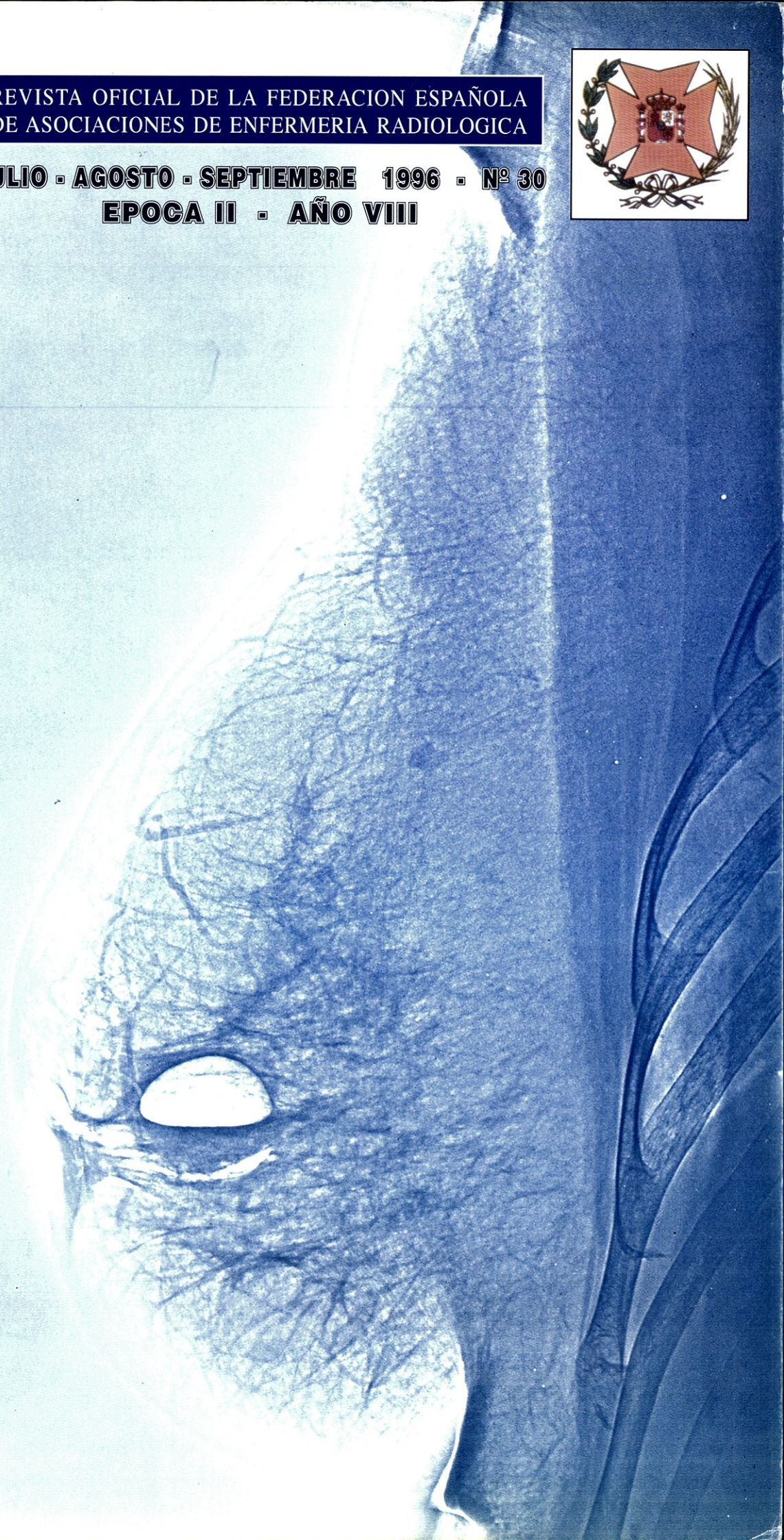


REVISTA OFICIAL DE LA FEDERACION ESPAÑOLA  
DE ASOCIACIONES DE ENFERMERIA RADIOLOGICA

JULIO - AGOSTO - SEPTIEMBRE 1996 - Nº 30  
EPOCA II - AÑO VIII



# ENFERMERIA RADIOLOGICA





### Comité Asesor Científico:

Fernando Solsona Motrel

Carmen Constante Martí

Lucio Villavieja Atance

Angel Sancho Serrano

Miguel A. De Gregorio Ariza

Carlos Lample Lacasa

Gloria De Gregorio Ariza

M<sup>a</sup> José Grima Grima

Miguel A. Ansón Manso

Ricardo Navarro González

## Ficha Técnica

### Enfermería Radiológica

#### Dirección:

Gema López-Menchero Mínguez

#### Jefe de Redacción:

Jesús Inisterra Zerón

#### Administración:

Pilar Pinilla Muñoz.

#### Consejo de Redacción:

José Antonio López Calahorra

M<sup>a</sup> Pilar Baranda Villarroya

M<sup>a</sup> Pilar Pinilla Muñoz

Juan de Dios González Lillo

### Comité Asesor Técnico:

#### LISTA DE PRESIDENTES

#### **Maite Esporriñ Lasheras**

- Presidente de FEAER.
- Presidente A. Navarra.

#### **Gema Lopez-Menchero Minguez**

- Vicepresidente de la FEAER.
- Presidente A. Aragonesa.

#### **Carmen Ramirez Prados**

- Secretaria y tesorera FEAER.

#### **Tomás García Ruz**

- Presidente A. Andaluza.

#### **Javier Laspra Montero**

- Presidente A. Asturiana.

#### **Sonia Hernández Rojo**

- Presidente A. Canaria.

#### **Eduardo Jordan Quinzano**

- Presidente A. Cántabra.

#### **Joan Pons Camprubi**

- Presidente A. Catalana.

#### **Angel Sancho**

- Presidente A. Extremeña.

#### **Fco. Javier Rey Díaz**

- Presidente A. Gallega.

#### **Ignacio Calleja Muñoz**

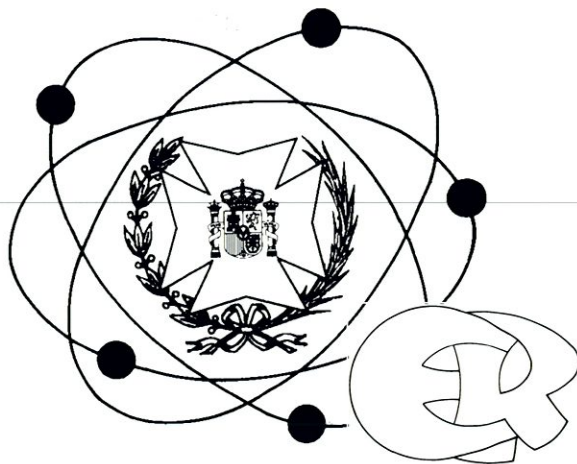
- Presidente A. Madrileña.

#### **Juan Ballester Boluda**

- Presidente A. Murciana.

#### **Francisco Faus Gabande**

- Presidente A. Valenciana.



## IDEOLOGIA

ENFERMERIA RADIOLOGICA es la Revista Oficial de la Federación Española de Asociaciones de Enfermería Radiológica. Nuestra idea es dar a conocer nuestras inquietudes científicas, promover la investigación y servir de portavoz de la F.E.A.E.R a sus asociados, en aquellos temas relacionados con su especialidad.

(1990) Federación Española de Asociaciones de Enfermería Radiológica. Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, en cualquier forma o medio, sin la autorización expresa de la F.E.A.E.R.

ENFERMERIA RADIOLOGICA se distribuye a: los profesionales de Enfermería Radiológica del País y los de la CEE y Canadá.

Inscrita en el Registro Propiedad Intelectual.

Publicación autorizada por el Ministerio de Sanidad y Consumo, como soporte válido. Reg. S.V. 88021 R.

Depósito Legal: Z-896/93

Impreso por Gráficas Parra, S.L. Polígono "Miguel Servet", nave 7

Ctra. Castellón, km. 3,600. Teléfono (976) 42 11 84 - Fax (976) 59 79 07  
50013 ZARAGOZA

# Sumario

**3** Editorial. Gema López-Menchero Mínguez, Director de E.R.

**4** Boletín de Suscripción año 1996.

**5** Labor de Enfermería en la Embolización Bronquial.

Inisterra J.,

López-Menchero G.,

Pinilla P.

**9** Contribución de Enfermería de Medicina Nuclear en el Control del Transplante Hepático.

Rafael Rueda Salvador,

Alberto Traité Capdevila.



**13** Elementos y teorías de la Humanización en los Servicios de Diagnóstico por la Imagen, Rt y Medicina Nuclear.

Francisco Rodríguez Ferrer.

**18** Noticias de F.E.A.E.R. Mayte Esporrín

**19** Crónica de la Asociación Catalana.

**20** Crónica de la Asociación Aragonesa.

Jesús Inisterra.

**21** Crónica de la Asociación Navarra.

Mayte Esporrín.

**22** Tribuna Abierta.

**23** Sonrisa Radiológica. Peña Romerales



# PROTOCOLO PARA LA PUBLICACION DE TRABAJOS EN LA REVISTA.

A.- Los trabajos serán enviados, incluyendo: texto, esquemas, fotografías y leyendas de las mismas.

B.- Los trabajos serán mecanografiados a doble espacio en folios DIN A-4, con márgenes amplios e indicando el nombre, y firmante.

C.- En primera página se indicará: título del trabajo; apellidos y nombre del/los autores; nombre del centro de trabajo; nombre y dirección de la persona a la que se deba dirigir la correspondencia ; especificación de si el trabajo ha sido presentado en alguna jornada, congreso o publicado anteriormente.

D.- En página siguiente se detallará:  
- Resumen del trabajo.  
- Conclusiones del mismo.

E.- Las fotografías o diapositivas irán acompañadas de:

- Identificación del ángulo superior derecho.

- Los pies de la figura se presentarán mecanografiados a doble espacio en folio aparte.

- Las tablas o esquemas llevarán un título y un número de orden.

- Será obligado referenciar la bibliografía consultada con el nombre del autor, título, editorial y año.

F.- Los trabajos serán enviados a: "Revista de Enfermería Radiológica", Colegio ATS-DUE, calle Bretón nº 48 - Prin. D. Zaragoza, 50005.

G.- El autor recibirá: Certificado de publicación, comunicación de la aceptación o no del trabajo y de los posibles cambios a realizar, en su caso, para su publicación.

H.- Todos los trabajos publicados quedarán en propiedad de la Editorial , en este caso la F.E.A.E.R, no pudiendo ser publicados sin ningún autorización expresa de la misma.

I.- Enfermería Radiológica se envía gratuitamente a todos los miembros de la F.E.A.E.R.

J.- Para la publicación en la revista de los trabajos, tendrán preferencia absoluta aquellos cuyos primeros autores pertenezcan a la Federación Española de Enfermería Radiológica.



# Editorial



*Para cuando llegue este número de la revista, la inmensa mayoría habremos disfrutado de vacaciones y afrontaremos con renovadas fuerzas el nuevo curso que se nos presenta.*

*Es un momento perfecto para planificar que tipo de actividades vamos a emprender y por si alguien va escaso de ideas os recuerdo que para marzo del 97, tenemos el VII Congreso Nacional en Jaca (Huesca) por lo que os animo a que empecéis a recopilar datos, buscar casos, investigar y presentéis una buena comunicación.*

*Para los que tengáis la suerte de contar en vuestra Universidad con algún curso de post-grado de especialización en Radiología, es el momento de matricularos y conseguir ese aval que nos permite demostrar, ante quien sea, que nuestra formación es algo real, continua y acredita nuestra profesionalidad fuera de toda duda.*

*Este año, se han puesto en marcha el Curso post-grado en Enfermería Radiológica, organizado por la Asociación Catalana de Enfermería Radiológica en colaboración con la Fundación Boch i Ginebra de la Universidad de Barcelona.*

*Así mismo en Aragón y organizado por la Asociación Aragonesa de Enfermería Radiológica, apoyada por la Organización Colegial de Enfermería de Aragón y por medio del Departamento de Radiología y Medicina Física del Hospital clínico de Zaragoza el "Diploma Universitario de especialización en Metodología y Tecnología Radiológica para Enfermería".*

*Poco a poco, las iniciativas de algunos se iran haciendo de todos y eso es lo importante.*

*Hay que seguir formándonos, estudiando, investigando, leyendo..., ya sabeis, es algo que no ocupa lugar... y da satisfacciones.*

**Gema López-Menchero Mínguez**  
Director Revista E.R.



# BOLETIN DE SUSCRIPCION A LA FEDERACION PARA RECIBIR LA REVISTA ENFERMERIA RADIOLOGICA.

ENVIAR BOLETIN DE SUSCRIPCION A:

REVISTA ENFERMERIA RADIOLOGICA  
C/ Bretón nº 48 - Princ. D  
50005 - ZARAGOZA

DIRECCION DE ENVIO:

nombre y apellidos .....

Dirección .....

Nº .....Piso .....Código Postal .....Población.....

.....Provincia .....

Nº Susc. ....

FORMA DE PAGO:

CHEQUE NOMINATIVO. A nombre de la Federación Española de  
Enfermería Radiológica, en el momento de la suscripción.

DOMICILIACION BANCARIA. Rellenar la orden de pago que figura en  
la parte inferior y enviarla a la dirección de la Revista.

IMPORTE DE SUSCRIPCION ANUAL (I.V.A. Incluido):

4.000 Ptas.



## ORDEN DE PAGO - DOMICILIACION BANCARIA

Nombre del titular de la cuenta .....

Banco o Caja de Ahorros .....Nº .....

Oficina .....DC.....Nº Cuenta .....

Calle .....Nº .....Cod. Postal .....

Población .....Provincia .....

Ruego a Vds. tomen nota de que hasta nuevo aviso deberán adeudar en mi  
cuenta el recibo presentado anualmente por Revista Enfermería Radiológica

.....de .....de 19 .....

FIRMA DEL TITULAR



# Labor de Enfermería en la Embolización Bronquial

AUTORES:

INISTERRA J.

(Unidad de Rx Intervencionista H.C.U. "Lozano Blesa").  
Zaragoza

LOPEZ-MENCHERO G.

(Radiodiagnóstico. Hospital Provincial.).  
Zaragoza

PINILLA P.

(Radiodiagnóstico. H.C.U. "Lozano Blesa").  
Zaragoza

## INTRODUCCIÓN

Una de las emergencias habituales en una Unidad de Rx V-I, es la **hemoptisis copiosa** (> 250 cc./24 h.), que pone en peligro la vida por ahogamiento, no siendo susceptible de cirugía debido al compromiso respiratorio, falta de localización exacta del punto de sangrado, etc; bajo esta premisa se presenta la **embolización broquial terapéutica (EMB)** como alternativa real para la resolución satisfactoria o cuando menos como primer paso terapéutico.

Presentamos nuestra experiencia en la realización de EMB, así como una descripción de la **Labor de Enfermería** realizada en la consecución de estas técnicas.

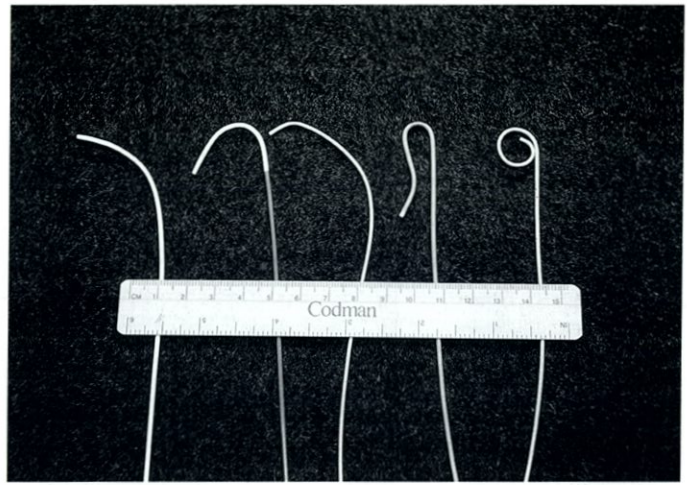
## MATERIAL Y MÉTODOS

Según la bibliografía consultada las primeras embolizaciones se realizaron por **Kartzner y Austin** (1911) en la zona renal, **Botenga** (1970) empezó a realizar angiografías bronquiales diagnósticas, concretando las localizaciones anatómicas más frecuentes de dichas arterias, fue **Remy** (1973) quien realizó las primeras EMB, ya en nuestro país **Rius y Cols.** (1979) comenzaron a realizar las primeras EMB.

Se podría decir que la EMB es "la técnica o conjunto de técnicas que tienen como fin el suprimir la circulación de un órgano patológico o circulación patológica de un órgano, ante enfermedades con abundante circulación propia o neoformada que requieran exéresis, facilitando el acto quirúrgico o buscando su total restablecimiento fisiológico".

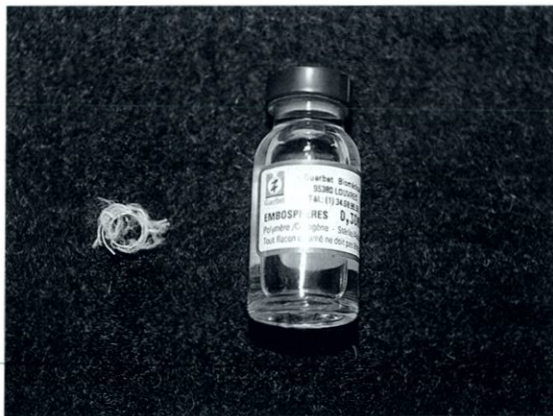


La indicación fundamental es la hemorragia copiosa o masiva o hemorragias de pequeña cuantía (50-80 cc./24h.) pero de larga duración; esta patología es debida fundamentalmente a **hipertrofia vascular por bronquiectasias**, en los que arteriográficamente se visualizan vasos largos y muy tortuosos con presencia (en algunas ocasiones) de pequeñas zonas aneurismáticas y presencia o no de zonas hemorrágicas más o menos extensas o incluso áreas de shunts sistémico-pulmonares, por tanto a la hora de realizar un diagnóstico angiográfico de hemoptisis susceptible de EMB, habrá dos clases de signos (directos e indirectos); los **directos** serán de constatación visual de zonas hemorrágicas y los **indirectos**, la visualización de zonas hipertroficadas con vasos largos, tortuosos y anómalamente engrosados, zonas aneurismáticas y pequeñas zonas de perfusión anómala del contraste.



*Catéteres de Configuración más utilizados.*

El diagnóstico de hemoptisis se complementará con la realización previa de broncoscopia en la que se investigará y localizará presencia de zonas o zona hemorrágica.



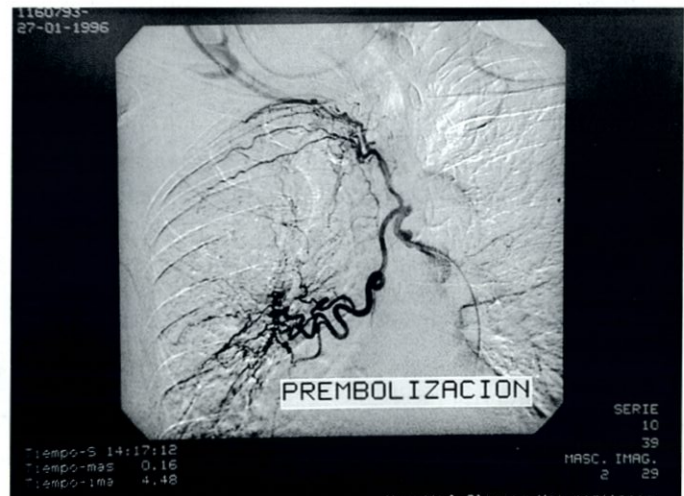
*Embolizantes. Partículas de diversos calibres y espiral metálica (COIL)*

La técnica de realización de una EMB será de **aortografía torácica** para localización de troncos intercostobronquiales, arterias bronquiales y zona o vaso hemorrágico, una vez localizado, selectivización y supraseductivización ( si es posible) con catéter apropiado a la configuración del vaso con el fin de conseguir **un buen anclaje y que no exista reflujo** al tronco arterial o Aorta; elección del **embolizante apropiado** (generalmente partículas y/o espirales) mediante criterios morfológicos y posteriormente control post-embolización.

En el capítulo de los materiales utilizados además de los comunes inherentes a la realización de cualquier angio diagnóstica, los específicos de las EMB, como son **catéteres** (selectivos, embolizantes, guía, finos, coaxiales), **guías** de punta abierta (en algunas ocasiones), **guías específicas** (hidrófilas, de Coronariografía, tipo Amplatz, etc.). Como **embolizantes** se pueden dividir en dos grupos, los **mecánicos** (espirales metálicas, balones largables, catéteres de emboloterapia, obstructores metálicos, etc) y los **orgánicos** (coágulo autólogo, suero hipertónico, partículas de alcohol polivinil liofilizado, contraste, caliente, Lipiodol, etanol, espongestán, gelfoam, etc.)

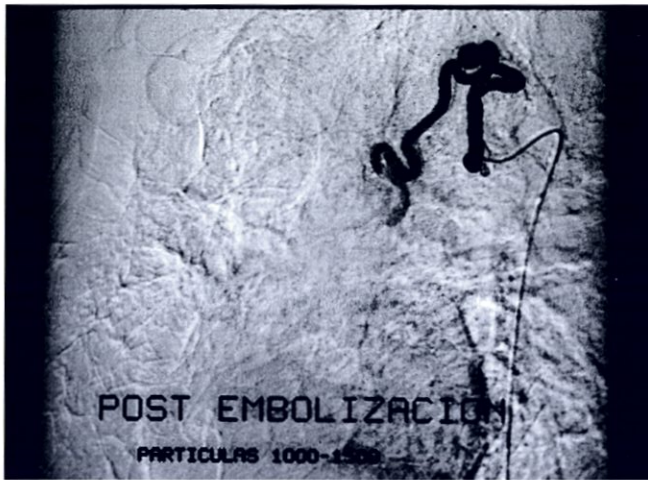
En el capítulo de los materiales utilizados además de los comunes inherentes a la realización de cualquier angio diagnóstica, los específicos de las EMB, como son **catéteres** (selectivos, embolizantes, guía, finos, coaxiales), **guías** de punta abierta (en algunas ocasiones), **guías específicas** (hidrófilas, de Coronariografía, tipo Amplatz, etc.). Como **embolizantes** se pueden dividir en dos grupos, los **mecánicos** (espirales metálicas, balones largables, catéteres de emboloterapia, obstructores metálicos, etc) y los **orgánicos** (coágulo autólogo, suero hipertónico, partículas de alcohol polivinil liofilizado, contraste, caliente, Lipiodol, etanol, espongestán, gelfoam, etc.)

Dentro de las **complicaciones** la más importante es la lesión de una arteria radiculo-medular, pero pueden surgir otras de menor entidad pero no exentas de alteraciones más o menos importantes dependiendo del grado de afectación como pueden ser: embolización de un tronco intercostobronquial, tos por irritación bron-



**PRE-EMBOLIZACIÓN.** Se visualiza claramente en ID, una zona de sangrado con signos directos e indirectos.





*Resultado de embolización. Se utilizan partículas de alcohol-polinil liofilizador.*

quial, ACV por embolización de arteria cerebral, disfagia dolor retroesternal por isquemia y las relativas al cateterismo.

En el capítulo de **resultados** tenemos un índice de éxitos de localización del 90%, con respecto a las EMB el índice varía entre el 60-75%, en las redivas el índice genérico oscila entre 20-30% dependiendo de la etiología, siendo del 30% las que cursan con menor hemoptisis, del 55% con las misma cantidad y del 15% con mayor cuantía, el pronóstico empeora y aumenta el porcentaje con la existencia de varios focos hemorrágicos; por último indicar que en uso de las partículas embolizantes estas se recanalizan entre pocas semanas a meses.

## LABOR DE ENFERMERIA

La labor de enfermería se puede dividir en dos partes que siendo diferentes se complementan. Por un lado tenemos la labor de **"Ayudante Técnico Sanitario"** que es una labor, como su nombre indica, eminentemente técnica, estarán englobados las labores de ayudantía e instrumentación, preparación de mesas de trabajo, del utillaje y aparataje preciso, preparación del paciente (campo estéril y de trabajo), preparación y manejo de los catéteres y embolizantes apropiados a cada circunstancia y por último, pero no menos importante, la compresión arterial, hay que realizar una compresión "inteligente", en otras palabras **"HAY QUE COMPRIMIR CON LA CABEZA"**.

Por otro lado tenemos la Labor pura de Enfermería que la denominaré de **"Diplomado Universitario de Enfermería"**, se aplicarán las técnicas propias de Enfermería encaminadas exclusivamente al paciente, información y valoración previas (a ser posible el día anterior), merece mención aparte la valoración previa, puesto que además de servirnos para saber las condiciones en que se encuentra el paciente y planificar su manejo, servirá para realizar una valoración psicomotriz y sensitiva con el fin de comparar (una vez finalizada la EMB) si ha habido algún cambio indicativo de migración de partículas embolizantes a región cerebral; aplicación y manejo de los diversos sistemas de soporte vital (monitorización, pulsioximetría, sueroterapia, etc) y buscar dentro de las posibilidades el mejor confort del paciente, apoyo psicológico durante la realización de la EMB, administración de drogas pertinentes (bajo prescripción facultativa) y una vez realizada la EMB, explicación de los autocuidados referidos fundamentalmente a prevenir la hemorragia post-punción, registro en la hoja de enfermería las maniobras, medicaciones administradas, valoración y cuidados de enfermería a tener que realizar y por último Consulta de Enfermería Radiológica en los sucesivos controles (anamnesis, pruebas radiológicas y de laboratorio, etc.).



*Postembolización*



## CONCLUSIONES

Caben destacar las siguientes:

- Emergencia dramática
- Alternativa real a la cirugía
- Buen índice de éxitos
- Entrenamiento preciso y meticuroso del equipo, pues va en ello el éxito y la prontitud de la EMB.
- Conocimiento del material utilizado y su manejo
- Desglose de la Labor de Enfermería

## BIBLIOGRAFIA

-**"ANGIOGRAFIA Y EMBOLIZACION DE LAS ARTERIAS BRONQUIALES"**. RIUS JM. SEGARRA A. Y MOREIRAS M.; CURSO INTERNACIONAL DE RADIOLOGIA VASCULAR

-**"ANGIOGRAFIA Y EMBOLIZACION TERAPEUTICAS EN LAS HEMOPTISIS"**. UJIA Y., PYLE R., HUNGERFORD GD., ET AL., RADIOLOGY (1982) 143: 19-23

-**"BRONCHIAL ARTERY EMBOLIZATION OF MASSIVE HEMOPTYSIS"**. WHOLEY MH., CHAMORRO RA., RAO G., ET AL.. JAMA (1976) 236: 2501-2504.

-**"ARTERIOGRAFIA Y EMBOLIZACION BRONQUIAL EN EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LA HEMOPTISIS"**. DE GREGORIO MA., MAINAR A., RUIZ C. Y ROSELL MT.. LA RADIOLOGIA INTERVENCIONISTA EN NEUMOLOGIA (1996): 128-135

# Contribución de Enfermería de Medicina Nuclear en el control del trasplante Hepático

**AUTORES:** Rafael Rueda Salvador  
Alberto Traité Capdevila. DI

**CENTRO DE TRABAJO:** Hospital Príncipes de España  
Ciudad Sanitaria y Universitaria de Bellvitge  
L'Hospitalet de Llobregat  
BARCELONA

**CORRESPONDENCIA:** Rafel Rueda Salvador  
Supervisor del Servicio de Medicina Nuclear  
Hospital Príncipes de España - C.S.U.B.  
Feixa Llarga s/n L'Hospitalet de Llobregat.  
BARCELONA

En el año 1984 se realizó en nuestro Hospital el primer trasplante hepático de España.

El Trasplante Hepático constituye la única opción terapéutica para muchos pacientes con grave deterioro de la función hepática, (cirrosis, hepato carcinomas, enfermos terminales, etc.)

Desgraciadamente es una técnica completa y no exenta de graves complicaciones.

Complicaciones que puede presentar el **Trasplante Hepático:**

- Isquemia
- Rechazo agudo
- Rechazo crónico
- Infecciones
- Problemas anastomóticos de las vías biliares: Obstrucción y Fístulas.

El Servicio de Medicina Nuclear, pasó a formar parte del equipo de soporte para la detección precoz de rechazo y otras complicaciones. Para ello utilizamos de forma específica y sistemática la Gammagrafía Hepatobiliar con H.I.D.A..



## **GAMMAGRAFIA HEPATOBILIAR.**

Se utilizan derivados del ácido Iminodiacético (IDA) marcado con  $^{99}\text{Tc}$ . Nosotros utilizamos el 2.6-Diethylacetanilido-IDA (EIDA) marcado con 8 Mci de  $^{99}\text{mTc}$ .

Estos derivados que tienen un comportamiento parecido a la bilirrubina son captados por los hepatocitos y eliminados por vía biliar, permitiéndonos estudiar el funcionalismo hepatobiliar.

La exploración se realizará con una Gammacámara convencional, provista de un colimador de Alta Resolución con agujeros paralelos.

Antes de iniciar el estudio se informa al paciente, de forma breve y clara, de la exploración que se le va a realizar, así como del tiempo de duración de la misma, aclarándosele las dudas que pueda tener, con el fin de mitigar y aliviar la sensación de angustia, debido a su estado general y desarrollo post-operatorio.

Normalmente el paciente se encuentra en periodo postoperatorio y son portadores de drenajes abdominales, sondas, vías, etc. por lo que es preciso tomar las medidas de asepsia necesarias, para evitar cualquier contagio casual, así como proporcionarle los cuidados asistenciales precisos y necesarios.

Seguidamente se sitúa al paciente con sumo cuidado, debajo del cabezal de la Gammacámara, procurando que abarque correctamente toda la zona a explorar y esté lo más cerca posible del abdomen, con el objeto de obtener unas imágenes con la máxima resolución. El paciente debe permanecer completamente inmóvil el tiempo que dure el estudio.

Seguidamente se procederá a la administración del Radiofármaco y al registro gammagráfico, obteniéndose dos secuencias de imágenes que nos permite controlar y seguir la evolución de la exploración.

Las imágenes son las siguientes:

- 16 imágenes de 3 segundos cada una
- 16 imágenes de 3 minutos cada una

También se registran imágenes estáticas a los 60 y 120 minutos y si es necesario, según la evolución de la exploración, a los 180 minutos.

Se recogen muestras de sangre y de los drenajes a los 60 y 120 minutos postinyección del radiofármaco, para proceder al conteo de los mismos y detectar posibles fugas biliares.

Mediante éste estudio se obtiene la siguiente información:

- 1º Funcionalismo hepático.
- 2º Permeabilidad de las vías biliares y de los posibles problemas obstructivos.
- 3º Posibles fugas biliares.

## **FUNCIONALISMO HEPATICO.**

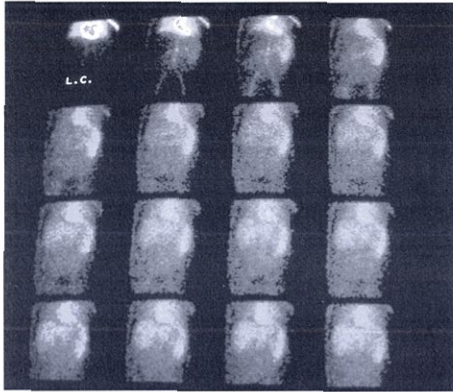
En la gammagrafía hepatobiliar normal se visualiza el parénquima hepático a partir de los primeros segundos y entre los 5 y 20 minutos se llega a la actividad máxima. A los 10 minutos se tienen que visualizar las vías biliares y entre los 20 y 30 minutos el intestino. A los 60 minutos la actividad en parénquima tiene que ser prácticamente nula.

En caso de existir alguna alteración en el parénquima hepático, se observará una disminución de la captación y un posible enlentecimiento de la eliminación.

## PERMEABILIDAD DE LA VIA BILIAR

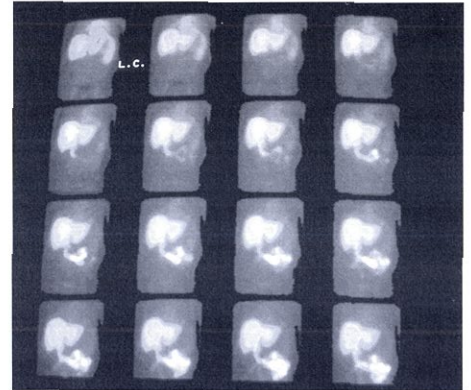
En caso de existir un problema obstructivo se observará una intensa captación en las vías biliares intra/extra hepáticas, que pueden aparecer dilatadas. Pudiendo persistir la actividad en parénquima hasta pasadas 2-3 horas.

*Gamma Hepatobiliar normal*

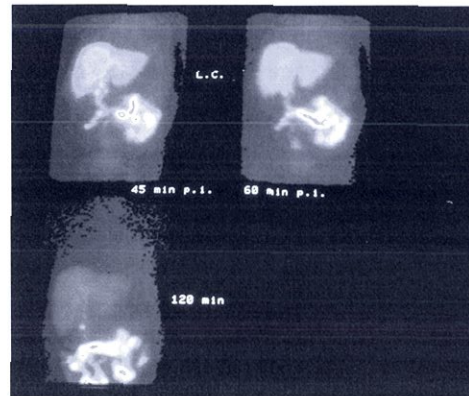


*Incorporación del trazador*

*Gamma Hepatobiliar normal*



*16 imágenes de 3 minutos*



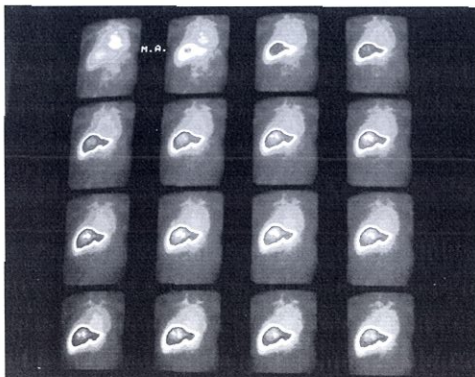
*Gamma Hepatobiliar normal*

## FISTULAS BILIARES

Si hay una importante fuga de bilis en la cavidad abdominal, en la gammagrafía, se observa actividad a la cavidad abdominal libre.

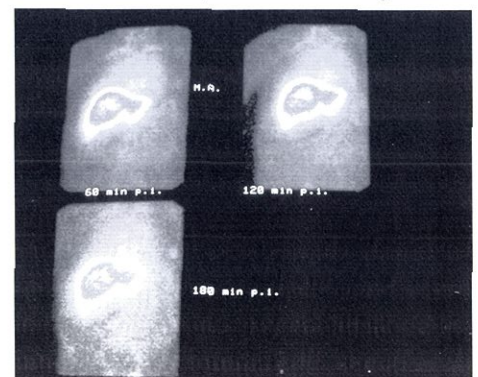
Si la fuga es de poca cuantía, solo se detecta actividad aumentada en las muestras de los líquidos de los drenajes que se han tomado a los 60 y 120 minutos, respecto a la actividad plasmática.

*Gamma Hepatobiliar Patológico*



*Problema obstructivo*

*Gamma Hepatobiliar Patológico*



*Problema obstructivo*



## CONCLUSIONES

En éste trabajo, tratamos de dar a conocer la importancia de la Medicina Nuclear en el estudio y control gammagráfico que realizamos al Transplante Hepático, dentro del contexto de las patologías en las cuales están indicadas dichas exploraciones.

Es una exploración incruenta, de gran eficiencia y efectividad, para determinar la existencia de posibles complicaciones o rechazos.

Por último resaltar las funciones del A.T.S.-D.E., en estos servicios y la necesidad de una enfermería preparada y especializada, para la realización de unas exploraciones, que dentro del campo de la medicina presentan una especialización elevada, así como el cuidado integral de los pacientes en general.

## BIBLIOGRAFIA

Herry, Y.J., Brissot, P., Le Jeune J.J. Evaluation of a Liver Transplant by Tc-99m Dimethyl-IDA Scintigraphy. J. Nucl. Med.21: 657-659, 1980.

Henry Y. J., Brissot P., Le Jeune J.J. Evaluation of a Liver Transplant by Tc-99m Dumethyl-IDA Scintigraphy. J. Nucl. Med. 21: 657-659, 1980.

Williams W.J., Vera S., Peters G. T., Cholestatic Jaundice After Hepatic Transplatation. A Nonimmunologically Mediated Event. The American Journal of Susgery. Volume 151: 65-70, 1986.

Loken K.M., Ascher L. N., Boudreau J.R. Scintigraphic Evaluation of Liver Trasplant Function. J. Nucl. Med. 27: 451-459, 1986.

Hawkins A.R., Gambhir S.S., Hall T., et al. Radionuclide Evaluation of Liver Transplants. Seminars in Nuclear Medicine, Vol XVIII nº 3 (July), 1988: pp 199-212.

Oratz M. Rothschils A.M., Schreiber S.S. Hepatic Radionuclide Planar Imaging. Seminars in Liver Disease - Vol. 9, Nº 1, 1989.

# Elementos y teorías de la Humanización en los Servicios de Diagnóstico por la Imagen, Rt y Medicina Nuclear

**AUTORES:**

Francisco Rodríguez Ferrer. DUE

**CENTRO DE TRABAJO:**

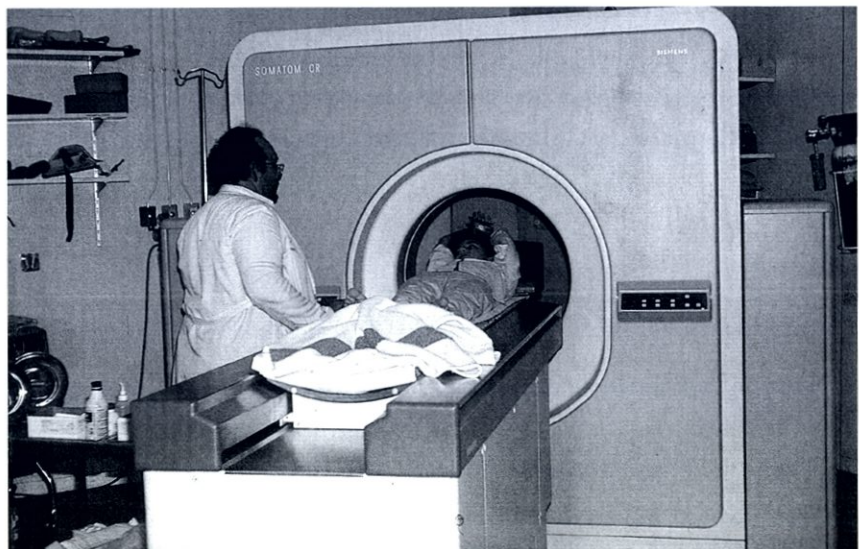
Hospital Torrecárdenas  
ALMERIA

## I.- PLANTEAMIENTO DE LA CUESTION.

Afortunadamente, desde que nuestra profesión empieza a manejar el concepto de la Enfermería Radiológica, como el conjunto de conocimientos y habilidades que el profesional presta a los pacientes en los Servicios de Diagnóstico por la Imagen, RT y Medicina Nuclear, el problema de la HUMANIZACION en los Servicios, comienza a tomar mayor carta de naturaleza.

Sería negar la realidad y la evidencia que las relaciones interprofesionales en aquellos Servicios, ha sufrido desde 1984 una gran alteración; esta nueva situación y la experiencia de los últimos doce años nos conduce a confirmar que la Enfermería no es el elemento monopolizador de las tareas que en ellos se desarrollan.

Esta premisas anteriores nos han conducido en la mayoría de las ocasiones, conscientemente a determinar cuales, pueden ser las actividades que no tienen posible competencia con otros profesionales de la Radiología, y entre éstas destaca la HUMANIZACION DE LA ASISTENCIA.





## **II.- ELEMENTOS DE INCIDENCIA SOBRE EL PROFESIONAL.**

### ***1º.- Insatisfacción laboral y las situaciones de estrés.***

Como bien indicaba en 1.992 nuestra compañera D<sup>a</sup> Dolores López Padilla, de Málaga, la insatisfacción y el estrés son factores que influyen negativamente en la humanización de las relaciones con los pacientes y entre los propios profesionales. Evidentemente, en la mayoría de los casos que cotidianamente se dan en nuestros Servicios, la actitud positiva de nuestro trato hacia los pacientes y profesionales se ven perturbadas por un clima enrarecido de relaciones inter-estamentales, por una posible mala organización del Servicio, por el alto volumen de trabajo, por la escasez de personal y por problemas de tipo laboral accesorio.

### ***2º.- El profesional como parte de la máquina.***

Para Pedro J. Pérez Soler, de Huesca, "la repetitividad de determinados movimientos al lo largo de toda la jornada laboral, conlleva un cierto grado de automatismo, provocando la transformación del operador en un autómatas que repite machaconamente las mismas frases y realiza inconscientemente los mismos movimientos. Son frecuentes en este personal, las manifestaciones de tipo neurótico, como la obsesión por el orden y otras que pueden hacer problemática la convivencia en el espacio laboral; en estas condiciones se va creando un aislamiento en el que aún quedando atrapados el profesional y la máquina, comparten aciertos y fracasos. El grado extremo llega cuando se identifica a la persona con el aparato que maneja, circunstancia que suele darse en los servicios en que cada profesional tiene asignada una sala sin que exista una rotación de puestos con otros compañeros, implicando con ello una pérdida de la personalidad, así como la transformación en una especie de prolongación de la máquina".

Evidentemente, en estas circunstancias tan habituales, un trato humano hacia el paciente y entre los compañeros es una pura entelequia.

### ***3º.- La obsesión por la perfección.***

Es habitual en nuestros Servicios, y entre los propios compañeros, la idea repetitiva de que unas imágenes de calidad facilitan un correcto diagnóstico y por tanto cuanto mayor sea nuestro rigor científico mejor será el material que obtengamos. Sin embargo, esta máxima, llevada hasta el extremo conduce a un estado de insatisfacción obsesiva que convierte en irracionales unos planteamientos realizados inicialmente con cierto grado de lógica. En estos casos, para el profesional todo está sacrificado a la consecuencia del fin, llegando a ignorar las limitaciones de los pacientes y equipos, con comportamientos despóticos y alteraciones de humor en función de los resultados.

### ***4º.- La preponderancia de la ciencia sobre la conciencia.***

Es evidente que en nuestra profesión, el empleo de equipos de sofisticada tecnología y de material clínico de alta complejidad, está a la orden del día. Pero tampoco hemos de olvidar que el objeto de nuestra actividad son seres humanos y que no debemos olvidar que nuestra actividad no debe contribuir a incrementar sus padecimientos, aunque intentemos colaborar en su curación.

Por ello, se hace necesario valorar muy cuidadosamente la relación entre el beneficio obtenido y el daño causado. "El progreso científico no debe nutrirse del dolor humano".

### ***5º.- Las vías de comunicación.***

En la mayoría de los Centros sanitarios, las vías de comunicación están fuertemente jerarquizadas. Esto conduce a que la lejanía en la relación provoque una distorsión que puede llegar a situaciones de tensión o ansiedad cuando la información llega por cauces no habituales, tensión que se soslaya mediante la más fluida y menos conflictiva comunicación horizontal y que tiene una repercusión más directa en nuestra relación y trato con el paciente.



### III.- ELEMENTOS CON INCIDENCIA SOBRE EL PACIENTE.

#### **1º.- Importancia de la información, de la comunicación, medios y métodos a utilizar.**

Ya, en 1992, Pilar Darriba, apuntaba la idea de que "todo paquete informativo que llegue al sujeto, predispuesto física y psíquicamente a su recepción, puede, tras una transformación adecuada, situarle en una posición de ventaja respecto al conocimiento y al control del medio en que se desarrolla su vida, así como frente aquellos eventos relacionados con el contenido de la información". Está comprobado en la práctica diaria como los pacientes se enfrentan mucho mejor a las incomodidades de un estudio si previamente reciben una explicación clara y sencilla y se le solicita su colaboración.

Asímismo nuestra compañera proponía diversos métodos informativos, ya sean unidireccionales (Conferencias, charlas, medios audiovisuales, material impreso, modelos.), o bidireccionales (charlas participativas, entrevistas, demostraciones, mesas redondas, juegos etc.)

Entre los elementos de comunicación que nuestra compañera estima importantes para un trato humano con el paciente destaca, una base sólida de conocimientos sobre la información que se quiere transmitir, nuestra flexibilidad para emitir o recibir mensajes, la correcta actitud corporal con un hábil juego de palabras, silencios, miradas, contacto manual, relación instrumental junto con un ambiente de trabajo adecuado, confortable, alejado de ruidos innecesarios, que respete la intimidad del paciente y que rehuya las aglomeraciones humanas y las esperas innecesarias y fomentar la participación del paciente aclarando en todo lo posible sus muchas dudas.

Asímismo se resaltan una serie de elementos que dificultan la información como factor importante para una relación humana, como son errores por parte del receptor en la interpretación de los mensajes, por parte del emisor en circunstancias de ambigüedad del mensaje, dicción deficiente y por parte del medio en circunstancias de ruido, aglomeración, posición incómoda del paciente o del profesional.



#### **2º.- El miedo a lo desconocido como fuente generadora de ansiedad.**

La ansiedad es definida como una sensación de temor vago, intranquilidad, tensión, nerviosismo, inquietud, etc. Y considerada como reacción de alerta ante un peligro real o imaginario. Además se manifiesta con una serie de síntomas tales como la sensación de falta de aire, palpitaciones, algias difusas, sudoración, palidez, náuseas, etc.

En nuestra realidad cotidiana, todo lo que el paciente percibe a su alrededor, equipos tecnológicos muy sofisticados, material traumático, agujas, jeringas, sueros, etc., hace que resulte aún más estresante su entorno y su postura personal y agudice aún más los síntomas de la ansiedad.

Todos estos supuestos contenidos en este apartado se producen, inexcusablemente como un error de comunicación con el personal del Servicio y que producirán en un número importante de casos unos resultados insatisfactorios tanto en la finalidad de la exploración, como en el grado de autoestima del profesional y del paciente.



### **3º.- El paciente objeto.**

La dualidad objeto-sujeto constituyen dos términos antagonistas, y más aún en nuestro ámbito profesional. El paciente en la exploración, comienza a recibir órdenes en un tono a veces autoritario, se ve obligado a adoptar posturas incómodas, a soportar frío o calor, siendo incriminado cada vez que intenta quejarse o adoptar una postura más llevadera.

Por otro lado, la percepción que tiene el paciente de los profesionales que están cerca de él no puede ser más deprimente, con indumentaria plomada y en continua charla con otros profesionales en unos términos que resultan ininteligibles para el sujeto, profesionales que le someterán a veces a maniobras cuanto menos desagradables y a veces dolorosas que en absoluto son sentidas como tales por otro que no sea el paciente.

Como conclusión de todo este proceso, por muy científico y planificado que resulte, obtenemos la "frustración" como final de la relación, al terminar el paciente con la sensación de indefensión, unida a la sensación de dolor, falta de intimidad, dudas acerca de la utilidad de la exploración y todo producido por la rotura de una cadena secuencial de atención más o menos personalizada que ha obtenido y disfrutado en su planta de hospitalización o consulta de procedencia, unido todo ello a una despersonalización en el trato que deja en la mente del paciente una huella desagradable.



### **IV.- MEDIOS QUE LA ENFERMERIA RADIOLOGICA APORTA A LA HUMANIZACION DE LA ASISTENCIA.**

En este punto, es de todo punto indispensable comentar la experiencia innovadora que desde el Hospital Universitario de Málaga, se lleva a cabo desde hace nueve años, como lo es la Consulta de Enfermería Radiológica, que experiencia que a la vista de sus buenos resultados, ha sido copiada por otros Centros asistenciales de nuestro entorno.

Y esto ha sido así de importante debido a la tarea de observación de la reacción del paciente radiológico ante el miedo a lo desconocido y la consecuente posibilidad de rechazo o de no cooperación en la exploración. Para ello, los Enfermeros/as de este Servicio pusieron en marcha un Plan de Comunicación que incluía la visita o entrevista con el paciente al que se le citaba para una determinada exploración, y con el que se intentaba combatir las reacciones de miedo y estrés de nuestros pacientes.

## V.- CONCLUSIONES

Teniendo como objetivo de esta Comunicación, el intentar conjugar las aportaciones de distintos profesionales de la Enfermería Radiológica, a lo largo de este último decenio y el definir un concepto de Humanización en los Servicios de Radiología, RT y Medicina Nuclear bien nos puede servir el esquema aportado por Julián Aparicio y otros, del Hospital de Elda (Valencia) y en el que esta tarea se realiza en tres fases. La primera, pre-exploratoria, en la que se realiza una toma de contacto del paciente con el personal de Enfermería, registrando los datos que se consideren de interés y suministrando de forma clara y sencilla toda la información que el paciente debe de conocer para obtener su colaboración.

La segunda fase, pre-exploratoria que comprende desde la recepción del paciente, la comprobación de su estado físico y psíquico y la realización, con las mejores garantías de la exploración entre las que se incluye la creación de un vínculo enfermero/a-paciente, que en la mayoría de las ocasiones es sumamente beneficioso para el desarrollo de la prueba.

La tercera fase, pos-exploratoria, comprende el registro de todos los datos obtenidos durante la exploración la valoración del estado general del paciente y la posterior coordinación con la Unidad de Enfermería de procedencia o de Consultas.

Así pues, la humanización de la asistencia, consiste ante todo en aceptar, por parte del profesional de Enfermería Radiológica al paciente como persona. Para poder prestar al paciente un cuidado integral y de calidad hay que tener muy presente que este es una unidad biopsicosocial con características peculiares. Comprender que cada paciente tiene sus propios intereses, su propia escala de valores, deseos y expectativas personales, es aceptarlo como persona, Y como tal actúa impulsada por sus necesidades, deseos, intereses, es decir, por motivaciones que son a la vez conocidas y desconocidas por el propio sujeto que determinan su comportamiento o conducta, y esto es o debe ser muy importante para la Enfermería Radiológica.

## AGRADECIMIENTOS

Muchos han sido los compañeros entre los que quiero recordar a José A. Torres Heredia, Luciano Torres, Carmen Romero, Juan A. Delgado, de Málaga; a Antonio Muñoz, Antonio Martínez y Antonio Buendía, de Granada; a Enrique Castillo y Juan J. Rodríguez Romero de Córdoba; a Rafael Sánchez García y Angel Palma, de Cádiz; a Manuel Zambrano, Ricardo Bonilla, Gonzalo Haro y Bernabé Trujillo de Sevilla; y a otros muchos en honor a sus aportaciones a lo largo de estos años, por la Enfermería en Radiología.





**MAYTE ESPORRIN**  
Presidente F.E.A.E.R.

*Y pasó el verano, pasaron las vacaciones, que con tanta ilusión esperábamos y aquí estamos de nuevo, con las pilas cargadas, dispuestos a empezar, o mejor dicho, a continuar con nuestra labor ya iniciada.*

*A esta Federación nos llamaron de diversos lugares de España, comentando los problemas existentes, que si no dejaban a enfermería manipular aparatos, que si no dejaban sustituir enfermeras/os por enfermeras/os, sino por Ter..., pero os he de decir que de casi todo hemos salido adelante, ya que mientras siga en vigor el RD 1891/1991, BOE 3 de Enero del 92, en cuyo capítulo V, art. 14, punto 2, dice claramente que, quedarán acreditados ante el Consejo de Seguridad Nuclear, para operar instalaciones de rayos X con fines de diagnóstico médico, quienes hayan superado los cursos establecidos a tal fin por dicho Consejo de Seguridad Nuclear, por tanto, no tenemos nada que temer, por mucha norma interna que envíen desde las distintas Administraciones.*

*Por otra parte, se hace patente la necesidad que tenemos de poder obtener nuestra Especialidad, pero mientras ésta no se consiga, algunas Asociaciones como la Aragonesa, ya por segundo año, y la Catalana, primero, han organizado, con muy buen criterio, unos cursos de formación postgrado para Enfermería Radiológica, que en ausencia de una Especialidad reconocida institucionalmente, van a cumplir un papel muy importante, y seguro que además, nos ayudaran para presionar e intentar conseguirla.*

*Por todo esto, desde esta Federación, queremos darles nuestra más cordial felicitación, tanto a la Asociación Aragonesa, como a la Catalana, por conseguir éste importante objetivo, en bien de nuestra profesión.*

**Fdo. Mayte Esporrín**

*Hola desde Catalunya*

*En estos últimos meses en nuestra comunidad, la A.C.I.R. (Associació Catalana d'Enfermeria Radiològica) se ha centrado en la organización de un curso de Post-grado para Enfermería Radiológica en colaboración con la fundación "Les Heures" perteneciente a la Universidad de Barcelona y el Colegio de Enfermería de Barcelona, siguiendo el mismo espíritu del malogrado título de Experto que se organizó a nivel nacional. El inicio del curso es en Octubre y tiene una duración de 250 h.*

*Nosotros siempre hemos apostado por la formación de nuevos profesionales como uno de los deberes de nuestra profesión, y como siempre, ponemos el máximo entusiasmo en la empresa, aunque a veces cueste dios y ayuda; me refiero a las dificultades que encontramos en nuestra comunidad por parte de la propia enfermería, y concretando más en la enfermería docente, en la colaboración o promoción de nuestras inquietudes profesionales. Quizás tuvieramos que hacer campaña de imagen dentro de nuestra profesión y hacia los docentes. Por lo menos las relaciones con los Colegios de Enfermería Catalanes son cordiales hasta el día de hoy.*

*Otro de los temas que se han tratado últimamente, ha sido el pedir a través de vía judicial la homologación del título de Especialista en Electroradiología, con la nueva especialidad, pero el coste del proceso supera la capacidad de nuestra asociación.*

*También y conjuntamente con el Colegio de Enfermería de Barcelona, se procedió a la impugnación de los nuevos planes de estudio para los módulos III, tanto en diagnóstico por imagen como en Radioterapia, estando en espera de resolución.*

*Pensamos que sería bueno realizar una reunión de asociaciones para trabajar los aspectos jurídicos que son impugnables desde nuestra profesión, para unir esfuerzos y contrastar ideas.*

*Y por último y como un servicio para nuestros asociados hemos emitido un carnet de afiliación a la A.C.I.R. con el que el asociado puede beneficiarse de los descuentos en jornadas, cursos, seminarios y demas actos que lleve a cabo nuestra asociación y la deferación. Aprovechando el tema quisieramos sugerir que para los congresos venideros se tenga un control sobre el tema del descuento para asociados, ya que en ocasiones esto no se cumple y de esta manera favorecemos a la gente que paga para obtener estos descuentos, y quizás se consiga algún que otro asociado más en los congresos.*



*Este año "los de Aragón" estamos trabajando mucho. Palabra. No se si llegaremos vivos al VII Congreso Nacional de Enfermería Radiológica que como sabéis lo estamos organizado nosotros, pero con grandes dosis de buena voluntad y trabajo, lo conseguiremos.*

*Durante este año hemos organizado dos cursos: uno en Zaragoza y otro en Huesca de Enfermería Radiológica + Operadores de instalaciones ionizantes, mediante estos cursos, los compañeros obtienen su licencia para operar y trabajar en los servicios de Radiodiagnóstico y además completando las 40 horas con conocimientos sobre Enfermería Radiológica obtienen un curso curricula-ble de 0,5 puntos.*

*Por otro lado hemos conseguido que el Departamento de Radiología y Medicina Física del Hospital Clínico Universitario de Zaragoza, ponga en nuestras manos, como coordinadores el Diploma Universitario de Especialización en "Metodología y Tecnología Radiológica para Enfermería". El curso tiene 12 créditos (120 h.) repartidos en 12 módulos y abarca temas como: Fundamentos trifísicos de los medios", " Semiología en Radiología y Ultrasonografía, "Control de Calidad en Radiología", "Metodología y Cuidados en Enfermería Radiológica" o "Sistemas políticos de salud y sistemas sanitarios", entre otros.*

*Nuestro objetivo aparte de los conocimientos que nos aporte el curso, es intentar que a todos los niveles administrativos posibles se reconozca esta titulación universitaria del postgrado, que no sustituye a la antigua especialidad, pero que sí aporta una acreditación de conocimientos, formación y especialización" para los profesionales de enfermería que deseen seguir en Radiología con todos los derechos y obligaciones que ello conlleva.*

*Un saludo*

**Jesús Inisterra**  
Vice-Presidente de la AAER



*Tiempo hace que no escribía en ésta sección, lo cual no indica falta de actividad, sino al contrario quizás falta de tiempo para sentarme a escribir por exceso de actividad.*

*Desde esta Asociación, a través del Colegio, hemos podido realizar CINCO cursos de Operadores de rayos X con fines diagnósticos, uno en Tudela y cuatro en Pamplona, desde Septiembre del 95 hasta Mayo del 96.*

*En la última Asamblea de nuestra Asociación, se adoptó como objetivo principal, realizar tantos cursos de operadores como fueran necesarios, ya que como sabéis, es el único requisito obligatorio, desde Enero del 96, para trabajar en los Servicios de Radiodiagnóstico, Medicina Nuclear y Radio-terapia.*

*Por otra parte, mediante el Colegio, hemos interpuesto los Recursos necesarios contra las circulares que el Servicio Navarro de Salud, ha enviado a las Direcciones de los centros, para que se cumpla el acuerdo del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, del 3 de Abril de 1995.*

*En este sentido, mantuvimos varias entrevistas con la Gerencia del Servicio Navarro de Salud, en las que pudimos valorar, el reconocimiento que éstos sienten por la enfermería, comentándonos que se habían visto presionados para enviar éstas circulares, pero que los puestos de trabajo se cubrirán según las necesidades del Servicio, y que si los Jefes de Servicio, solicitan Enfermería, será enfermería la que ocupe dichos puestos.*

*No cabe duda, que todas las acciones que hemos llevado a cabo desde la Asociación, pero siempre a través del Colegio, no se hubieran podido realizar sin el continuo apoyo y colaboración de su Presidente, Pablo De Miguel, al cual quiero expresar mi agradecimiento público y qué mejor medio para hacerlo que nuestra Revista Enfermería Radiológica.*

*Un saludo*

**Fdo. Mayte Esporrín**  
Pta. de la Asociación Navarra  
de Enfermería Radiológica



## ULTIMA NORMATIVA DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

ALFONSO ARIAS CAÑETE, SECRETARIO GENERAL DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

CERTIFICA: Que el Pleno del Consejo, en su reunión del día veintinueve de Abril de mil novecientos noventa y seis adoptó los siguientes Acuerdos:

1. La acreditación emitida por el Consejo de Seguridad Nuclear a favor del personal que ha de dirigir u operar las instalaciones o equipos con fines de diagnóstico médico se concede exclusivamente a efectos de protección radiológica, sin perjuicio de las titulaciones académicas y requisitos que sean exigibles en cada caso en el orden profesional y por razón de las técnicas aplicadas.

En dichas acreditaciones debe hacerse constar expresamente el alcance limitado y complementario de las mismas.

2. Los A.T.S., Diplomados en Enfermería y Auxiliares de Clínica que a la entrada en vigor de la Orden de 14 de Junio de 1.984, sobre competencias y funciones de Técnicos Especialistas de la Rama Sanitaria de Segundo Grado, se encontraban prestando servicios en Instituciones Sanitarias en funciones propias de Técnicos Especialistas, podrán solicitar del Consejo de Seguridad Nuclear la acreditación en materia de protección radiológica en los mismos términos que los Técnicos Especialistas en Radiodiagnóstico, Medicina Nuclear o Radioterapia, con las particularidades siguientes:

- a) En estos supuestos, al título oficial que se posea, se unirá una certificación del Jefe del Servicio o responsable de la Unidad donde esté ubicado el puesto de trabajo afectado por la Disposición Transitoria de la Orden de 14 de Junio de 1984, con el Vº Bº del Gerente o titular de la correspondiente institución.

Dicha certificación, relativa al puesto de trabajo y a las funciones desarrolladas por el interesado, se presentará junto con fotocopia compulsada del nombramiento, contrato de trabajo o boletines de cotización a la Seguridad Social, que acrediten la vinculación del interesado con la Institución de que se trate, a la entrada en vigor de la citada Orden.

- b) Dichas acreditaciones, que deberán solicitarse con anterioridad al 30 de Mayo de 1.997, sólo serán efectivas para el puesto de trabajo que corresponda según lo establecido en la Disposición Transitoria Primera de la referida Orden de 14 de Junio de 1.984.

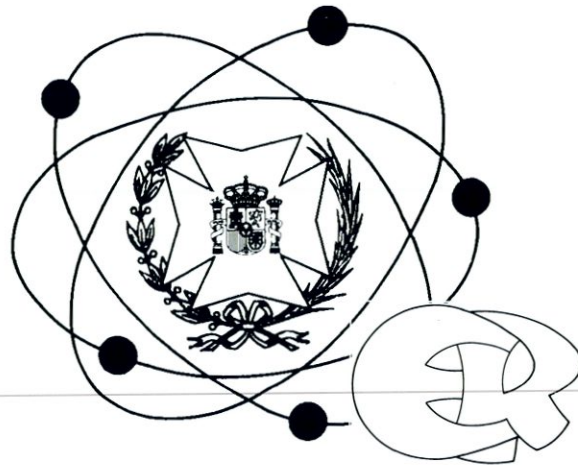
Madrid, 8 de Mayo de 1.996

# La Sonrisa Radiológica

POR PEÑA ROMERALES







Progreso Mallinckrodt:

# EL CONTRASTE

# SIN

# FRASCO.

OPTIRAY® ULTRAJECT - La jeringa precargada llena de contraste



La jeringa precargada de medio de contraste, solamente con OPTIRAY®. Lista para su uso. Fácil y rápido manejo. Ahorra tiempo, sin preparaciones molestas. Cuida nuestro medio ambiente, ya que el frasco es innecesario. Además cargada de un excelente contraste.

OPTIRAY®

MALLINCKRODT  
MEDICAL



# INMEDIATAMENTE LISTA PARA SU USO



- No es necesario cargar la jeringa
- Se evitan los pasos intermedios innecesarios
- Fácil inyección de bolus para el TAC
- En caso necesario, se puede inyectar otra jeringa adicional

## Para tomografía computarizada (TAC) - Flebografía - Urografía de eliminación

OPTIRAY® 240 ULTRAJECT: 50 ml

OPTIRAY® 320 ULTRAJECT: 50 ml

## OPTIRAY® ULTRAJECT - La jeringa precargada llena de contraste

**NOMBRE DEL MEDICAMENTO:** OPTIRAY ULTRAJECT. **COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA:** Ioversol (D.C.I.) 50,9 g y 67,8 g Trometamol; 360 mg Edetato cálcico disódico; 20 mg Agua para inyectables c.s.p. 100 ml **FORMA FARMACÉUTICA:** Solución inyectable intravascular incolora, en jeringas precargadas, OPTIRAY 240 ULTRAJECT y OPTIRAY 320 ULTRAJECT. **INDICACIONES:** Angiografía cerebral; Arteriografía coronaria selectiva y ventriculografía izquierda; Arteriografía periférica; Arteriografía renal; Arteriografía visceral; Angiografía de sustracción digital intraarterial; Flebografía ascendente (venografía); Tomografía computarizada craneal; Tomografía computarizada del cuerpo; Urografía excretora intravenosa. Se recomienda su uso para pacientes de alto riesgo (ancianos, pacientes con diabetes, enfermedades cardíacas o renales, hemoglobinopatías, asma, ansiedad, *alergia a reacciones previas a otros medios de contraste*), así como en procedimientos considerados de alto riesgo. **Posología y Método de administración:** La administración intravascular de los agentes de contraste yodados se realizará cuando éstos estén a la temperatura corporal. Si durante la administración ocurren reacciones adversas, la inyección debe detenerse hasta que la reacción desaparezca. Los pacientes deben estar hidratados antes y durante la administración de OPTIRAY ULTRAJECT. Con todo medio de contraste radiopaco, debe utilizarse solamente la dosis necesaria para obtener la adecuada visualización. La posología varía con la exploración que se realice. Con la utilización de OPTIRAY ULTRAJECT, jeringa precargada lista para su uso se evita la transferencia del medio de contraste de un contenedor a otro para su administración. Las drogas parenterales deben ser inspeccionadas visualmente para descartar la presencia de partículas extrañas y/o decoloraciones. OPTIRAY ULTRAJECT se presenta en dosis unitarias, deben desecharse las porciones no utilizadas. **Contraindicaciones:** Hipersensibilidad comprobada al yodo contenido en el medio de contraste. **Precauciones de empleo:** Los procedimientos de diagnóstico en que están involucrados contrastes yodados intravasculares, deben realizarse bajo la dirección de personal cualificado y con experiencia en la utilización particular de estos productos. Los pacientes deben estar hidratados antes de la administración de OPTIRAY ULTRAJECT. Debe considerarse la posibilidad de que ocurran reacciones adversas. El incremento del riesgo se asocia con la historia previa de reacciones a medios de contraste, sensibilidad al yodo y presencia de alergias o hipersensibilidades. Debe considerarse la premedicación con antihistamínicos y corticoides para minimizar las reacciones alérgicas. Los informes indican, que dichos pretratamientos no evitan las reacciones adversas, pero reducen su incidencia y severidad. Los efectos inhibitorios de los medios de contraste no iónicos en el mecanismo de la hemostasis han sido señalados, "in vitro" menores que con la utilización de medios de contraste iónicos convencionales. **Advertencias especiales:** Las generales para la administración de medios de contraste. **Embarazo y lactancia:** Los procedimientos que utilizan rayos X implican cierto riesgo para el feto. Considerar la posible discontinuidad de la lactancia. **Interacciones medicamentosas y otras interacciones que puedan afectar a la acción del medicamento:** Se ha informado de toxicidad renal en algunos pacientes con disfunción hepática, cuando se realizó colecistografía oral y a continuación la inyección de medios de contraste intravasculares. La administración de medios de contraste intravasculares debe posponerse en pacientes cuando han recibido recientemente agentes de contraste colecistográficos. **Incompatibilidades:** En el uso clínico, no existe ninguna una posibilidad de que el OPTIRAY ULTRAJECT (Ioversol) entre en contacto sin intención o inadvertidamente, con otros fármacos inyectables. Se realizó un estudio "in vitro" para valorar las consecuencias del contacto de OPTIRAY ULTRAJECT con un grupo elegido de fármacos. Después de reposar durante una hora, la combinación OPTIRAY ULTRAJECT: Nitroglicerina (1:1) fue la única mezcla que presentó ligera turbiedad. **Reacciones adversas:** Las reacciones adversas debidas al uso de OPTIRAY ULTRAJECT, son usualmente moderadas, de corta duración y se resuelven espontáneamente (sin tratamiento). Las inyecciones del medio de contraste están asociadas con sensación de calor y sofoco, especialmente en arteriografía periférica. Calor y sofoco ocurren con menos frecuencia cuando se compara con otros medios de contraste. Las reacciones adversas se relacionan a continuación por sistema de órganos y en orden decreciente de importancia. Dependiendo del medio de contraste empleado, el porcentaje de incidencia de reacciones adversas serían es más alta en arteriografía coronaria que en otros procedimientos. En estudios clínicos realizados con OPTIRAY ULTRAJECT, en arteriografía coronaria, la reacción adversa con una incidencia mayor del 1% es la angina (1,6%). Las reacciones adversas a los medios de contraste intravasculares, se dividen en dos categorías, reacciones quimiotoxicas y reacciones idiosincrásicas. Las reacciones quimiotoxicas resultan de las propiedades fisicoquímicas del medio de contraste, la dosis y la vía de inyección. Todos los trastornos hemodinámicos y daños de órganos o vasos perfundidos por el medio de contraste están incluidos en esta categoría. Las reacciones idiosincrásicas incluyen todas las otras reacciones, ocurren más frecuentemente en pacientes de 20 a 40 años de edad. Las reacciones de idiosincrasia pueden depender o no, de la dosis inyectada, la vía de inyección, el modo de inyectar o el procedimiento radiográfico. **Sistema Nervioso:** espasmo muscular, convulsiones, ataxia, síncope, parálisis, daños de pérdida de visión que son usualmente pasajero pero pueden ser permanentes, coma y muerte. **Sistema cardiovascular:** edema angioneurótico, edema periférico, vasodilatación, trombosis, raramente tromboflebitis, coagulación intravascular diseminada y shock. **Piel:** manchas papilares, eritema, síntomas conjuntivos, equimosis y necrosis de tejidos. **Aparato respiratorio:** ahogos, disnea, jadeos que pueden ser manifestaciones iniciales de reacciones más severas e infrecuentes, incluyendo ataques asmáticos, espasmos de laringe y espasmos bronquiales, edema pulmonar, apnea y cianosis. Raramente estas reacciones de tipo alérgico progresan a anafilaxia con pérdida de conciencia, coma, disturbios cardiovasculares severos y muerte. **Varios:** hipertermia, anuria temporal y otros nefropatías. **Sobredosisificación:** Los efectos adversos de sobredosis son amenazantes para la vida y afectan principalmente a los sistemas pulmonar y cardiovascular. El tratamiento de una sobredosis es directo hacia el soporte de todas las funciones vitales, y con institución de terapia sintomática adecuada. **Instrucciones de uso y manipulación:** Las correspondientes a la manipulación de las jeringas que constan en el prospecto del medicamento. **Nombre y dirección del titular de la autorización sanitaria** Mallinckrodt Medical, S.A. Avda. San Pablo, nº 28 28820 Coslada (Madrid). **Con receta médica**

PVP IVA 4 : OPTIRAY 240 ULTRAJECT jeringas de 50 ml: 4.916 ptas  
PVP IVA 4 : OPTIRAY 240 ULTRAJECT jeringas de 125 ml: 10.862 ptas  
PVP IVA 4 : OPTIRAY 320 ULTRAJECT jeringas de 50 ml: 6.555 ptas  
PVP IVA 4 : OPTIRAY 320 ULTRAJECT jeringas de 125 ml: 14.484 ptas

VEASE FICHA TÉCNICA COMPLETA.

Mallinckrodt Medical, S.A. Avenida de San Pablo Nº 28, 28820 COSLADA (Madrid) Tel.: (91) 669 68 48 Fax: (91) 669 75 05

MALLINCKRODT  
MEDICAL

OPTIRAY®



# JACA <sup>97</sup>



## CONGRESO NACIONAL ENFERMERIA RADIOLOGICA

PALACIO DE CONGRESOS  
Del 11 al 15 de marzo



### ORGANIZA

ASOCIACION ARAGONESA  
DE ENFERMERIA RADIOLOGICA

C/ Bretón, 48, Pral, D.  
50005 Zaragoza  
Tel. 976 35 64 92  
Fax 976 55 97 74

### SECRETARÍA GENERAL E INSCRIPCIONES

Viajes El Corte Inglés  
Departamento de Congresos  
Avda. César Augusto, 17-19  
50004 Zaragoza  
Tel. 976 44 69 00  
Fax 976 43 05 04

Schering  
España, S.A.



Méndez Alvaro, 55  
28045 Madrid

## <sup>Gadopentato de dimeglumina</sup> Magnevist®

**Composición:** 1 ml. de solución contiene: Gadopentato de dimeglumina: 469,01 mg./ml. Meglumina: 0,99 mg./ml. Ácido dietiltriaminopentacético: 0,40 mg./ml. Agua para inyección: 738,5 mg./ml. **Propiedades farmacológicas:** El complejo de gadolinio posee propiedades paramagnéticas que permiten optimizar el contraste en la RM. Sin embargo, carece de actividad farmacodinámica específica y muestra una gran inercia biológica. Concentración del medio de contraste: 0,5 mmol/l. Osmolalidad a 37° C: 1.960 mOsm/kg H<sub>2</sub>O. Viscosidad a 20° C: 4,9 mPas. Viscosidad a 37° C: 2,9 mPas. pH: 6,5-8,0. **Farmacocinética:** Cuando se administra por vía intravenosa, el medio de contraste se distribuye en el compartimento vascular y en el espacio intersticial, sin incrementar la volemia ni alterar el equilibrio hemodinámico. El medio de contraste no atraviesa la barrera hematoencefálica normal. En los pacientes con función renal conservada, la vida media plasmática es de aproximadamente 90 min. MAGNEVIST se elimina por vía renal (filtración glomerular) sin ninguna modificación. No se detecta gadolinio libre en la sangre, en los tejidos ni en la orina. En caso de insuficiencia renal grave, este compuesto puede dializarse. **Indicaciones terapéuticas:** Resonancia magnética en el adulto, niño y lactante: 1-Neurorradiología y ORL: patología cerebral y medular (tumoral, inflamatoria, infecciosa). Estudio de recidivas después del tratamiento. 2- Reumatología: patología tumoral primaria y secundaria, infecciosa, isquémica, traumática, degenerativa. Estudio de tumores de partes blandas y exclusión de recidivas (incluidas de las hernias discales). 3- Abdomen: patología tumoral primaria y metástasis hepáticas. 4- Pelvis: estudio de extensión de los tumores pelvianos en la mujer y en el varón. Estudio de las recidivas. Además: tórax; patología tumoral mamaria; seguimiento del tratamiento; espacio sub y retroperitoneal: riñones, especialmente trasplante renal (patología del rechazo). **Contraindicaciones:** Contraindicaciones relacionadas con la RM: sujetos portadores de marcapasos, sujetos portadores de clip vasculares. En el momento actual, esta especialidad está contraindicada en caso de anemia hemolítica. **Advertencia y precauciones:** El producto se debe administrar únicamente en inyección intravenosa. En caso de extravasación puede ocurrir una reacción local de intolerancia, que obliga a las medidas de tratamiento local habituales. Como con cualquier otra inyección de complejos paramagnéticos, es necesario efectuar una vigilancia clínica del enfermo y conservar la vía venosa durante el estudio para efectuar cualquier tratamiento sintomático que fuera necesario.

Se recomienda prudencia en los pacientes con insuficiencia renal grave. En este caso se retrasa la excreción del medio de contraste, aunque MAGNEVIST se puede dializar. **Embarazo y lactancia:** Embarazo: aunque el producto carece de efectos tóxicos embrionarios y fetales en los animales de experimentación, no se dispone de datos en la especie humana, por lo que no puede recomendarse en la mujer embarazada. Lactancia: menos del 0,2 % de la dosis se recupera en la leche materna de los animales de experimentación. Además, este producto es perfectamente tolerado por los lactantes cuando se utiliza con fines diagnósticos. Estos datos sugieren que MAGNEVIST no provoca ningún riesgo durante la lactancia. **Interacciones medicamentosas y de otra naturaleza** (v. apartado "contraindicaciones"): **Efectos indeseables:** Tras la administración de Magnevist se han observado aisladamente aumentos leves de los valores de hierro y bilirrubina séricos asintomáticos que, sin embargo, regresaron por lo general a los valores iniciales dentro de las 24 horas siguientes a su administración. En ocasiones se ha observado una sensación de calor o dolor leve en el trayecto venoso, así como otros efectos benignos y transitorios como una alteración del gusto, náuseas, vómitos o reacciones mucocutáneas de tipo alérgico. Después de administración de Magnevist se registraron ocasionalmente cefaleas transitorias, vasodilatación, mareo, escalofrío, síncope, y aisladamente convulsiones; sin embargo, parece dudosa una relación causal. Como ocurre con toda inyección de complejos paramagnéticos, excepcionalmente pueden ocurrir reacciones anafilácticas que obligan al tratamiento de emergencia. **Posología y modo de empleo:** El preparado se debe administrar únicamente en inyección intravenosa. Tanto en el adulto como en los niños lactantes, la posología recomendada es de 0,2 ml del producto por kg de peso corporal, es decir, 0,1 mmol/kg de peso corporal. **Presentaciones:** Envase con 1 vial de 15 ml. P.V.P. IVA4: 13.066 ptas. Envase con 1 vial de 10 ml. P.V.P. IVA4: 9.581 ptas. Envase con 1 vial de 5 ml. P.V.P. IVA4: 4.864 ptas. **Plazo de validez:** 36 meses. Precauciones especiales de conservación: consérvese protegido de la luz y a una temperatura inferior a 25° C. Para información más detallada, consúltense los folletos científicos destinados a la clase médica. Manténgase el medicamento en lugar adecuado y fuera del alcance de los niños. Con receta médica. Reembolsable por la S.S. Reg. D.G.F.P.S. n° 59.379. **TITULAR DE LA AUTORIZACION DE COMERCIALIZACION:** Schering España, S. A. Méndez Alvaro, 55. 28045 Madrid.

U-0864-E 15-2-96



SCHERING



Medios de Diagnóstico



**Da vida a su imagen**

## **RM con Magnevist® en la mama**

- El objetivo fundamental del diagnóstico por imagen de la mama, en lo referente a patología neoplásica, consiste no sólo en descubrir, caracterizar y estadiar la lesión, sino también en descartar su existencia.
- La Resonancia Magnética de la mama (RMM) cumple el objetivo de descartar la existencia de patología gracias a su alto valor predictivo negativo, y por su buen valor predictivo positivo ocupa un lugar preponderante en el estadiaje, caracterización y descubrimiento del cáncer de mama.
- La RMM se presenta hoy como un método que no sólo disminuye el número de intervenciones, sino que también modifica la conducta quirúrgica en el caso comprobado de neoplasia mamaria.

**Schering  
Diagnóstico**