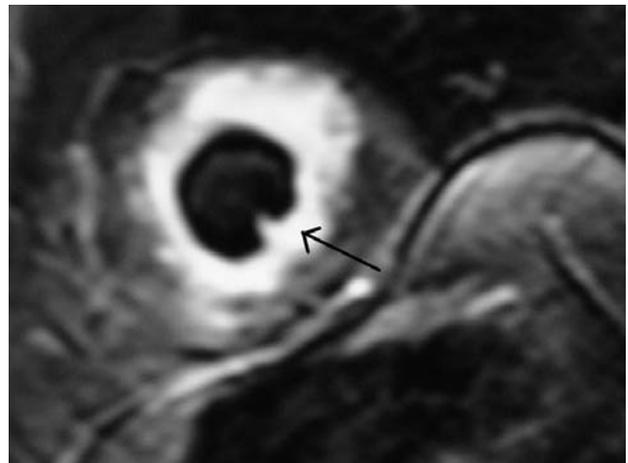


Figura 10

ARTÍCULOS ORIGINALES

Cardiología nuclear.

Jordi Fernández López

D.U.E. Medicina Nuclear. Diagnósis Médica-Cruz Blanca. Barcelona.

Resumen

Aunque el papel de la Medicina Nuclear está consolidado, la incorporación de nuevos radiotrazadores y avances en los equipamientos, nos obliga como enfermeros, a una formación continuada sobre las aplicaciones clínicas en la exploraciones isotópicas.

En la primera parte de este trabajo se exponen las características de la Prueba de Esfuerzo (modificada para el diagnóstico en Medicina Nuclear).

En la segunda parte se detallan los procedimientos más comunes en Medicina Nuclear para el diagnóstico de miocardiopatías.

Palabras clave: Medicina Nuclear. SPECT. Isótopos. Esfuerzo. Reposo. Perfusión.

Recibido: 2/12/2005
Aceptado: 19/12/2005

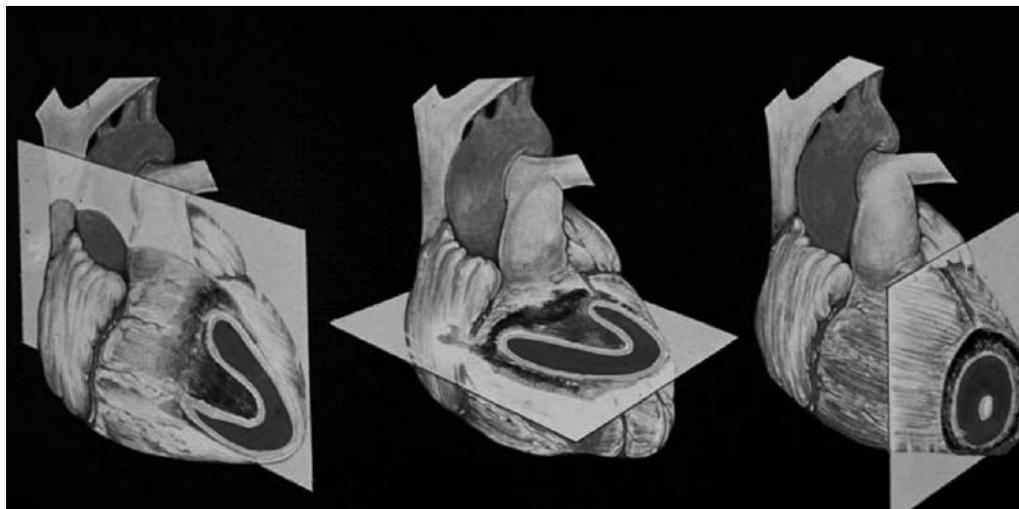
Summary

Although the role of Nuclear Medicine is well consolidated, the addition of new radiotracers and advances of equipments makes necessary, on nurses, a continued formation in clinical applications of isotopic explorations.

The characteristics of a Stress Test (modified to diagnostic in Nuclear Medicine) are show in the first part.

In the second part usual proceedings in Nuclear Medicine to diagnosticate miocardiopatías are presented.

Key Words: Nuclear Medicine. SPECT. Stress. Rest. Perfusion.



Introducción

La Cardiología Nuclear es una subespecialidad dentro de la especialidad de la Medicina Nuclear que trabaja estrechamente con la Cardiología.

Existen varios tipos de exploraciones, siendo la más importante el Estudio de Perfusión Miocárdico, que permite valorar la perfusión miocárdica ventricular izquierda, y la Ventriculografía Isotópica para valorar la función contráctil del ventrículo izquierdo, ya sea segmentaria o global.

Gracias a los avances tecnológicos, lo que al principio eran adquisiciones planares se han transformado en estudios en 3D mediante el SPECT (Single Photon Emission Tomography - Tomografía por Emisión de Fotón Único), permitiendo una resolución espacial adecuada para ofrecer eficacia diagnóstica y pronóstica. También se ha podido sincronizar el SPECT con el ECG, denominándose GATED-SPECT que permite en un único estudio la valoración de la perfusión miocárdica, función contráctil, desplazamiento segmentario y engrosamiento de la pared ventricular izquierda.

Todo ello permite al equipo de Cardiología Nuclear poder hacer un juicio diagnóstico y pronóstico. Mención especial tiene el tema de viabilidad miocárdica, que es fundamental para muchos pacientes con cardiopatía isquémica reperfundible.

PRUEBAS DE ESFUERZO EN MEDICINA NUCLEAR:

Introducción

El objetivo de la prueba de esfuerzo es valorar las modificaciones en la actividad eléctrica y en la función cardíaca inducida por el ejercicio, utilizando parámetros como frecuencia cardíaca (F.C.), tensión arterial (T.A.) y electrocardiograma (E.C.G.).

El comportamiento fisiológico de la TA y FC junto con la ausencia de alteraciones en el ECG sugieren una función cardiovascular correcta y el final de la prueba de esfuerzo es el agotamiento y una FC próxima a la máxima.

Tipos:

FÍSICO:

- Cinta sin fin (Treadmill): se realiza el trabajo a expensas de la velocidad y la pendiente. Es la prueba en la que se movilizan más grupos musculares y se consume un 5% más de oxígeno que en la bicicleta. Los pacientes sedentarios se adaptan mejor. Es la preferida cardiológicamente.



- Bicicleta ergométrica: se realiza el trabajo a expensas del mantenimiento de un esfuerzo con resistencia del freno mecánico o eléctrico. Es un método relativamente barato y ocupa poco sitio. El inconveniente es que las personas sedentarias pueden no adaptarse con facilidad.

- Otros:

- Test de Master simple o doble (test del escalón)
- Movimientos isométricos o hand-grip
- Estimulación eléctrica intracavitaria
- Estimulación por frío: vasodilatación cardíaca tras vasoconstricción periférica.
- Hiperventilación: provocación de espasmos en pacientes con angina de Prinzmetal.

FARMACOLÓGICOS:

- Dipyridamol: produce una vasodilatación mediada por la adenosina, con acción especial en los vasos de pequeño calibre y sin necesidad de esfuerzo, produciendo también un aumento del gasto cardíaco y de la frecuencia cardíaca, y una disminución de la T.A.. También se puede correlacionar con el ejercicio físico (en este caso aumenta la sensibilidad de la prueba). La dosis utilizada es 0.14 mg/kg/min., inyectándose durante 4 min.

- Dobutamina o Adenosina: producen una vasoconstricción de las arterias coronarias. Se debe administrar con una bomba de perfusión. Es necesaria una UCI coronaria cerca por los efectos indeseables que puede provocar.

PROTOCOLOS:

BRUCE: es el más utilizado para treadmill. Cambia la velocidad y la pendiente cada 3 minutos. De fácil adaptación para personas sedentarias. Provoca aumento del consumo de oxígeno respecto a la bicicleta.

NAUGHTON: utilizado en treadmill, ideal para personas movilidad reducida.

BICICLETA: aumenta 25 W de carga cada 2 minutos pero el paciente tiene que ir pedaleando a una velocidad comprendida entre 30 y 40 rpm.

FINALIZACIÓN DE LA PRUEBA:

Debe detenerse la prueba cuando se dispone de la información necesaria para poder efectuar un juicio clínico, marcándose las siguientes situaciones:

- Frecuencia cardíaca máxima (FC_m): límite fisiológico de esfuerzo. Este nivel se puede soportar poco tiempo, apareciendo el agotamiento total.

$$FC_m = 220 - \text{edad del paciente}$$

Frecuencia cardiaca submáxima (FCsm): punto estadístico en el que la prueba de esfuerzo ya es diagnóstica.

$$FCsm = 85 \% \text{ de } FCm$$

- Limitación por síntomas: por aparición de ángor, disnea, hipotensión, hipertensión, etc..

INDICACIONES DE LA PRUEBA DE ESFUERZO:

- Confirmación diagnóstica de la cardiopatía isquémica
- Evaluación de la capacidad funcional del paciente
- Valoración pronóstica a corto plazo en pacientes con cardiopatía isquémica
- Evaluación de pacientes con by-pass aorto-coronario
- Evaluación farmacológica
- Comportamiento de arritmias en el esfuerzo
- Evaluación de pacientes asintomáticos, pero con factores de riesgo, de más de 40 años de edad.

CONTRAINDICACIONES DE LA PRUEBA DE ESFUERZO:

- Primeros días post-infarto
- Angina inestable
- Estenosis aórtica severa
- Insuficiencia cardiaca descompensada
- TEP
- Disección aórtica
- Arritmias graves
- Pericarditis o miocarditis agudas
- Hipertensión arterial severa no controlada

ACTUACIONES DE ENFERMERÍA ANTE LA PRUEBA DE ESFUERZO:

Día anterior a la prueba:

- Recordar al paciente: evitar tabaco, alcohol, comida copiosa previa, llevar indumentaria cómoda y relación del tratamiento farmacológico habitual.

Día de la prueba:

Antes de la prueba de esfuerzo:

- Comprobar que la petición médica corresponde con la prueba que se va a realizar.
- Tener en la sala de esfuerzo todos los elementos necesarios para poder realizar la prueba de manera segura.
- Preparar el radiotrazador para el esfuerzo de manera que irradie lo menos posible al personal sanitario, siempre manipulado extremando las medidas de radioprotección adecuadas a cada isótopo.
- Explicar de manera sencilla en que consiste la prueba.

- Tener la capacidad de responder de manera clara, concreta y concisa todas las preguntas que le surjan al paciente.

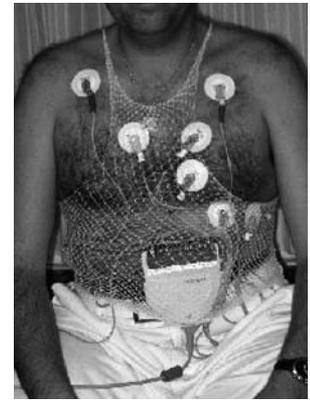
- Acompañar al paciente a la sala de pruebas de esfuerzo.

- Ser conscientes de las necesidades y limitaciones físicas y psicológicas del paciente, ya que de ello dependerá el protocolo a utilizar.

- Indicar al paciente se coloque la indumentaria cómoda con el tórax descubierto (evitar el vello torácico rasurando en los varones) .

- Monitorizar con el ECG de la máquina de esfuerzo.

- Canalizar un acceso venoso periférico, preferiblemente con un catéter flexible, corto, de calibre medio (18-20 G), permeable en ambos sentidos y que permita la inyección durante el esfuerzo.



Durante la prueba de esfuerzo:

- Mantener la monitorización con el registro adecuado, ya que durante el esfuerzo pueden existir diferentes tipos de artefactos.

- Estar a la expectativa de las complicaciones que pueden existir durante la prueba de esfuerzo, sin olvidar que estamos intentando provocar isquemia miocárdica.

- Controlar que el paciente se adapte lo antes posible a los diferentes ergómetros y, en el caso que no fuere así, ayudarle.

- Tomar la TA cada vez que sea requerido, dependiendo también del protocolo utilizado.

- No olvidar que a los pacientes sedentarios o con movilidad reducida conviene animarles efusivamente para que realicen una prueba diagnóstica-pronóstica correcta que debe llegar a la FCsm. Si no aparecen síntomas que obliguen a parar la Prueba de Esfuerzo.

- Inyectar el radiotrazador una vez conseguido el objetivo en la prueba de esfuerzo y mantener el esfuerzo durante al menos 1 minuto post-inyección. Este momento el cardiólogo/a ya lo advertirá.

- Controlar al paciente tras la inyección de dos maneras; como persona para estudio con sospecha de cardiopatía isquémica y como elemento radiactivo.



Durante el post-esfuerzo:

- No bajar la guardia, ya que es posible que durante el post-esfuerzo aparezcan complicaciones cardiológicas.
- Controlar la monitorización electrocardiográfica, y control de la TA.
- Dejar que el paciente se relaje, preferiblemente en decúbito supino. Un signo de buena prueba de esfuerzo es la fatiga extrema del paciente al acabar.

Esfuerzo con Dipiridamol:

- La contraindicación primordial es que el paciente sea broncópata.
- Se sigue el mismo procedimiento que el esfuerzo, pero éste se sustituye por la inyección de dipiridamol por vía endovenosa (dosis asignada por peso ej: aprox. 4 ampollas de Persantín sin diluir para un paciente de 80 Kg) en 4 minutos.
- Debe tenerse preparada una jeringa con 10 mL de Eufilina.
- Vigilar los efectos extrapiramidales del dipiridamol, sobre todo la hipotensión, cefaleas, etc.
- Tras administrar del Dipiridamol, se espera 1 minuto y se inyecta el radiotrazador de esfuerzo.
- Se espera otro minuto tras la inyección del radiotrazador y se inyectará la Eufilina a un ritmo de 10 mL en un minuto, para evitar los efectos no deseados del dipiridamol.

Al finalizar la Prueba de Esfuerzo:

- Controlar el estado de salud con el que acaba la prueba, debiendo ser idéntico a cuando la empezó.
- Mantener la vía venosa periférica permeable, hasta que se haya inyectado el radiotrazador para el reposo.
- Desmonitorizar al paciente.
- Indicar como se ha de vestir (teniendo en cuenta que lleva una vía venosa periférica, y unos electrodos), ayudando en caso de dificultad.
- Conducir al paciente a la gammacámara para realizar la adquisición de imágenes. Explicándole como será el resto de la exploración.

Por todo ello enfermería tiene un papel de suma importancia ya que tiene que estar preparado en caso de complicación cardiológica.

SPECT DE PERFUSIÓN MIOCÁRDICA:

OBJETIVO:

Poner de manifiesto la perfusión cardiaca de forma visual, ya sea global o segmentaria.

RADIOTRAZADORES USADOS:

. ^{99m}Tc -Tetrofosmín o ^{99m}Tc -MIBI:

Radiotrazador (el isótopo es ^{99m}Tc y el trazador el Tetrofosmín o MIBI) el Tetrofosmín es el más usado en la actualidad. En los primeros 5 minutos alcanza el pico de incorporación miocárdica, posteriormente ya se pueden realizar adquisiciones, y se pueden repetir las adquisiciones las veces necesarias, ya que no existe el fenómeno de redistribución.

El tiempo de semidesintegración del radiotrazador es relativamente corto para la irradiación del paciente.

El inconveniente es que hay que administrar dos dosis, la del esfuerzo y la del reposo, pero se obtiene muy buena calidad en la imagen adquirida.

No hay mucha atenuación visceral.

. ^{201}Tl :

Es isótopo y trazador simultáneamente Su cinética similar a la del ión potasio, por lo que es incorporado en células con una demanda mayor de oxígeno. También existe el fenómeno de la vasodilatación, es decir, las células con más necesidad de oxígeno son las mejor perfundidas.

La detección debe ser inmediata tras la inyección durante el esfuerzo de (2-3 mCi ó 74 MBq) ya que existe el fenómeno de redistribución en el que la concentración de Talio tiende a igualarse entre los miocitos y la circulación sanguínea.

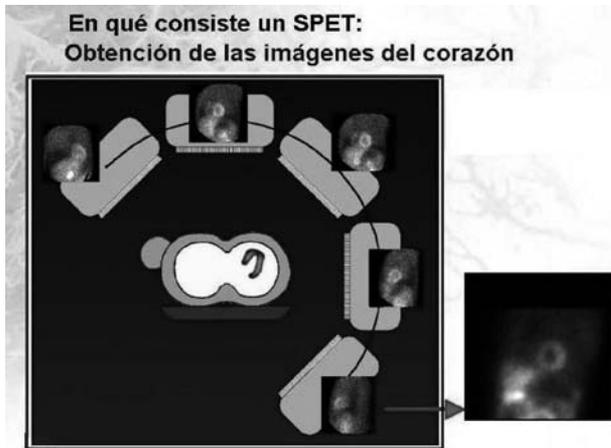
El periodo de semidesintegración es largo, por lo que se debe administrar dosis bajas, reduciéndose así la calidad de la imagen. Es fácilmente atenuable por las vísceras.



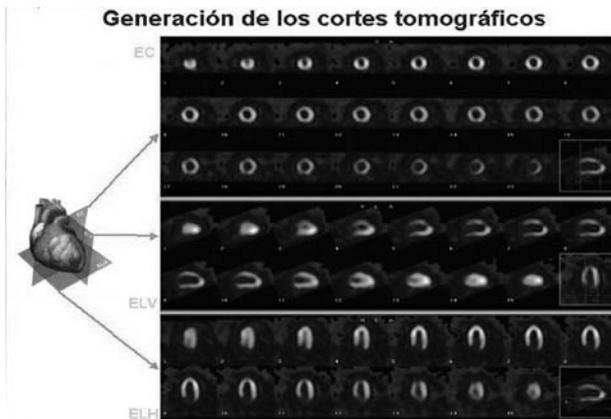
ADQUISICIÓN TOMOGRÁFICA:

OBJETIVO:

El estudio consta de 62 adquisiciones de 25 a 30 segundos por cada una que, una vez procesadas permiten la obtención de una imagen tridimensional.

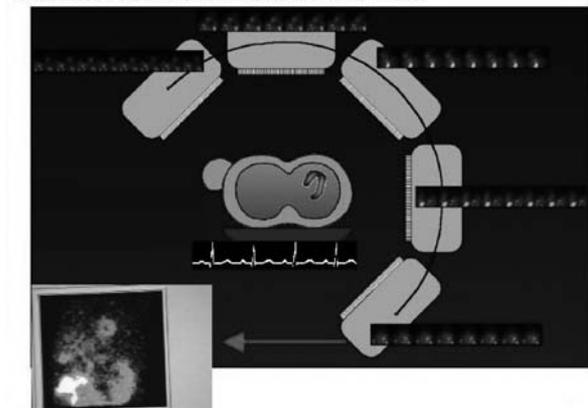


A partir de ésta se generan cortes tomográficos siguiendo los ejes propios del corazón: eje corto (EC) desde el ápex cardíaco a la base, eje largo vertical (ELV) desde el septo a la cara lateral y eje largo horizontal (ELH) desde la cara anterior hasta la cara inferior.



También es posible sincronizar la adquisición tomográfica a la señal electrocardiográfica (GATED). Ello permite fragmentar el latido cardíaco en 8 fases o más y realizar una adquisición por cada fase.

Detección sincronizada con el EGG



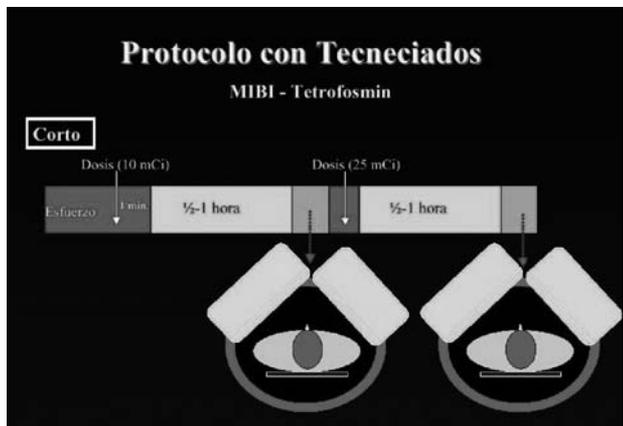
PROTOCOLOS:

PROTOCOLO CORTO :

Permite la realización de la prueba en un solo día. Primero se realiza la Prueba de Esfuerzo en la que se inyecta el radiotrazador de ESFUERZO. Se hace esperar al paciente alrededor de 1 hora, posteriormente se hace la adquisición tomográfica (SPECT) de esfuerzo. Al finalizar ésta se inyecta la dosis de REPOSO y se hace esperar al paciente alrededor de 1 hora antes de realizar la adquisición tomográfica de reposo.

La ventaja es que se realiza toda la prueba en un día (los pacientes que se tienen que desplazar varios kilómetros lo agradecen).

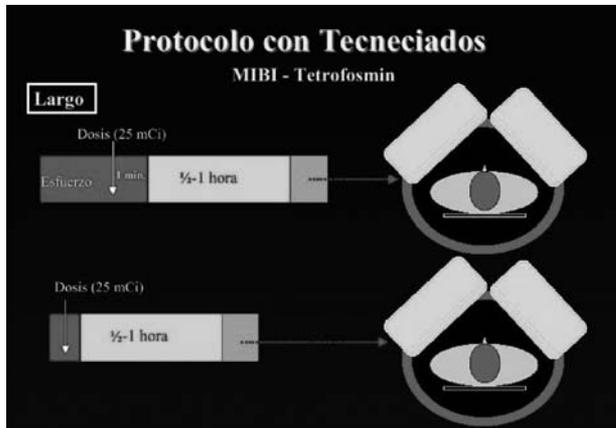
El inconveniente es la suma de dosis para el paciente: la de esfuerzo (10 mCi) y la de reposo (25 mCi), y puede existir teóricamente alteración por suma de imagen.



PROTOCOLO LARGO:

Se realiza primero la Prueba de Esfuerzo en la que se inyecta el radiotrazador de ESFUERZO. Se hace esperar al paciente alrededor de 1 hora y posteriormente se realiza el SPECT de esfuerzo. Otro día se inyecta el radiotrazador de REPOSO, se hace esperar al paciente alrededor de 1 hora y se detecta

La única ventaja es que como se inyectan las dos dosis de radiotrazador en días separados no existe alteración por suma de imagen ni la doble administración.



PROTOCOLO TALIO:

Este protocolo depende de la farmacocinética del Talio, es decir, se debe inyectar durante el esfuerzo y al finalizar el mismo ya se realiza la adquisición. Se hace esperar al paciente unas 4 horas (en las que tiene lugar la redistribución) y posteriormente se realiza la adquisición de reposo.



Los protocolos son usados indistintamente en función del centro de Medicina Nuclear, de la experiencia con cada uno de ellos y de los isótopos utilizados; siendo en la actualidad lo más frecuente el protocolo corto con tecnecios.

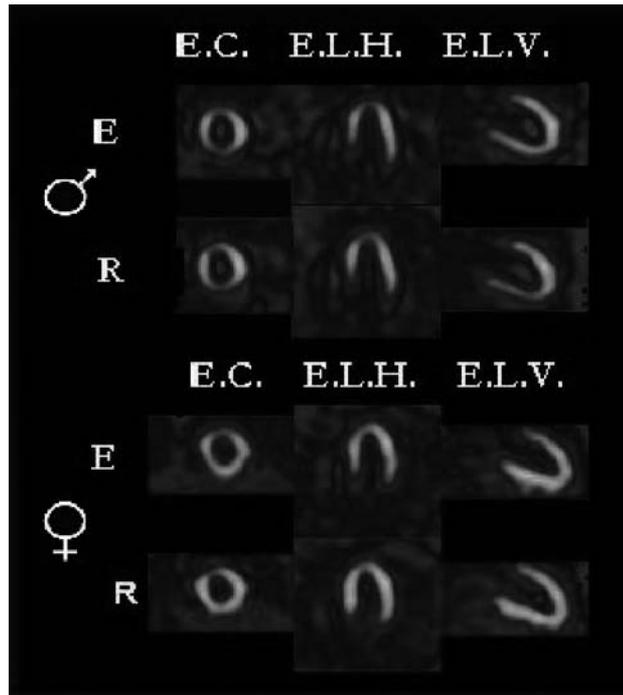
DIAGNÓSTICO MEDIANTE GATED-SPECT DE PERFUSIÓN MIOCÁRDICA:

Lo que se consigue tras las adquisiciones y el procesado, son dos series de imágenes, una de esfuerzo y otra de reposo, que enfrentándolas, puede poner de manifiesto alteraciones en la perfusión cardiaca.

Básicamente se pueden observar tres patrones:

PERFUSIÓN NORMAL:

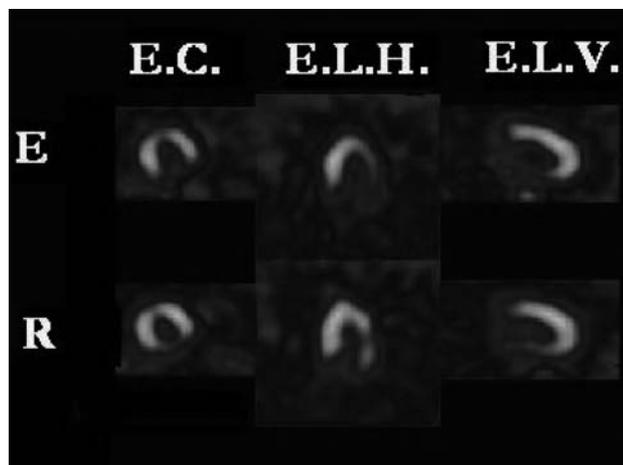
En el esfuerzo y en el reposo se observa una captación conservada y de similares características en todos los territorios cardiacos.



Las variaciones de la normalidad dependen de las atenuaciones viscerales como la diafragmática en hombres (atenuación inferior) y la mamaria en las mujeres (atenuación anterior-apical).

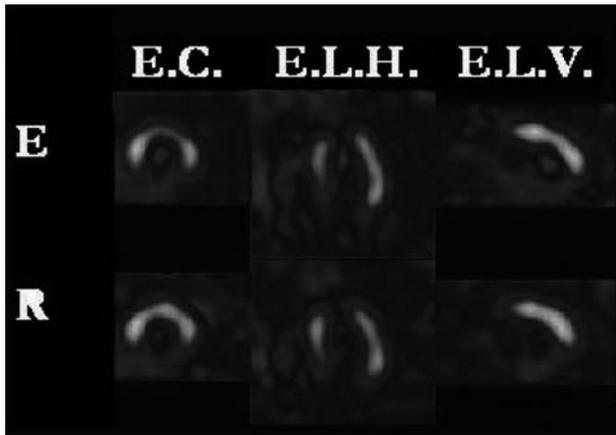
ISQUEMIA CARDIACA:

Se observa hipocaptación de mayor o menor intensidad en una o más regiones miocárdicas en esfuerzo y normalización de la captación en reposo.



NECROSIS CARDIACA:

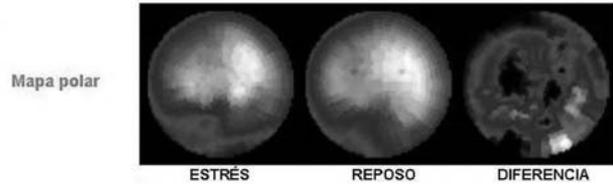
Se observa ausencia de captación en una o más de las regiones miocárdicas en esfuerzo que persiste en reposo.



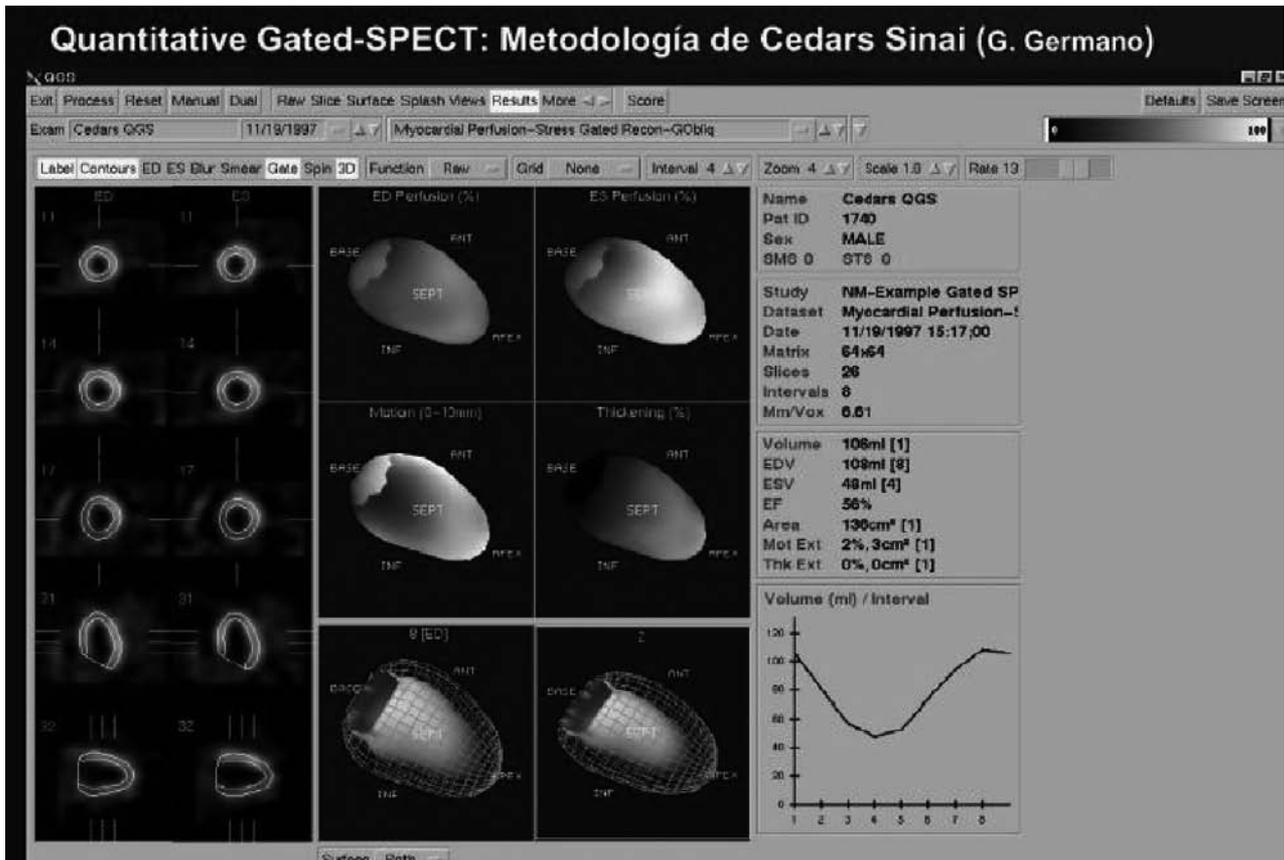
El estudio mediante "Gated" nos permite valorar el engrosamiento de pared, motilidad global y regional, cálculo de la fracción de eyección y volúmenes ventriculares; todo ello a la adquisición realizada con el ECG y a las diferencias entre la telesístole y la telediástole.

Sumando la captación global en cada adquisición (esfuerzo-reposo), se puede hacer una representación gráfica en 2D de las regiones miocárdicas, que permite una valoración global de la perfusión del miocardio. A este gráfico se le denomina Mapa Polar.

Mapa polar



NOTA: PARA UNA EXPLORACIÓN SEA VALORABLE ES **IMPRESINDIBLE** QUE LA PRUEBA DE ESFUERZO SEA ÓPTIMA.



PAPEL DE ENFERMERÍA ANTE EL ESTUDIO DE PERFUSIÓN MIOCARDIACO GATED-SPECT:

Enfermería tiene un papel relevante, ya que va a acompañar al paciente en todo momento durante la prueba de esfuerzo como en las diferentes adquisiciones tomográficas.

Día anterior a la prueba:

- Recordar al paciente: evitar tabaco, alcohol, comida copiosa previa, llevar indumentaria cómoda y relación del tratamiento farmacológico habitual.

Día de la prueba:

- Comprobar que la petición médica corresponde con la prueba que se va a realizar.

- Explicar de manera fácil al paciente en que consiste la prueba, tener la capacidad de responder de manera clara, concreta y concisa todas las preguntas que surjan y crear un clima de confianza.

- Ser conscientes que los pacientes pueden estar diagnosticados de algún tipo cardiopatía y por tanto son pacientes de riesgo coronario. Estar preparados en la clínica cardiológica. Para conocer mejor al paciente es imprescindible una buena anámnesis.

- En el caso de seguir un protocolo de esfuerzo- reposo, se aplicarán los procedimientos descritos en el apartado PRUEBA DE ESFUERZO EN MEDICINA NUCLEAR. Lo que describe a continuación sería en el caso del reposo.

- Localizar acceso venoso estable, ya que se han de inyectar los radiotrazadores por él y no se pueden extravasar (sin un buen acceso no hay prueba), preferiblemente un catéter flexible, corto, de calibre medio (18-20 G), permeable en ambos sentidos. La primera administración (esfuerzo) es durante la prueba de esfuerzo y la segunda administración (reposo) depende del protocolo, pero se acostumbra en protocolo corto a administrarse después de la adquisición del esfuerzo.

- Manipular y administrar las dosis de forma precisa y con las medidas de radioprotección adecuadas, no olvidar que se está trabajando con personas y con sustancias radiactivas.



- Colocar al paciente de forma correcta en la camilla (estativo) de la gammacámara y su máxima inmovilización son fundamentales para la realización de la exploración.

- Controlar el ritmo cardiaco al realizar Gated. En caso de ACxFA se puede obviar el GATED (a criterio del médico especialista en Medicina Nuclear).

- Conocer la farmacocinética de los radiotrazadores y sus vías de eliminación. En el caso de ^{99m}Tc -Tetrofosmín la eliminación es hepática, por lo que se ha de estimular al paciente a ingerir sustancias ricas en grasa justo después de la adquisición (siempre que la situación clínica del paciente lo permita y no exista contraorden médica).

- Conocer los programas informáticos utilizados por las gammacámaras (depende de la gammacámara en uso y cada una tiene su sistema informático) para las adquisiciones, procesados, presentación de la exploración y grabación para el almacenamiento temporal o definitivo.

- Controlar que el estado de salud con el que acaba la prueba, debiendo ser idéntico a cuando la empezó.

- Al finalizar toda la exploración se indicará al paciente la fecha de recogida de los resultados.

VENTRICULOGRAFÍA ISOTÓPICA:

VENTRICULOGRAFÍA DE PRIMER PASO (ESTUDIO DE CORTOCIRCUITOS):

OBJETIVO:

Es el estudio de la primera circulación central tanto cardiaca como pulmonar de un isótopo radiactivo en un tiempo no superior a 45 segundos.

RADIOTRAZADORES:

^{99m}Tc-DTPA: fácilmente extraíble de la circulación sanguínea.

^{99m}Tc-MAA: difícilmente extraíble de la circulación sanguínea.

Estos dos radiotrazadores son los más utilizados, pero también existen otros (^{195m} Au, ¹⁷⁸ Ta, ^{191m} Ir, ^{81m} Kr). Se usará uno u otro dependiendo del tipo de estudio que se pretenda realizar después y en función de la experiencia del centro.

Será imprescindible utilizar dosis altas (30 mCi- 1110 MBq) en un volumen pequeño (inferior a 0.5 cc).

PROCEDIMIENTO Y FUNCIONES DE ENFERMERÍA :

Día anterior a la prueba:

- Recordar al paciente: evitar tabaco, alcohol, comida copiosa previa, llevar indumentaria cómoda y relación del tratamiento farmacológico habitual.

Durante la exploración:

- Comprobar que la petición médica corresponde con la prueba que se va a realizar
- Explicar de manera fácil al paciente en que consiste la prueba, tener la capacidad de responder de manera clara, concreta y concisa todas las preguntas que surjan y crear un clima de confianza.
- Realizar una anámnesis.
- Colocar al paciente en decúbito supino.
- Instaurar acceso venoso muy seguro, para soportar presión a la inyección de radiotrazador, con una llave de tres pasos y solución salina (suero fisiológico) en 10 cc., a ser posible en el brazo derecho.
- Preparar la dosis del radiotrazador con todas las medidas de radioprotección vigentes.
- Preparar la adquisición en la gammacámara, para estudio planar en proyección anterior (en según que departamentos se prefieren estudios en oblicua anterior derecha a 20°)
- Conocer el programa informático, y estar bien competido con el equipo (técnico y humano), ya que el estudio es muy rápido y no se puede repetir el mismo día en caso de error. En caso de estudios con ^{99m}Tc-DTPA sí que se puede repetir esperando la eliminación renal que es muy rápida.
- Administrar en forma de bolo rápido y muy compacto (si no es así el estudio pierde validez).
- Adquirir con registro dinámico de 30 imágenes por segundo, en un tiempo de 40 segundos de tiempo de exploración y con la sincronización de la onda R del E.C.G.
- Realizar un rastreo corporal total.
- Comprobar que el estudio es correcto, está bien alma-

cenado y listo para procesar. El procesado normalmente es competencia médica, pero si se conoce el programa informático de la gammacámara también puede ser procesado por enfermería.

- Retirar el acceso venoso.
- Asegurar que el paciente está hemodinámicamente estable.
- Controlar el estado de salud con el que acaba la prueba, debiendo ser idéntico a cuando la empezó.
- Indicar al paciente el día de recogida del resultado de la exploración.

INDICACIONES:

Alteraciones anatómicas:

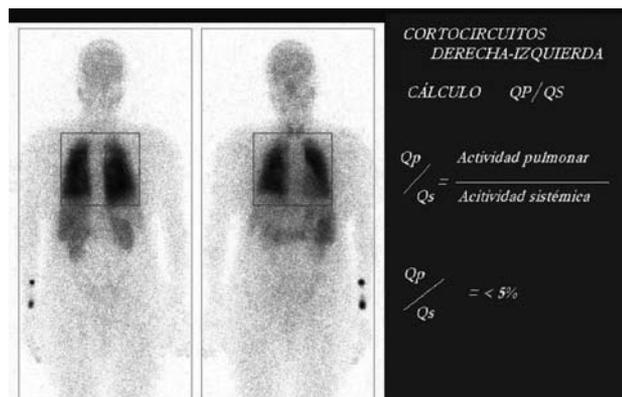
- Comunicaciones interauriculares (CIA)
- Comunicaciones interventriculares (CIV)
- Fístulas aurículo-ventriculares
- Drenajes anómalos
- Ductus

Alteraciones fisiológicas:

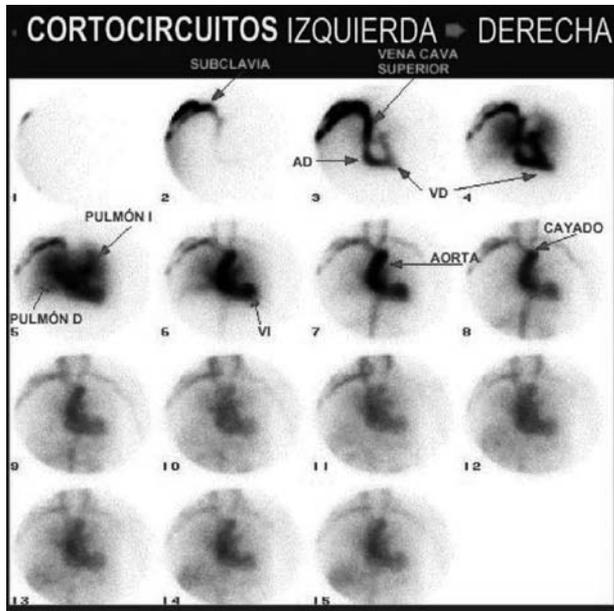
- Cortocircuito Derecha-Izquierda: provoca una disminución de la circulación sanguínea pulmonar, hipertensión arterial derecha, sobrecarga volumétrica izquierda.
- Cortocircuito Izquierda-Derecha: provoca un aumento de la circulación sanguínea pulmonar y sobrecarga volumétrica derecha.

DIAGNÓSTICO:

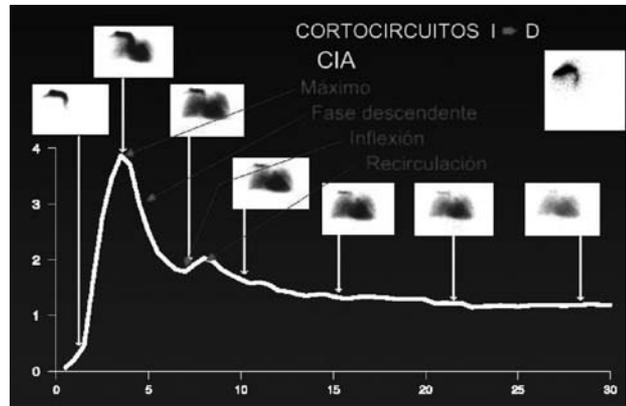
Permite estudios tanto del ventrículo derecho, como del ventrículo izquierdo, circulación sanguínea entre ambos ventrículos y circulación menor (pulmonar).



La aparición a nivel periférico de más de un 5% de actividad de MAA (pulmonar) justo después de la inyección indica la existencia de cortocircuito derecha-izquierda. La actividad en órganos periféricos es proporcional al flujo de la comunicación.



Se observa como el radiotrazador accede al Ventrículo Derecho por Subclavia y Vena Cava Superior. Posteriormente accede a Pulmones por Arterias Pulmonares y retorna a cavidad cardiaca, Ventrículo Izquierdo, y terminando la circulación menor con la visualización el Cayado Aórtico.



Ejemplo de cortocircuito (CIA): entrada del radiotrazador en cavidades cardiacas y en el momento del paso a circulación mayor se observa gráficamente una espícula que indica una recirculación (cortocircuito).

VENTRICULOGRAFÍA ISOTÓPICA EN EQUILIBRIO:

OBJETIVO:

Estudio mediante el marcaje de hematíes de la circulación sanguínea en las cavidades ventriculares, en especial el Ventrículo Izquierdo, obteniéndose los siguientes parámetros: F.E. (Fracción de Eyección), Volúmenes (telesistólico y telediastólico) y Gasto Cardíaco, así como la valoración de la Función Diastólica y Motilidad de Pared; todo ello gracias a la adquisición sincronizada con el ECG.

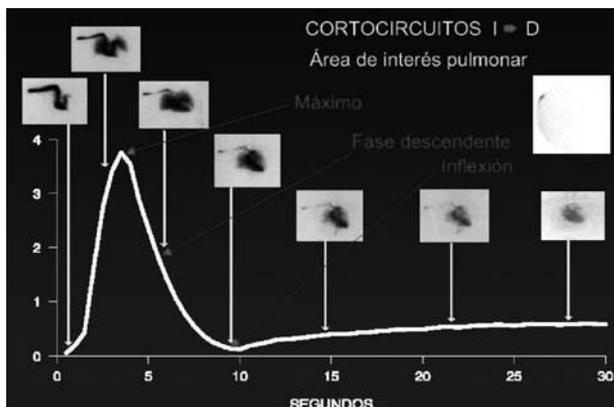
RADIOTRAZADOR:

Consiste en el marcaje de hematíes con ^{99m}Tc . La técnica variará en función del centro: in Vitro, in Vivo o in vivo-in vitro; siendo lo más importante la reproducibilidad de la misma utilizando siempre la misma metodología. La técnica preferida es el marcaje "in vivo-in Vitro", ya que ya que presenta menor riesgo de infección que "in Vitro" y es más cómodo que el "in vivo".

INDICACIONES DE LA PRUEBA:

- Diagnóstico de las alteraciones de la pared ventricular
- Alteraciones de la conducción nerviosa
- Seguimiento en tratamientos de quimioterapia, miocardiopatías dilatadas, Hipertrofias Ventriculares, valvulopatías, cardiopatía isquémica.
- Evaluación pre y post transplantes (pulmonar, hepático, ...)
- Evaluación post-quirúrgica (T.Falot, ...).

ARTEFACTOS DE LA PRUEBA:



Curva de primer paso sin alteraciones. Se determina la entrada a cavidades cardiacas y su salida de ellas pasando a circulación sanguínea.

Al ser una prueba poco invasiva no tiene contraindicaciones, pero sí artefactos.

- ACxFA
- Marcapasos
- Bloqueos de rama (BRDHH y BRIHH)
- Malformaciones congénitas y manipulación quirúrgica
- Prótesis valvulares
- Aneurismas y pseudoaneurismas
- Dextrocardias, situs inversus
- Levo, dextrorrotación

PROTOCOLO A SEGUIR Y FUNCIONES DE ENFERMERÍA:

Día anterior a la prueba:

- Recordar al paciente: evitar tabaco, alcohol, comida copiosa previa, llevar indumentaria cómoda y relación del tratamiento farmacológico habitual.

Durante la prueba :

- Comprobar que la petición médica corresponde con la

prueba que se va a realizar

- Explicar de manera fácil al paciente en que consiste la prueba, tener la capacidad de responder de manera clara, concreta y concisa todas las preguntas que surjan y crear un clima de confianza.

- Ser conscientes que los pacientes pueden estar diagnosticados de algún tipo cardiopatía o patología oncológica y por tanto son pacientes de riesgo coronario. Estar preparados en la clínica cardiológica. Para conocer mejor al paciente ayudará una buena anámnesis.

- Realizar marcaje de hematies:

- Explicar brevemente que el procedimiento es sencillo pero largo, aproximadamente unos 40 minutos. Tranquilizarlo y ofrecerle todas las garantías para la prueba, ya que se va a proceder a extraer sangre, manipularla y reinyectarla nuevamente.

- Instaurar acceso venoso periférico, preferiblemente de gran calibre ya que ha de ser permeable en ambas direcciones. Preparar dos jeringas con suero fisiológico de

CURSOS A DISTANCIA PARA ENFERMERÍA

Válidos para cumplimentar la formación al acceso excepcional de Enfermero Especialista. (Real Decreto 450/2005). Puntuables en Concurso-Oposición, Bolsas de Contratación, Traslados, ...



CURSOS ACREDITADOS POR LA COMISIÓN DE FORMACIÓN CONTINUADA DE LAS PROFESIONES SANITARIAS (MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO).

DISPONEMOS DE MÁS DE 120 CURSOS EN RADIOLOGÍA APLICADA, DIAGNÓSTICO POR IMAGEN, RADIOLOGÍA DE FRACTURAS, ENFERMEDADES ÓSEAS, COLUMNA VERTEBRAL, LESIONES DEPORTIVAS, UCI, POLITRAUMATIZADOS, ...



SOLICITA YA GRATUITAMENTE Y SIN COMPROMISO NUESTRO CATÁLOGO COMPLETO, EL CUAL INCLUYE EL CONTENIDO DE LOS CURSOS, PRUEBAS EVALUATORIAS, PROMOCIONES, OFERTAS...



FORMACIÓN
CONTINUADA

Logoss

C/ San Andrés, nº 14, bajo - JAÉN. C.P. 23004

Telf. 902 153 130

E-mail: formacion@logoss.net

www.logoss.net

limpieza y otra preparación especial para el marcaje de hematíes, kit frío, (6 cc de S.F. en vial para la disolución y se recuperan 3 cc para inyectar).

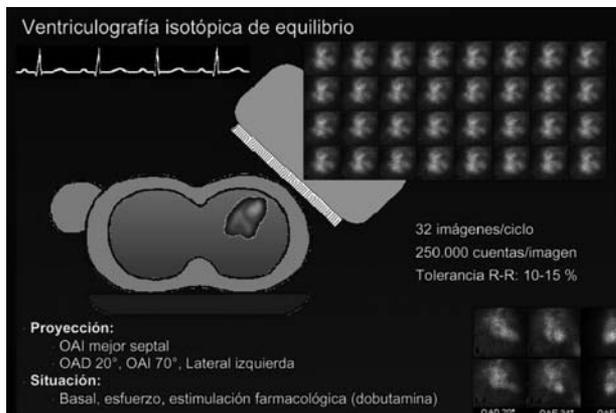
- Inyectar el primer S.F.(Suero Fisiológico) para comprobar permeabilidad, después el preparado para el marcaje y por último el SF. Esperar 15 minutos.

- Preparar una jeringa de 20 cc, con 30 mCi de ^{99m}Tc y 1 cc. de anticoagulante tipo ACD y reservar bien identificado con el nombre del paciente o etiquetado con código de barras.

- Aspirar un pequeño volumen de sangre de la vía del paciente en una jeringa (2cc) para desechar, y posteriormente con la jeringa reservada extraer volumen de sangre hasta los 20 cc. Permeabilizar de nuevo la vía. El paciente esperará unos 20 minutos. Con movimientos suaves mezclar el preparado, con todos los cuidados necesarios y con las medidas adecuadas de radioprotección.

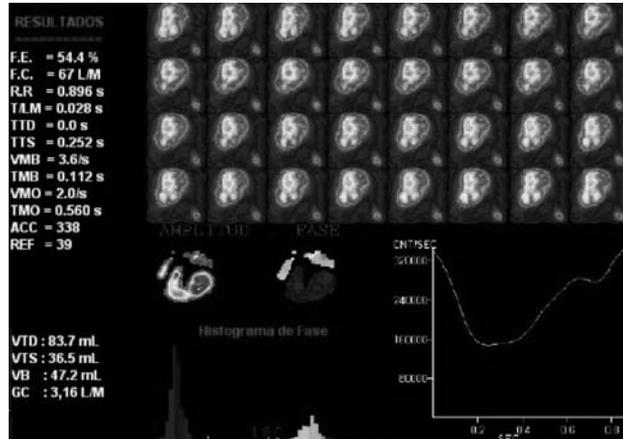
- Inyectar el marcaje al empezar la adquisición y retirar el acceso venoso, siempre y cuando el paciente esté hemodinámicamente estable

- Preparar la adquisición del estudio con un colimador de baja energía propósito general En caso de reposo se posicionará al paciente en decúbito supino, basculando el cabezal unos 32° en oblicua anterior izquierda para separar ambos ventrículos y se monitorizará al paciente con ECG. Empezar la adquisición de duración aproximada de 15 minutos. Concienciar al paciente que ha de estar muy quieto. En caso de esfuerzo se realizará la adquisición al mismo tiempo que realiza el esfuerzo físico o farmacológico (ver pruebas de esfuerzo).



- Controlar el ritmo cardiaco al realizar la adquisición. En caso de ACxFA se debe avisar al médico especialista en Medicina Nuclear.

- Conocer los programas informáticos de las gammacámaras (depende de la gammacámara en uso, cada una tiene su sistema informático) para la adquisición, procesado, presentación y grabación para almacenamiento temporal o definitivo.



- Controlar el estado de salud con el que acaba la prueba, debiendo ser idéntico a cuando la empezó.

- Comprobar al finalizar el estudio que todo este bien archivado y proceder a indicar al paciente fecha de recogida del resultado.

Bibliografía:

1. Gráficos a-l son cedidos por el servicio de Medicina Nuclear del Hospital Vall d'Hebron. Barcelona.
2. Candell-Riera J, Castell-Conesa J, Agudé-Bruix S. y cols. Cardiología Nuclear en la práctica clínica. Ed Aula Médica Ediciones 2003.
3. Serena-Puig A, Campos-Vilariño L.M. y cols. Procedimientos en Medicina Nuclear Clínica. Ed. Luís M Vilariño-Andrés Serena Puig 2000.
4. Ortiz-Berrocal J, González P y cols. Medicina Nuclear Clínica Ed. Eurobook 1995.
5. Cabrera-Solé R, Galdeano de Cabrera G. Seminología práctica del electrocardiograma. Ed. Aula Médica S.A. 1998.
6. Candell-Riera J, Castell-Conesa J, Jurado-López J.A. y cols. Cardiología Nuclear: bases técnicas y aplicaciones clínicas. Rev. Esp. Med. Nuclear 2000.

Agradecimientos:

- a la Dra H.Valenzuela por la supervisión de los aspectos técnicos y por la colaboración en el manuscrito final.
- a D.U.E. Verónica Ruíz por su saber que hacer común diario.

NOTICIAS RSEER

La cirugía reduce hasta diez veces la mortalidad entre los obesos mórbidos.

Las operaciones quirúrgicas reducen hasta diez veces la mortalidad entre las personas que sufren obesidad mórbida -enfermedad crónica, incurable, y con tendencia epidémica en los países industrializados- frente los pacientes enfermos que no pasan por el quirófano, "a diferencia del riesgo que se piensa que tiene este tipo de intervención". Asimismo, la cirugía bariátrica elimina o reduce drásticamente, hasta en un 80%, otro tipo de patologías asociadas como la diabetes o la hipertensión, según advirtieron expertos durante la presentación de curso "Sobrepeso y Obesidad mórbida: epidemias del siglo XXI".

En la presentación de dicho curso, patrocinado por la Fundación Mutua Madrileña, el Dr. Antonio Torres, catedrático de Cirugía de la Universidad Complutense de Madrid, señaló que un estudio demostró que los enfermos con obesidad mórbida que no se operaban fallecían hasta un 7%, siendo este índice diez veces menos entre los que pasaban por quirófano. En este sentido, destacó que no hay una correcta información sobre este tipo de tratamiento quirúrgico, que "aunque no es la panacea, ayuda a mejorar significativamente la calidad de vida de estos afectados".

En concreto, en España se estima que en torno a 300.000 personas padecen obesidad mórbida y el 4-5% de los mismos requeriría operarse, como única posibilidad terapéutica, tras el fracaso del tratamiento dietético y farmacológico, "lo que supone una gran presión asistencial". No obstante, el doctor Torres explicó que este tipo de cirugía sí que conlleva un riesgo, y es complicada, pero "porque el paciente en sí es de riesgo, y por el resto de afecciones asociadas (enfermedad coronaria, hiperlipemia, problemas respiratorios, trastornos osteoarticulares), por lo que se debe realizar por cirujanos expertos".

Según este experto, es difícil pronosticar el peso que perderá una persona que se somete a cirugía, pero se puede reducir en torno al 60-70% del peso inicial del paciente, aunque el mantenimiento del mismo dependerá de la alimentación, actividad física y nuevos factores a los que se adecue el enfermo. "El fracaso de esta terapia está estrechamente relacionado con una mala selección del paciente y una mala educación de los hábitos de vida", dijo el también jefe de Servicio de Cirugía del Hospital San Carlos de Madrid.

Por su parte, Dolores López, una paciente que fue intervenida hace tres meses contó su experiencia, destacando que había adelgazado 30 kilogramos en este tiempo,

y que "no se arrepiente" de haber pasado por cirugía, ya que era la única opción para curar su obesidad mórbida. Además, señaló que está aprendiendo a comer -siguiendo las pautas de un endocrinólogo- aunque "está intentando acoplar su cabeza a su cuerpo". En este sentido, los expertos denunciaron que más de la mitad de estos enfermos requieren apoyo psicológico, que no se proporciona por el sistema público.

Test rápido para el diagnóstico del ictus.

La compañía estadounidense Biosite ha lanzado al mercado el primer análisis de sangre rápido de venta en Europa para ayudar a la comunidad médica a evaluar y a diagnosticar un infarto cerebral, llamado Triage Stroke Panel.

Hasta la fecha no existía ningún test de diagnóstico rápido in vitro equiparable para diagnosticar un ictus. Los médicos confían principalmente en la detección de los síntomas y en exploraciones por imagen para obtener un diagnóstico. No obstante, estas técnicas requieren una interpretación subjetiva y, a menudo, no pueden detectar el ictus isquémico más frecuente a las pocas horas de un episodio.

"La investigación de Biosite sobre los biomarcadores sanguíneos en el infarto cerebral representa un gran avance para mejorar el diagnóstico de la enfermedad. No sólo resulta indispensable para realizar un diagnóstico preciso, sino que la rapidez del diagnóstico es crítica", manifestó el Dr. Joan Montaner, del Laboratorio de Investigación Neurovascular del Hospital Vall d'Hebron (Barcelona). "Un diagnóstico más rápido puede reducir el riesgo de lesiones cerebrales irreversibles y mejorar las posibilidades de recuperación".

Mujeres con linfoma de Hodgkin tratadas con radioterapia tienen un mayor riesgo de desarrollar cáncer de mama.

Las mujeres jóvenes que son tratadas de linfoma de Hodgkin con terapia de radiación en el seno tienen un alto riesgo acumulativo de desarrollar cáncer de mama en años posteriores, según un estudio del National Cancer Institute (Estados Unidos) que se publica en "Journal of the National Cancer Institute".

Debido a los avances en el tratamiento del linfoma de Hodgkin, existen ahora muchos supervivientes a largo plazo que están bajo riesgo de desarrollar tumores

NOTICIAS RSEER

secundarios que reflejan a menudo los efectos secundarios del tratamiento. De este modo, los tumores primarios secundarios son la principal causa de muerte entre los supervivientes a largo plazo, y el cáncer de mama es el más común de los tumores secundarios en las mujeres que han sobrevivido al linfoma de Hodgkin.

Al respecto, los científicos analizaron datos de un estudio con una población internacional de 3.817 mujeres que habían sobrevivido un año al linfoma de Hodgkin y que habían sido diagnosticadas a los 30 años o menos, entre 1965 y 1994.

El riesgo absoluto acumulativo de desarrollar cáncer de mama aumentó en función de la edad de la paciente al final del seguimiento, el tiempo transcurrido desde el diagnóstico y la dosis de radiación recibida.

Por ejemplo, una mujer que fue tratada de la enfermedad a los 20 años con una dosis de radiación de al menos 40 Gy tendría un riesgo de 0,4% de desarrollar cáncer de mama a la edad de 30 años; un 4,9% a la edad de 40; y de 19,1% a los 50. Por comparación, en las mujeres blancas de la población general, los riesgos absolutos de cáncer de mama de los 20, 30, 40 y 50 años son, respectivamente, de 0,04%, 0,05% y 2%.

Según los autores, hay que señalar que la ganancia de supervivencia a largo plazo que consiguen la radioterapia y la quimioterapia supera los riesgos asociados de cáncer de mama y de secuelas posteriores. Además, modificaciones actuales en el tratamiento probablemente redundarán en menores riesgos de cáncer de mama en el futuro, explican los investigadores.

Journal of the National Cancer Institute 2005;97:1438-1437

Melanoma múltiple e historia familiar.

Los pacientes con historia familiar de melanoma múltiple presentan un mayor riesgo de desarrollar melanomas primarios múltiples, según un estudio publicado en el último número de "JAMA".

Investigadores del Memorial Sloan-Kettering Cancer Center de Nueva York (Estados Unidos), estudiaron la incidencia y características de pacientes con riesgo de desarrollar melanoma primario múltiple. Todos los participantes habían sido diagnosticados de un melanoma primario entre 1996 y 2002.

Encontraron que 385 pacientes (8,6%) presentaban dos o más melanomas primarios. En sus conclusiones, los autores indican que los pacientes con historia familiar

de este tipo de cáncer deberían ser supervisados dermatológicamente de manera más intensa.

JAMA 2005;294:1647-1654

Webs Relacionadas

- *Memorial Sloan-Kettering Cancer Center*
- *JAMA*

La ecografía de cuatro dimensiones podría cambiar el diagnóstico de la cardiopatía prenatal.

La ecografía de cuatro dimensiones podría suponer un avance importante en el diagnóstico prenatal de las cardiopatías congénitas, según ha manifestado el Dr. Juan Luis Alcázar, de la Clínica Universitaria de Navarra, durante la presentación del IV Curso Internacional sobre Doppler y Ecografía 3D en Obstetricia y Ginecología.

Una de las novedades que han aparecido recientemente en el estudio ecográfico ha sido la aplicación de la cuarta dimensión; esto es, el movimiento añadido a la reconstrucción tridimensional.

Uno de los grandes avances que presenta esta técnica es su aplicación en el corazón fetal, según explicó el Dr. Alcázar. En concreto, el sistema STIC permite una reconstrucción en 3D del corazón fetal en tiempo real y en movimiento. "Este procedimiento cambia el diagnóstico prenatal de las cardiopatías congénitas. Constituye uno de los tipos de anomalías congénitas más comunes en el feto, si bien hasta ahora resultan difícil de detectar durante el embarazo. El corazón fetal es un órgano muy pequeño que se mueve muy rápidamente (unas 120 pulsaciones por minuto), por lo que su estudio anatómico es complicado", agregó.

El espectro de las cardiopatías fetales abarca cuestiones como lesiones asintomáticas hasta malformaciones incompatibles con la vida. En este sentido, el STIC proporciona una información importante que podrá aumentar la sensibilidad del diagnóstico prenatal de estas patologías. Además de facilitar que el examinador experto y no tan experto detecte más lesiones, este sistema permite refinar el diagnóstico y orientar un tratamiento de forma temprana.

La tecnología en cuatro dimensiones ofrece también la posibilidad de hacer un estudio con el feto dentro del útero materno y ver cómo es el movimiento de la extremidades, gestos faciales, etc, para establecer patrones sobre el comportamiento del feto. Estos datos permitirán realizar unos patrones más ajustados a su desarrollo neurológico intraútero para su posterior evaluación posnatal. "Son líneas de trabajo muy prometedoras pero que están

NOTICIAS RSEER

en fases muy iniciales; todavía queda mucho por hacer", aseguró el Dr. Alcázar.

Una vacuna contra el cáncer de cuello uterino muestra una eficacia del 100%.

El primer estudio en gran escala de una vacuna contra el cáncer de cuello uterino ha demostrado que, a corto plazo, es eficaz en un cien por cien en el objetivo de impedir el carcinoma y las lesiones que pudieran tornarse cancerosas, según informa la compañía Merck and Co. La vacuna, llamada Gardasil, producto de un proceso de ingeniería genética, bloquea la infección de dos tipos virus de papiloma humano, el VPH16 y el VPH18. En conjunto, estos dos virus, transmitidos mediante relaciones sexuales, ocasionan un 70% de los carcinomas cervicales.

La etapa final del estudio de Gardasil incluyó 10.559 mujeres activas sexualmente de entre 16 y 26 años, en los Estados Unidos y otros doce países, que no estaban infectadas con el VPH16 ni el VPH18.

La mitad recibió dosis de vacuna durante 6 meses, y la otra mitad, placebo. Entre las mujeres que recibieron la vacuna y no estaban infectadas al concluir el período de seis meses de vacunación, ninguna contrajo cáncer cervical ni lesiones precancerosas durante los dos años de exámenes ulteriores. Entre las que recibieron inyecciones de placebo, se presentaron, en cambio, 21 casos de infecciones.

"Tener un cien por cien de eficacia es algo que ocurre muy pocas veces", ha manifestado el Dr. Eliav Barr, director de desarrollo clínico de Gardasil para los laboratorios Merck.

Un segundo análisis, que incluyó millares de mujeres participantes, demostró que después de administrarse una sola dosis, la vacuna era efectiva en un 97%. Ese análisis halló que sólo una de las 5.736 mujeres que recibieron la vacuna desarrolló cáncer cervical o lesiones precancerosas, en tanto que 36 de las 5.766 que recibieron placebos desarrollaron la enfermedad.

El Dr. Barr señaló que la cifra del 97% era más realista, dado que algunas pacientes no se presentan para todas las inoculaciones o para las pruebas ulteriores.

El uso regular de AINE reduce a la mitad el riesgo de cáncer oral pero aumenta el de muerte cardiovascular

Un análisis de datos de salud correspondientes a 900 adultos, recogidos a lo largo de 20 años, muestra que el uso a largo plazo de antiinflamatorios no esteroideos (AINE), como ibuprofeno o naproxeno, disminuye a la mitad el riesgo de desarrollar cáncer oral en fumadores. Los resultados, publicados en la edición electrónica de "The Lancet", revelan también, sin embargo, que las personas que toman estos fármacos -con la excepción del ácido acetilsalicílico- durante más de 6 meses presentan un riesgo superior de muerte cardiovascular.

El artículo viene firmado por investigadores de varios centros norteamericanos y escandinavos, quienes creen necesario que se advierta sobre este efecto adverso de los AINE.

El estudio es un análisis retrospectivo de datos recogidos prospectivamente entre 1975 y 1995 de los participantes del Norwegian Health Study, que incluyó a más de 123.000 adultos, examinando sus hábitos de vida y su salud.

La presente investigación se centró en 454 pacientes diagnosticados de cáncer oral y en 454 sin cáncer. Todos los individuos tenían historia de tabaquismo. La investigación se diseñó para comprobar si el uso de AINE no pertenecientes a la familia de inhibidores de la ciclooxigenasa 2 -coxibs- se relacionaba con el riesgo de cáncer oral, algo que se comprobó, al observarse que un uso prolongado de estos fármacos -6 meses o más- reduce el riesgo en un 53%.

No obstante, también se vio que el uso de estos AINE no se asociaba a una mayor longevidad. Al analizar este dato, los autores comprobaron que, salvo en el caso de Aspirina, el resto de AINE incrementaban el riesgo de muerte cardiovascular.

Lancet 2005;DOI:10.1016/S0140-6736(05)67488-0

La SEPAR afirma que las terapias contra el tabaco cuadruplican el éxito, frente a las tesis del PSOE

La Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) aseguró que las terapias contra el tabaco han demostrado cuadruplicar la probabilidad de éxito en los abandonos, frente a las tesis mantenidas por el PSOE en la tramitación del proyecto de Ley sobre Tabaquismo, que ha pasado al Senado.

El argumento empleado por Isabel Pozuelo, portavoz del

NOTICIAS RSEER

PSOE en la Comisión de Sanidad del Congreso, para desestimar que la nueva ley incluyera la ayuda asistencial a los fumadores alegando que no hay evidencia científica, "no es en modo alguno cierto", a juicio de la SEPAR. En este sentido, indicó que la responsable socialista se debería haber asesorado por algún especialista para evitar una afirmación que no está justificada.

En concreto, la terapia sustitutiva de nicotina (parches, chicles, pastillas o nebulizadores, etcétera) logra un éxito del 20%, mientras que esta cifra aumenta hasta el 40% en el caso de que se añada la combinación de administración de fármacos para combatir la ansiedad que genera la falta de nicotina, aunque siempre bajo un seguimiento médico. Además, es conveniente favorecer ayuda psicológica a los fumadores que quieren dejar este hábito, según los expertos.

Además, los neumólogos criticaron que en España hay escasas Unidades de Tabaquismo, que tratan el abandono del tabaco desde una perspectiva integral, y cuentan con pocos recursos, criticó la SEPAR, que forma parte del Comité Nacional para la Prevención del Tabaquismo (CNPT).

Respecto a los criterios económicos, la SEPAR recordó que el gasto sanitario debido a los costes directos e indirectos ocasionados por atender a los pacientes con enfermedades atribuibles al consumo de tabaco supera claramente al ahorro motivado por la menor expectativa de vida, por lo que una política "antitabaco" es beneficiosa para las arcas del Estado.

Un estudio relaciona la epilepsia con el suicidio.

En la edición electrónica de "Annals of Neurology" se publican los sorprendentes resultados de un estudio en el que se ha encontrado una asociación entre la disfunción cerebral subyacente a la epilepsia y el riesgo de suicidio. La investigación, firmada por un equipo de la Columbia University (Estados Unidos), también sugiere que la depresión y el suicidio podrían presentar distintos mecanismos cerebrales.

Según los autores, por razones desconocidas, la depresión incrementa el riesgo de desarrollar epilepsia y también es frecuente en personas epilépticas que experimentan muchas crisis.

Compararon datos tanto de epilepsia como de depresión en 324 pacientes epilépticos y en 647 controles. Comprobaron que la historia de depresión aumenta el riesgo de epilepsia, pero el resultado más chocante fue

que las personas epilépticas tienen 4 veces más probabilidades de intentar suicidarse antes de experimentar una crisis.

A juicio de los autores, este hallazgo sugiere claramente la existencia de mecanismos cerebrales subyacentes comunes para la conducta suicida y la epilepsia.

Webs Relacionadas

- Annals of Neurology
- Columbia University

Un 25% de mujeres con cáncer de útero presenta también cáncer de ovario.

Un 25% de mujeres jóvenes que han desarrollado cáncer de útero tiene también cáncer de ovario, según señalan los datos de un estudio de investigadores de la University of California, de Los Angeles (Estados Unidos), que publica "Obstetrics and Gynecology".

Los autores analizaron la coexistencia de cáncer de ovario en 102 mujeres menores de 45 años, que habían sido sometidas a histerectomía a causa de un cáncer uterino. Un 25% de esas mujeres (26) presentaban cáncer de ovario. Aparte de tres casos en los que el cáncer de ovario era producto de la proliferación del cáncer uterino, todas las demás pacientes sufrían cánceres de ovario de origen nuevo.

La mayoría de los casos ocurrieron en mujeres con cáncer uterino temprano. Sin embargo, en algunas pacientes fallaron las exploraciones estándar de rayos X para detectar el cáncer de ovario.

Obstetrics and Gynecology 2005;106:693-699

Los neumólogos advierten sobre la tardanza en el diagnóstico del cáncer de pulmón

La Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) ha advertido sobre la tardanza en el diagnóstico del cáncer de pulmón, debido al carácter silente de sus síntomas. Esa tardanza impide que el tumor sea operable y que su supervivencia no supere el 15% de los casos. En este sentido, la Fundación Respira -dependiente de la SEPAR- llevará a cabo diversas actividades informativas, con motivo de la Semana Europea Contra el Cáncer.

Además, esta Fundación está llevando a cabo una campaña de concienciación por toda España con la finalidad de reducir la elevada mortalidad de este tipo de tumor,

NOTICIAS RSEER

que provoca 18.000 muertes cada año y que tiene una incidencia de 18.500 casos anuales. En concreto, una carpa en forma de cigarrillo gigante (de 30 metros de largo) en cuyo interior se exhiben paneles informativos sobre las enfermedades relacionadas con el tabaquismo se trasladará por diversas ciudades, coincidiendo con el Año Europeo del Cáncer de Pulmón.

El Dr. Jordi Roig, neumólogo del Hospital Nostra Señora de Meritxell de Andorra y miembro de la SEPAR resaltó que se trata de "un problema social prioritario", y que su lucha no puede disociarse con la del tabaco, ya que el 90% de los casos de cáncer de pulmón están relacionados con el hábito de fumar, informa la SEPAR.

Según la última Encuesta Nacional de Salud, actualmente el 31% de los españoles mayores de 16 años fuma habitualmente, lo que resulta preocupante para los neumólogos, porque la elevada prevalencia de tabaquismo entre la población se da especialmente en las franjas de edad más jóvenes.

Además, se observa una tendencia al alza en población fumadora femenina. "En los próximos años se incrementará el número de casos de cáncer de pulmón en mujeres, igual que ha pasado en Estados Unidos, donde este tipo de tumor supera ya en incidencia al de mama entre la población femenina", declara este especialista.

Los antihipertensivos parecen prevenir el dolor de cabeza.

Los resultados de un amplio análisis de datos procedentes de ensayos clínicos indican que el uso de fármacos antihipertensivos puede prevenir una importante proporción de casos de cefalea.

Publicado en el último número de "Circulation", este metaanálisis, firmado por un equipo del London Queen Mary's School of Medicine and Dentistry, ha analizado datos de 94 ensayos en los que se evaluaron cuatro clases de antihipertensivos: tiazidas, bloqueadores beta, inhibidores de la ECA y antagonistas de los receptores de la angiotensina II. Un total de 17.641 pacientes recibieron alguno de estos fármacos y 6.603 recibieron placebo.

Globalmente, el 12,4% de aquellos que recibieron placebo informaron de experimentar dolor de cabeza, frente a sólo el 8% de los que recibieron un tratamiento activo para la hipertensión arterial.

Según los autores, uno de cada 30 individuos tratado con un antihipertensivo resulta beneficiado en este sentido y las cuatro clases de fármacos estudiados parecen

proporcionar una reducción significativa de la prevalencia de cefaleas.

Circulation 2005;112:2301-2306

Las mamografías asistidas por ordenador mejoran la detección.

El sistema CAD (Computer Aided Desing) no sólo ayuda a los radiólogos a ver más cánceres de mama, sino también a detectar tumores más pequeños en fase temprana en mujeres jóvenes, según ha puesto de manifiesto un estudio del Palmetto Richland Memorial Hospital, de Columbia (Estados Unidos).

De acuerdo con la información de "American Journal of Radiology", el estudio incluía más de 27.000 cribados mamográficos hechos en un período de tres años. Aproximadamente 19.400 de estos cribados fueron realizados con ayuda del sistema CAD. Otros 7.800 se realizaron antes de la instalación del citado sistema.

Comparando los resultados del período anterior al CAD con los del posterior al CAD, en este último espacio de tiempo el índice de detección de cáncer de mama aumentó un 16,1% y el de detección de tumores no mayores de 10 cm, un 164%.

Además, los autores observaron una mejor detección en cánceres invasivos con un aumento del 116% y en cánceres en fase I con un incremento del 72%.

American Journal of Radiology 2005;185:944-950

El 52% de los pacientes con cáncer presenta malnutrición.

El Consorcio Hospitalario Provincial de Castellón ha participado junto con otros centros españoles en un estudio epidemiológico destinado a conocer la prevalencia de la malnutrición en pacientes de cáncer, cuyas conclusiones recogen que el 52% de ellos están "moderada o severamente desnutridos" en el momento en que se les ha detectado la enfermedad, según fuentes del citado centro hospitalario.

El citado estudio, que ha sido publicado en "Clinical Nutrition", es el primero de este tipo que se realiza a nivel internacional, por lo que los resultados han sido expuestos en varios congresos sobre oncología y son una referencia para otras investigaciones.

NOTICIAS RSEER

Diabetes infantil con más incidencia en el sur de España.

Según un estudio de la Fundación para la Diabetes, uno de cada tres niños diabéticos no sabe medirse la glucemia, y un 81% debe realizarse un autocontrol durante la jornada escolar.

Para el endocrinólogo y actual presidente de la Fundación de Diabetes de Castilla-La Mancha, Dr. Patricio Giralt, "en España se ha mostrado un incremento en el porcentaje de los niños diabéticos y, aunque son escasos los estudios epidemiológicos, parece no sólo que la incidencia de la diabetes en la infancia se va incrementando sino que esta incidencia se está produciendo de forma muy distinta en función de las regiones. De este modo, la incidencia de la diabetes se ha incrementado en las regiones del sur de la península, mientras que parece que hay un estacionamiento en el norte de España".

Mentirosos compulsivos con anomalías cerebrales.

Científicos de la Universidad de Southern California (Estados Unidos) han observado que los individuos que mienten con asiduidad presentan menos materia gris y más materia blanca en el córtex prefrontal que las personas normales, según publican en el "British Journal of Psychiatry".

Estudios anteriores han sugerido que el córtex prefrontal muestra una mayor actividad cuando las personas normales mienten, y se cree que está implicado tanto en la conducta del aprendizaje moral y en el sentimiento de remordimiento.

Dado que la materia gris se compone de células nerviosas y la blanca de las conexiones entre esas células, los mentirosos patológicos parecen tener más capacidad para mentir sin que ello cause remordimiento.

El estudio se realizó con un grupo de voluntarios entre los que se identificaron 12 mentirosos patológicos, 16 con trastorno de personalidad antisocial pero no mentirosos y 21 participantes normales. Todos ellos fueron sometidos a resonancia magnética y a una serie de tests psicológicos.

British Journal of Psychiatry 2005;187:320-325

En la mayoría de los cánceres de mama no es necesaria la quimioterapia.

La quimioterapia, con fármacos inhibidores de la aromatasa, es innecesaria, después de una lumpectomía, radiación y cinco años de tratamiento con tamoxifeno, para la mayor parte de mujeres con cáncer de mama, según han explicado investigadores del Fox Chase Cancer Center, de Filadelfia (Estados Unidos), en la reunión anual de la American Society for Therapeutic Radiation and Oncology, celebrada en Denver.

Los autores presentaron los resultados de un estudio sobre 471 mujeres diagnosticadas de cáncer de mama. Todas ellas habían sido sometidas a lumpectomía, habían recibido radiación y habían sido tratadas con tamoxifeno durante cinco años. Otro grupo de 122 seleccionados también había recibido radiación con inhibidores de la aromatasa.

Los autores analizaron los grupos del estudio para determinar que mujeres se habían beneficiado con la quimioterapia adyuvante. Las mujeres del primer grupo que, a los cinco años de la operación, estaban libres de cáncer presentan un 2,5% de riesgo de recaer a los 10 años de seguimiento.

"En la práctica clínica, se utiliza habitualmente un nivel de beneficios mayor del 3%, para seleccionar pacientes para quimioterapia. Si se considera que hay un 40% de reducción de riesgo de recidiva de cáncer al añadir un inhibidor de la aromatasa a la terapia de cinco años con tamoxifeno, los beneficios absolutos sólo se darían en un 1% de las pacientes", han indicado los investigadores.

Vacuna contra el sida en una década.

El jefe del Servicio de Inmunología y Virología de la Organización Mundial de la Salud (OMS), Saladim Osmanov, vaticinó que se podría tener una vacuna contra el sida dentro de una década.

"En este momento tenemos dos vacunas muy prometedoras, pero van a pasar otros 6 u 8 años para saber los resultados. Si tenemos suerte vamos a tener una vacuna en diez años, pero si los resultados son negativos, tendremos que recomenzar este trabajo y continuar buscando una vacuna", aseguró durante un foro sobre la enfermedad que se está celebrando en Yaundé (Camerún).

A pesar de ello, Osmanov consideró que la búsqueda de la vacuna ha permitido hacer importantes progresos en la lucha contra el VIH/sida.

NOTICIAS RSEER

En este foro participan científicos, donantes, representantes de comunidades africanas afectadas, y delegados de agencias nacionales de salud y de organismos internacionales.

Riesgo genético de melanoma menor de lo que se pensaba.

Un trabajo publicado en el "Journal of the National Cancer Institute" indica que los portadores de la mutación CDKN2A presentan un riesgo de desarrollar melanoma a lo largo de su vida del 28%. El porcentaje es muy inferior al determinado por otros estudios anteriores, investigaciones de familias con múltiples casos, que lo situaban entre el 58 y el 91%.

Realizado con pacientes de nueve regiones australianas, canadienses y estadounidenses por investigadores del Memorial Sloan-Kettering Cancer Center (Estados Unidos), participaron 3.550 pacientes con melanoma, sometidos a análisis para detectar la citada mutación. La historia de melanoma en sus familiares se utilizó para determinar el riesgo de este tumor a lo largo de toda la vida asociado al defecto genético. Del total de pacientes analizados, se encontraron 65 portadores de la CDKN2A. El riesgo de desarrollar el cáncer entre los portadores fue del 14% a la edad de 50 años y del 28% a la edad de 80.

Journal of the National Cancer Institute 2005;97:1507-1515

La obesidad aumenta el riesgo de Alzheimer.

Las personas que a mediana edad son obesas se enfrentan a un mayor riesgo de Alzheimer o otras formas de demencia cuando alcanzan la edad avanzadas, según concluye un estudio publicado en "Archives of Neurology" por médicos del Instituto Karolinska de Estocolmo (Suecia).

La investigación incluyó a 1.449 adultos finlandeses a principios de los años setenta. Se observó que aquellos que eran obesos a mediana edad tienen más probabilidades que el resto de desarrollar demencia durante el período de estudio.

Los autores señalan que no se sabe a que se debe esta asociación, pero creen que, en parte, las mayores tasas

de hipertensión y colesterol entre los obesos ofrece una explicación de ese mayor riesgo de demencia, que es el doble para los obesos. No obstante, citan que la obesidad constituye un factor de riesgo independiente.

Archives of Neurology 2005;62:1545-1548

El consumo de éxtasis afecta al peso encefálico y al desarrollo del feto.

El consumo de éxtasis líquido afecta significativamente al desarrollo del ojo, los parámetros craneales y el peso encefálico del embrión, según se desprende de un estudio realizado por el grupo de investigación de Neuroteratología Experimental de la Facultad de Medicina y el Instituto de Neurociencias de la Universidad de Granada (UGR).

Además, este estudio, financiado por el Ministerio del Interior dentro del Plan Nacional Sobre Drogas, sostiene que los efectos nocivos en el desarrollo del ojo, los parámetros craneales y el peso encefálico del embrión se potencian si el éxtasis líquido se consume con alcohol, según advierte la coordinadora de dicho informe, la Profa. María Teresa Pascual Morenilla.

De igual modo, dicha investigadora alerta en su trabajo de la facilidad con la que el éxtasis líquido se puede disolver en cualquier bebida, sin que el consumidor siquiera se percate de ello, ya que se trata de una sustancia inodora, ligeramente salada y soluble en agua. Por ello, aconseja, sobre todo a los más jóvenes, que se aseguren de lo que consumen y que exijan siempre que la bebida se vierta en su presencia.

Según apunta, el carácter desinhibidor que conlleva el consumo de esta sustancia puede favorecer el embarazo en adolescentes, una circunstancia que abre una nueva vía de estudio para los investigadores, que ya no sólo han de observar los efectos en el consumidor, sino también en el embrión y el feto a corto y a largo plazo.

En concreto, este estudio se ha basado en experimentos de laboratorio con un grupo de huevos fertilizados a los que se les inyectó, en cámara de aire, diferentes dosis de éxtasis líquido. Asimismo, otro grupo de embriones fue tratado con éxtasis asociado a una solución de alcohol, con objeto de observar las consecuencias que produce la droga aislada o asociada con alcohol.

Los efectos se han estudiado a los 15 días de incubación y en los pollos recién nacidos, midiéndose durante el análisis los parámetros craneales, encefálicos y oculares y comparándolos con un grupo testigo.

NOTICIAS RSEER

Los oncólogos apuestan por que la medicina primaria tenga más acceso a los mórficos y trate el dolor en sus pacientes.

El presidente de la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM), el Dr. Alfredo Carrato, advirtió de la necesidad existente de que los médicos de Atención Primaria tengan un mayor acceso a los mórficos, ya que en el panorama actual, los pacientes oncológicos no pueden acceder a estos tratamientos si no acuden al hospital, lo que hace que su dolor no esté bien controlado.

"Los pacientes oncológicos pasan la mayoría de su enfermedad en casa, no hospitalizados, por lo que es el médico de familia quien puede tratar y controlar el dolor derivado de la patología y éste no tiene facilidad para conseguir mórficos, por lo que el paciente se ve obligado a acudir al hospital", explicó el Dr. Carrato. "Un mayor acceso a estos fármacos y un sistema de formación continuada y coordinada con el oncólogo beneficiaría a los pacientes y evitaría huecos entre el hospital y la medicina primaria que fomentan la aparición de asociaciones y ONG que enmarañan el sistema sanitario", puntualizó.

El 40% del total de las personas con cáncer padecerá dolor en algún momento de evolución de su enfermedad, cifra que supera el 80% en las fases avanzadas del cáncer. De hecho, más de la mitad de las consultas en oncología médica se producen por esta causa.

El dolor de estos pacientes se caracteriza por ser crónico, persistente durante más de tres meses, nociceptivo -se origina en la piel, mucosas, músculos, huesos o articulaciones-. En el 80% de los casos el dolor proviene del tumor y sólo en el 20% restante se asocia a los tratamientos como la cirugía, la radioterapia o la quimioterapia.

"El dolor es el síntoma más prevalente de las patologías oncológicas, pero también tratable y controlable con medicación -en el 85-90% de los casos-, esto es, tenemos herramientas para ello y por tanto es una responsabilidad ética que los pacientes, se curen o no, tengan un sistema sanitario capaz de controlar su sufrimiento", aseveró el Dr. Javier Cassinello, jefe de la Sección de Oncología Médica del Hospital Universitario de Guadalajara. "No hay que esperar a que el paciente esté al final de la enfermedad para preocuparse para el dolor porque un buen control en las fases iniciales disminuye el dolor en la fase final", añadió.

Así, los expertos recalcaron que la utilización de opiáceos no debe ser vista por pacientes ni por médicos

como un recurso asociado a la fase terminal. La utilización de estos medicamentos, comentó el Dr. Cassinello, no tiene que ver con la sedación terminal y además, tanto pacientes como profesionales deben de desechar mitos como que los mórficos producen dependencia, depresión respiratoria, descontrol mental o es solo para terminales.

Al bajo consumo de opioides mayores en España se une el carácter subjetivo de este dolor, el desconocimiento de las causas del mismo y la coexistencia de diferentes dolores en un mismo paciente. El resultado es, según el Dr. Carlos Campa, jefe del Servicio de Oncología Médica del Hospital General de Valencia, que todavía no se ha logrado un control óptimo del dolor en pacientes oncológicos.

ACTOS CIENTÍFICOS

Cursos y congresos

IV CURSO DE FORMACIÓN CONTINUA EN TÉCNICAS DE DIÁLISIS PARA ENFERMERÍA. Título propio

-Madrid, enero-junio de 2006.
-Organiza: Escuela Universitaria de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la Universidad Complutense de Madrid. Hospital la Princesa. Hospital La Paz
-Información: <http://www.dialisisuam.com/>

CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN EN NEURO-REHABILITACIÓN. La psicología de la rehabilitación

-Barcelona, 11-13 y 25-27 de enero de 2006
-Dirigido a: profesionales sanitarios del ámbito de la rehabilitación: médicos, enfermeros, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, psicólogos, trabajadores sociales, logopedas
-Organiza: Institut Guttmann.
-Información: <http://www.guttmann.com/C140CurC.htm>

X CERTAMEN CACEREÑO DE INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA

-Plazo de presentación: 31 de enero de 2006.
-Convoca: Colegio Oficial de Enfermería de Cáceres
-Bases completas: <http://www.ateneasoft.com/coecaceres/listdoc.asp?cual=5>

CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN EN NEURO-REHABILITACIÓN.

Úlceras por presión: fisiopatología, diagnóstico, prevención y tratamiento
-Barcelona, 8-10 y 22-24 de febrero de 2006
-Dirigido a: profesionales sanitarios del ámbito de la rehabilitación: médicos, enfermeros, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, psicólogos, trabajadores sociales, logopedas
-Organiza: Institut Guttmann.
-Información: <http://www.guttmann.com/C140CurC.htm>

I PREMIO DE INVESTIGACIÓN EN CASOS CLÍNICOS DE ENFERMERÍA VASCULAR

-Plazo de presentación: 28 de febrero de 2006.
-Convoca: Asociación Española de Enfermería Vascular, AEEV.
Información: <http://www.aeev.net/documentos/2005/Bases%20Generales%20Premios%202005.pdf>

BECA DE INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA ONCOLÓGICA

-Organiza: SEEO, Sociedad Española de Enfermería Oncológica
-Información: <http://www.seeo.info/pages/downloads/Triptico%20becas%20SEEO.pdf>
-Plazo de presentación: 28 de febrero de 2006.

CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN EN NEURO-REHABILITACIÓN. Neurorehabilitación de la persona con AVC

-Barcelona, 8-10 y 22-24 de marzo de 2006
-Dirigido a: profesionales sanitarios del ámbito de la rehabilitación: médicos, enfermeros, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, psicólogos, trabajadores sociales, logopedas
-Organiza: Institut Guttmann.
-Información: <http://www.guttmann.com/C140CurC.htm>

XVIII CONGRESO NACIONAL DE ENFERMERÍA DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS

-Zaragoza, 9-10 de marzo de 2006
-Organiza: Sociedad Española de Enfermería de Urgencias y Emergencias, SEEUE, y la Asociación de Enfermería de Urgencias de Aragón.
-Información: <http://www.enfermeriadeurgencias.com/congreso.html>

NNN'06: III BIENNIAL CONFERENCE OF THE NANDA, NIC & NOC ALLIANCE: "NNN: Electronic Use of Nursing Clinical Data"

-Philadelphia (USA), 15-18 de marzo de 2006.
Información: <http://www.nanda.org/html/nnn-conference.html>

BECAS PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS DE ENFERMERÍA EN LA UNIVERSIDAD DE EDIMBURGO. Curso 2006-2007.

-Plazo de presentación: 16 de enero - 22 de marzo de 2006.
-Convoca: Escuela Universitaria de Enfermería Santa Madrona de la Fundación "la Caixa". C/ Escorial 177. 08024 Barcelona - Tel. 932544200 - Fax: 932544201 - E-mail: mtzamora.fundacio@lacaixa.es

I CONGRESO INTERNACIONAL DE ENFERMERÍA EN TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA

-Gijón, 29-31 de marzo de 2006.
-Organiza: AEETO, Asociación Española de Enfermería de Traumatología y Ortopedia
-Secretaría Técnica: Fábula Congress - E-mail: eugeniavidal@fabulacongress.com
-Información: <http://www.aeeto.com/actividades/congresos/congresos.php>

VI PREMIO NUK MATRONAS. VI PREMIO NUK MATRONAS RESIDENTES

-Convoca: NUK Formación de Roche Diagnostics, S.L. - Federación de Asociaciones de Matronas de España, FAME
-Plazo de presentación: marzo de 2006 -Información: <http://www.federacion-matronas.org/premios.htm>

ENLACES INTERNET

Asociaciones de Enfermería

Asociación Andaluza de Enfermería Radiológica
www.digprint.com/falcarri/aaer.index.html

Asociación Americana de Enfermería (ANA)
www.nursingworld.org/about/

Asociación de Enfermeras de Canadá
www.cna-nurses.ca/default.htm

Asociación andaluza de matronas
www.aamatronas.org/

Asociación de comadronas de la comunidad valenciana
www.matronas-cv.org/

Sociedad Española de Radiología Intervencionista de Enfermería
www.serie.es.fm

Asociación Española de Enfermería Vasculat
www.aeev.net

Asociación Española de perfusionistas
www.aep.es

Asociación de Enfermería de Urgencias
www.enfermeriadeurgencias.com

Sociedad Española de Enfermería Nefrológica
www.seden.org

Grupo Nacional para estudio y asesoramiento en úlceras por presión
www.gneaupp.readysoft.es

Asociación Española de Enfermería Docente
E-mail: aced@anit.es

Asociación de Enfermería Comunitaria
www.enfermeriacomunitaria.org

Sociedad Española de Enfermería experta en estomatología
www.estomatoterapia.com

Varios sobre enfermería y sus asociaciones
www.enfermeria.com

Portales

Enfersalud
www.enfersalud.com

Enfermeria21
www.enfermeria21.com

Fisterra
www.fisterra.com/recursos_web/enfermeria/entrada.htm

Guía de Enfermería
guiadeenfermeria.com

Red de Enfermería
www.redenfermeria.com

Medhunt
www.hon.ch/MedHunt

Hardin Med
www.lib.uiowa.edu/hardin/md

Busqueda

Cuiden
www.doc6.es/index

Investen
www.isciii.es/investen

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

Bdie
bdie.isciii.es/buscador_BDIE.htm

Bireme
www.bireme.br/bvs/E/ebd.htm

Medline:
www.ncbi.nlm.nih.gov/Pubmed

Revistas electrónicas de acceso libre y texto completo

The Australian Electronic Journal of Nursing Education
www.scu.edu.au/schools/nhncp/aejne/

Boletín de Enfermería Comunitaria
www.enfermeriacomunitaria.org/boletin/BEC.html

El Espejo Sanitario
www.cfnavarra.es/salud/publicaciones/ESPEJO/SUMARIO.HTM

Enfermería en Cardiología
www.enfermeriaencardiologia.com/revista/

Enfermería Global
www.um.es/eglobal/

Enfermería Integral
www.enfervalencia.org/ei/

Hygia
www.ocenf.org/sevilla/hygia/

L'Infirmière du Quebec
www.oiiq.org/publications/periodiques.asp

MedSpain
www.medspain.com/publico.thm

Nurse-Beat
www.nurse-beat.com/

Online Journal of Nursing Informatics
cac.psu.edu/~dxm12/OJNI.html

Revistas Biomédicas de texto completo
freemedicaljournals.com

Organismos

Consejo Internacional de Enfermería
www.icn.ch

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

Organización Mundial de la Salud
www.who.int

Confederación internacional de matronas
www.internationalmidwives.org

Consejo General de Colegios de Enfermería de España
www.ocenf.org

Ministerio de Sanidad y Consumo
www.msc.es

Consejo de Investigaciones Científicas (CIE)
www.icn.ch/spanisch.htm

Imágenes Médicas

Bristol Biomed Image Archive:
www.bris.bio.ac.uk

Enfermería TV
www.enfermeria.tv

HONmedia-Medical Images:
www.hon.ch/HONmedia

Karolinska Institute
www.mic.ki.se/Mediaimages.html

Investigación en Enfermería de Redacción Científica
www.caribjsci.org/epub1/temario.htm

Diccionarios y glosarios.

Multilingual Glossary of technical and popular medical terms in nine European Languages
allserv.rug.ac.be/~rvdstich/eugloss/welcome.html

List and Glossary of medical terms: Spanish
allserv.rug.ac.be/~rvdstich/eugloss/ES/lijt.html

Investen: Lista de discusión sobre investigación en enfermería
www.redirs.es/list/info/investen.es.html

Enfermería basada en la evidencia

Bandolera
www.infodoctor.org/bandolera

Enfermería Basada en la evidencia. Fundación Index
www.index-f.com/evidencia.htm

La enfermería basada en la evidencia
www.seei.es/web-socios/ebe/index.html

Otras direcciones de interés

Enfermería Activa
www.infermeriactiva.org

Revista Metas de Enfermería
www.metas.org

Revista Rol
www.readysoft.es/rol

Revista Hiades
www.arrakis.es/~hiades

Enfermería Clínica, Enfermería Intensiva o Gerokomos
www.doyma.es

Sociedad Española de Enfermería en Internet
www.seei.es

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

Imágenes radiológicas.
www.med.ufl.edu/medinfo/rademo/ltfaorta.html

Tomografía Computerizada
www.xtec.es/~xvila

Historia de la Enfermería Española
www.hcabuenes.es/enfermeria/paginae.htm

Idiomas
www.webgenericos.com/paciente/idiomas/default.asp

Radiaciones Ionizantes
www.alar-dxi.org

INFORMACIÓN PARA LOS AUTORES

INFORMACIÓN PARA LOS AUTORES

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

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

PRESENTACIÓN DEL MANUSCRITO

Estructura

1. Artículos Originales.

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

2. Cartas al Director.

La extensión máxima será de 600 palabras.

3. Imágenes de interés.

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

4. Formación Continuada, Informes y Editoriales.

Son encargadas directamente por Comité Editorial.

Artículos Originales

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

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

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

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

3. Seguidamente se incluirán las tablas ordenadas correlativamente.

4. Por último se incluirán las gráficas y las imágenes con una resolución de 300 puntos por pulgada, de 10 a 12 cm de ancho y preferiblemente en formato TIF, con los correspondientes pies explicativos. Las imágenes

serán de buena calidad y deben contribuir a una mejor comprensión del texto. La edición de imágenes en color tendrán un coste adicional a cargo de los autores.

Bibliografía

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

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

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

Remisión de trabajos

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

Gumer Pérez Moure
Redactor Jefe de la Revista de la SEER
C/ Alcoi 21 08022 Barcelona

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

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

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

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

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

SOLICITUD DE INGRESO

(No escribir)

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

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

NIF

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

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

Teléfono

 Población

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

Código Postal

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

Móvil

 Colegio Oficial de (Profesión)

 Población

 Número Colegiado

 e-mail (escribir en mayúsculas)

 Lugar de trabajo

Demanda:

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

Expone:

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

Comunica:

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

Solicita:

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

 Nombre entidad bancaria

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

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

 Firma (y sello en caso de Empresas)

----- / ----- / -----
 Fecha solicitud



1. Entidades o Empresas protectoras

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

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

2. Clases de miembros

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

(Rellenar solamente en caso de Miembros Asociados y Agregados)

Avalado por:

.....
Nombre y Apellidos

Firma:

.....
Nombre y Apellidos

Firma: