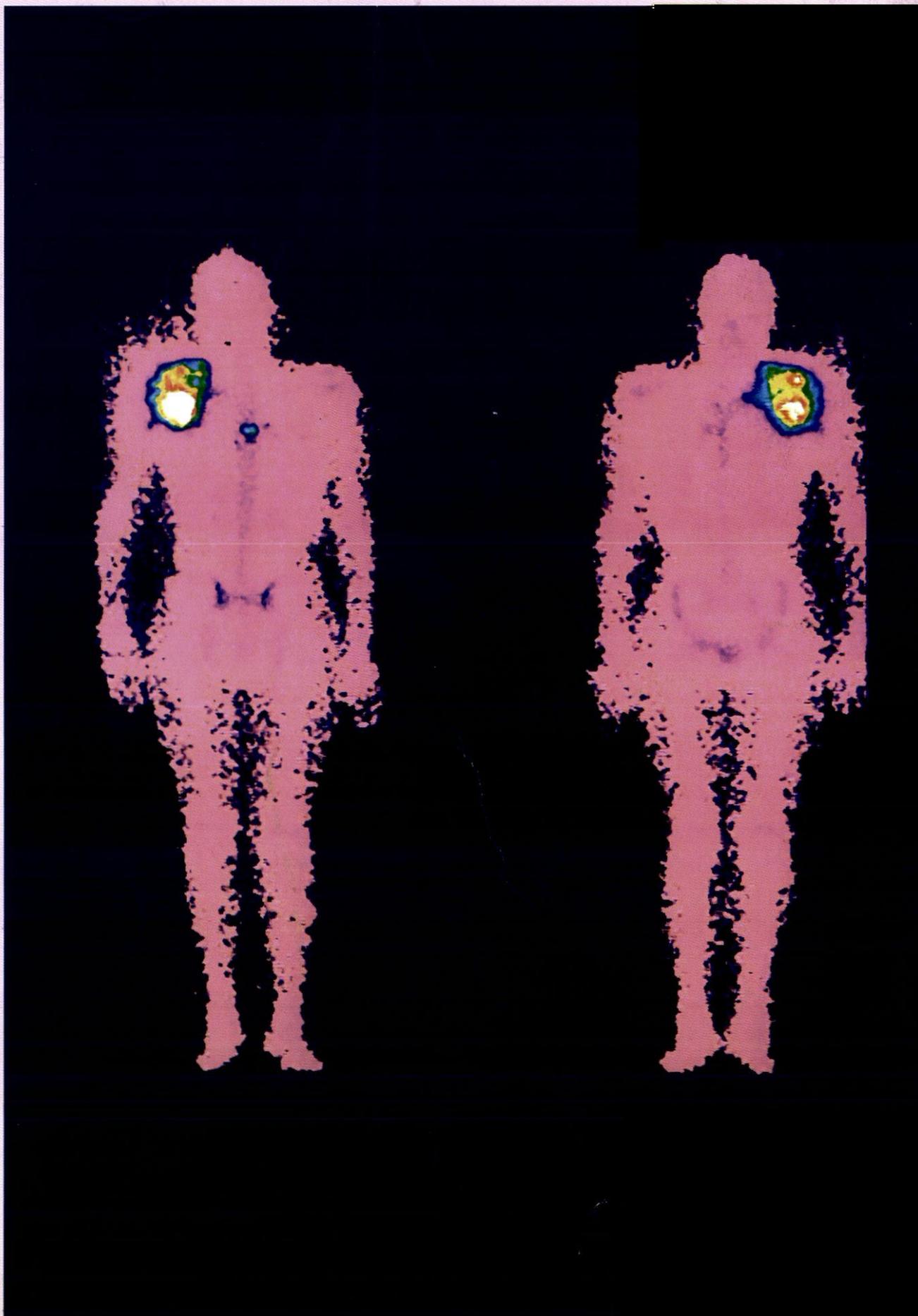


REVISTA OFICIAL DE LA FEDERACION ESPAÑOLA
DE ASOCIACIONES DE ENFERMERIA RADIOLOGICA

ABRIL - MAYO - JUNIO 1998 • Nº 37
ÉPOCA II - AÑO IX



ENFERMERIA RADIOLOGICA





Comité Asesor Científico:

Fernando Solsona Motrel

Carmen Constante Martí

Lucio Villavieja Atance

Miguel A. De Gregorio Ariza

Carlos Lample Lacasa

Gloria De Gregorio Ariza

M^a José Grima Grima

Miguel A. Ansón Manso

Ficha Técnica

Enfermería Radiológica

Dirección:

Gema López-Menchero
Mínguez

Jefe de Redacción:

Jesús Inisterra Zerón

Administración:

Pilar Pinilla Muñoz.

Consejo de Redacción:

M^a Pilar Baranda Villarroya
M^a Pilar Pinilla Muñoz
Angel Sancho Serrano
Ricardo Navarro González

Comité Asesor Técnico:

Maite Esporin Lasheras
- Presidente de FEAER.
- Presidente A. Navarra.

Carmen Berrio
- Vicepresidente de FEAER.

Carmen Remírez Prados
- Secretaria y tesorera FEAER.

Gema López-Menchero Mínguez
- Presidente A. Aragonesa.

Javier Laspra Montero
- Presidente A. Asturiana.

Sonia Hernández Rojo
- Presidente A. Canaria.

Eduardo Jordan Quinzano
- Presidente A. Cántabra.

Joan Pons Camprubi
- Presidente A. Catalana.

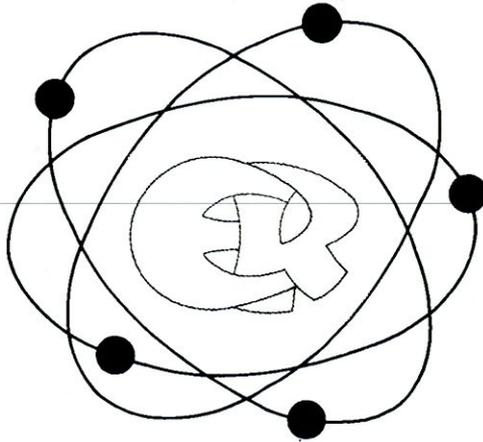
Jesús M. Fernández Marín
- Presidente A. Extremeña.

Fco. Javier Rey Díaz
- Presidente A. Gallega.

Ignacio Calleja Muñoz
- Presidente A. Madrileña.

Juan Ballester Boluda
- Presidente A. Murciana.

Manuel Sastre Hernández
- Presidente A. Valenciana.



IDEOLOGÍA

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

ISSN 1137-5698

Impreso por Gráficas Parra, S.L. Polígono "Miguel Servet", nave 7
Ctra. Castellón, km. 3,600. Teléfono 976 421 184 - Fax 976 597 907
50013 ZARAGOZA

Sumario

3 Editorial.

GEMA LÓPEZ-MENCHERO MÍNGUEZ

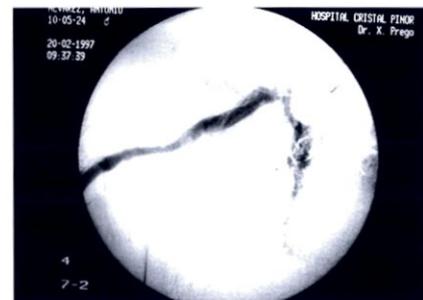
Director de E.R.

4 Boletín de Suscripción año 1998.

5 ANGIOGRAFIA AMBULATORIA DE F.A.V. DE HEMODIALISIS

Autores: Vázquez, Santalices, L., Vázquez Villanueva, L.,
Pérez Gómez, F.J., Vázquez García, G.

Centro: Unidad de Radiología Vascular Intervencionista
Complejo Hospitalario "Cristal-Piñor"
OURENSE



8 USUARIOS QUE FALTAN A EXPLORACIONES RADIOLOGICAS. ¿UN PROBLEMA DE ENFERMERIA?.

Autores: Plaza Rosillo, J.J., Gajete Díaz, R.M.

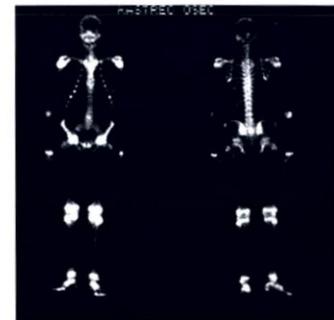
Centro: Servicio de Radiodiagnóstico
Hospital Universitario de Puerto Real
CADIZ



12 ESTUDIOS OSEOS EN MEDICINA NUCLEAR. PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA.

Autores: Ansón-Mansó, M., Tapia-Torres, B., Catalán-Fuertes, C.,
Baringo-Fuentes, T.

Centro: Hospital Miguel Servet
ZARAGOZA



20 ¡¡ 10 AÑOS DE REVISTA ENFERMERÍA RADIOLÓGICA !!

21 TRIBUNA ABIERTA

24 LA SONRISA RADIOLÓGICA

Peña Romerales.



NORMAS PARA LA PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS

Enfermería Radiológica. Considerará para su publicación aquellos trabajos relacionados con la Enfermería Radiológica. Fundamentalmente la Revista consta de las siguientes secciones:

Artículos Originales: Trabajos preferentemente prospectivos, de investigación en Enfermería Radiológica y otras contribuciones que ayuden a elevar el nivel de los profesionales de la enfermería.

La extensión máxima del texto será de hasta diez holandesas a doble espacio y deben ir acompañadas de hasta cuatro figuras y cuatro tablas.

Notas de Enfermería. Descripción de uno o más casos de enfermería observados en la práctica diaria que supongan una aportación importante al conocimiento de la salud.

La extensión máxima del texto será de 6 holandesas a doble espacio, acompañadas por las 2 figuras y 2 tablas.

Cartas al Director. En esta sección se publicará a la mayor brevedad objeciones o comentarios relativos a artículos recientemente publicados en la Revista y observaciones o experiencias que por sus características puedan ser resumidas en un breve texto.

Así como aquellas opiniones personales que a juicio del Comité de Redacción y Junta Directiva puedan ser de interés.

La extensión máxima será de dos holandesas a doble espacio y se admitirá una figura y una tabla.

Otras secciones. Los autores que deseen pueden colaborar en alguna de estas secciones: Editorial y Tribuna Abierta.

PRESENTACIÓN DE TRABAJOS

No se aceptarán trabajos publicados anteriormente o presentados al mismo tiempo a otra Revista. Todos los trabajos aceptados quedan como propiedad permanente de Enfermería Radiológica y no podrán ser reimpresos sin el permiso del autor y de la Dirección de la Revista. Los trabajos deben ir mecanografiados a doble espacio en hoja de tamaño holandés, dejando un amplio margen a la izquierda. Las hojas irán numeradas correlativamente en el ángulo superior derecho. Cada parte del manuscrito debe empezar una nueva página en el siguiente orden:

1. PRIMERA PAGINA del artículo, nombre y apellidos de los autores (que no excederá de seis). Servicio en el que se ha realizado, nombre completo del Centro de trabajo, ciudad y dirección completa del mismo, dirección para la correspondencia y petición de separatas, y otras especificaciones cuando se considere necesario.

2. TEXTO. Conviene dividir claramente los trabajos en apartados, siendo de desear que el esquema general sea el siguiente:

2.1. Originales: Introducción, Material y Métodos, Resultados y Discusión.

2.2. Notas de Enfermería: Introducción, Observaciones, Comentarios, Resumen y Bibliografía.

2.3. Revisiones: Introducción, Exposición del tema, Resumen y Bibliografía con una extensión máxima de 10 hojas holandesas.

Para más información consultar la normativa para la publicación en revistas biomédicas y el nº 29 de la Revista Enfermería Radiológica, pág. 21-23.

3. ESTRUCTURA.

1. Resumen. Su extensión aproximada será de 200 palabras. Se caracterizará por: 1) poder ser comprendido sin necesidad de leer parcial o totalmente el artículo; 2) estar redactado en términos concretos, desarrollando los puntos esenciales del artículo; 3) su ordenación observará el esquema general del artículo en miniatura y 4) no incluirá material o datos no citados en el texto.

2. Palabras Clave. Debajo del resumen especificar e identificar de tres a diez palabras clave o frases cortas para facilitar la elaboración del índice de la Revista.

3. Introducción. Será lo más breve posible y su regla básica consistirá en proporcionar sólo la explicación necesaria para que el lector pueda comprender el texto que sigue a continuación.

4. Material y método. En él se indican el centro donde se ha realizado el experimento o investigación, el tiempo que ha durado, las características de la serie estudiada, el criterio de selección empleado, las técnicas utilizadas, proporcionando los detalles suficientes para que una experiencia determinada pueda repetirse sobre la base de esta información.

5. Resultados. Relatan, no interpretan, las observaciones efectuadas con el material y método empleados. Estos datos pueden publicarse en detalle en el texto o bien en forma de tablas y figuras.

6. Conclusiones. El autor o autores, intentarán ofrecer sus propias opiniones sobre el tema. Destacan aquí: 1) el significado y la aplicación práctica de los resultados; 2) las consideraciones sobre una posible inconsistencia de la metodología y las razones por las cuales pueden ser válidos los resultados; 3) la relación con publicaciones similares y comparación entre las áreas de acuerdo y desacuerdo, y 4) las indicaciones y directrices para futuras investigaciones.

7. Agradecimiento. Cuando se considere necesario se citará a las personas, centros o entidades que hayan colaborado o apoyado la realización del trabajo.

8. Bibliografía. Se presentará según el orden de aparición en el texto con la correspondiente numeración correlativa.

4. NORMAS

4.1. Las fotografías y diapositivas irán acompañadas de

- Identificación del ángulo superior derecho.

- Cada imagen llevará un pie de figura explicativo.

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

4.2. El autor recibirá: Comunicación de la aceptación o no del trabajo y de los posibles cambios a realizar, si lo hubiera, para su publicación y Certificado de publicación.

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

4.4. Los trabajos serán enviados a:

Revista de Enfermería Radiológica.

C/ Bretón, 34 - 5A.

50005 ZARAGOZA.

Nota: La Revista Enfermería Radiológica se envía de forma gratuita a todos los socios de la F.E.A.E.R.



Editorial

En el editorial del número anterior de la Revista os decía que por lo menos nos quedaban diez años más de arduas batallas, hasta "zanjar el asunto" y por lo que veo no me he equivocado mucho...

Ahora les toca a seis compañeros de la Unidad de Radiodiagnóstico del Hospital General de Asturias en Oviedo. Veamos, lo han intentado en Pamplona, Salamanca, Santander, Zaragoza... al pobre Sr. Estarriaga, Presidente Nacional de la A. E. de Técnicos en Radiología, dentro de poco la geografía española se va a quedar pequeña, reconociendo en él un espíritu luchador y fanático, cuasi comparable a los fundamentalistas islámicos, suponemos que volverá a empezar de nuevo ¡¡Santiago y cierra España!!.

Pido disculpas por la irónica metáfora pero de vez en cuando mi espíritu necesita pequeños desahogos. Y es que hay que desahogarse de vez en cuando, porque el personal con que nos ha tocado jugar es fino.

A los compañeros de Oviedo les ha llegado una Resolución del recurso ordinario interpuesto por el citado señor, ante el Ministerio de Sanidad y Consumo, dictada por el Ilmo. Sr. Secretario General de Asistencia Sanitaria, que parece ser posee información, pero ni la adecuada, ni completa y yo diría que hasta sesgada... El Ilmo. Sr. en contra de numerosos jueces y de sentencias ganadas, dice que no debemos realizar funciones técnicas los enfermeros no especialistas y está tan informado que hasta cuenta textualmente la historia de nuestra especialidad:

"... no solo estos (referente a los TER) y el personal que se encuentre en la situación prevista en la Disposición transitoria 1ª, de la citada orden, (referente a que pueden realizar las funciones reguladas en el artículo 3 y 4 de la Orden Ministerial del 14 de junio de 1984) sino también los ATS/DUE que se encuentran en posesión de la especialidad correspondiente (Radiología y Electroradiología), especialidad que está regulada en el Decreto 1.153 del 22 de junio de 1961 en cuyo artículo 6, dispone que el diploma de especialistas se expedirá por el Ministerio de Educación, y que tras el Real Decreto 992/1987 de 3 de julio, por lo que se regula la obtención del título especialista, ha sido declarado equivalente al de Enfermería de Cuidados Especiales, así pues, no pueden tenerse en cuenta, a los citados efectos, los cursos de postgrado, ni los establecidos por el Consejo de Seguridad Nuclear para el manejo de aparatos radiológicos".

El Ilmo. Secretario, se salta a la torera, el R.D. 198/91 de 31 de diciembre, sobre la obligatoriedad de los cursos de operadores para obtener la licencia de operador de instalaciones ionizantes, diciendo que no pueden tenerse en cuenta, cuando, además tenemos una sentencia del 6 de abril de 1998 que hemos perdido, porque los dos compañeros no tenían hecho el curso de operadores... y que mirado por el lado positivo, ratifica más la obligatoriedad del cumplimiento del R.D.

Y además, ¿quién es el Ilmo. Secretario de Asistencia Sanitaria para cargarse de un plumazo un Real Decreto que hasta tiene una jerarquía normativa superior a una Orden Ministerial?.

Y, además como es que no se ha enterado todavía de que la especialidad se derogó hace más de diez años, y eso significa que no hay profesionales suficientes con la titulación exigida... y tampoco le han informado de que la especialidad de Cuidados Especiales está sin desarrollar... yo que él despedía a todos los asesores de la Secretaría.

No sigo porque se haría muy largo, desde luego la Resolución no tiene desperdicio. En la siguiente revista la publicaremos.

Y en los meses que vienen estaremos atentos a como se desarrolla este nuevo culebrón, que desafortunadamente les ha tocado por riguroso orden geográfico, a los compañeros de Asturias.

Gema López-Menchero Mínguez
Director Revista E. R.



**REVISTA
ENFERMERIA
RADIOLOGICA**

Bretón, 34-5º A - 50005 ZARAGOZA
Teléfono 939 38 30 29

**BOLETIN DE
SUSCRIPCION**

Espacio reservado para codificación en el Dpto. de Suscripciones

NOTA: Es imprescindible exactitud y claridad en los datos del presente boletín para un correcto servicio de distribución. Gracias

Marque con una X las casillas que se indican. ESCRIBA, POR FAVOR, A MAQUINA O CON LETRAS MAYUSCULAS

1.º apellido: 2.º apellido: Nombre:

ENTIDAD:

Dirección (calle, paseo, etc.): N.º Piso Puerta

Población: Cod. Postal: Provincia: Tel.

D.N.I./N.I.F. -

N.º de Socio:

ACTIVIDAD PROFESIONAL

Especialidad:

HOSPITALARIA

Centro

Servicio

Cargo o Función

EXTRAHOSPITALARIA

- Ejercicio Libre
- D.U.E. de Empresa
- Centro de Salud

DOCENCIA

- En E.U.E.
- En I.F.P.
- En Formación Continuada

Centro

Cargo o Función

FORMAS DE PAGO

- Transferencia bancaria** a C/C: 0095 4732 84060
- Cheque bancario** a nombre de la Federación Española de Enfermería
(C/ Pintor Maetzu, 4, 1º A - 31008 Pamplona)
- Domiciliación bancaria** (rellenar la siguiente orden de pago)

Sírvase rellenar todas las casillas

Banco / Caja de Ahorros

Domicilio Dirección N.º

de la sucursal Población

C.P. Provincia

Cuenta Corriente

Libreta Ahorros N.º

(Clave del banco)

(Clave y nº de control de la sucursal)

(Nº de cuenta o libreta)

Nombre del titular de la cuenta o libreta

Firma del Titular de la cuenta

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

..... a de de 199

ANGIOGRAFÍA AMBULATORIA DE F.A.V. DE HEMODIÁLISIS.

AUTORES: VÁZQUEZ SANTALICES, L., VÁZQUEZ VILLANUEVA, L.,
PÉREZ GÓMEZ, F.J., VÁZQUEZ GARCÍA, G.

Centro: Unidad de radiología vascular intervencionista
Complejo Hospitalario "CRISTAL-PIÑOR".
OURENSE

RESUMEN

Descripción de la técnica invasiva que emplea la enfermería de la unidad de radiología vascular intervencionista y que posibilita el efectuar un diagnóstico preciso del estado de los FAVI

Palabras clave.— ANGIOGRAFIA. HEMODIALISIS. FAVI

INTRODUCCIÓN:

En nuestro servicio, el estudio angiográfico de las fístulas arterio-venosas de hemodiálisis (F.A.V.I.), se hace de forma ambulatoria, utilizando para el diagnóstico la misma aproximación venosa que para la hemodiálisis (HD).

MATERIAL Y MÉTODOS:

Disponemos de una sala de angiografía, con un seriador totalmente digital "Philips-Integris 2000".

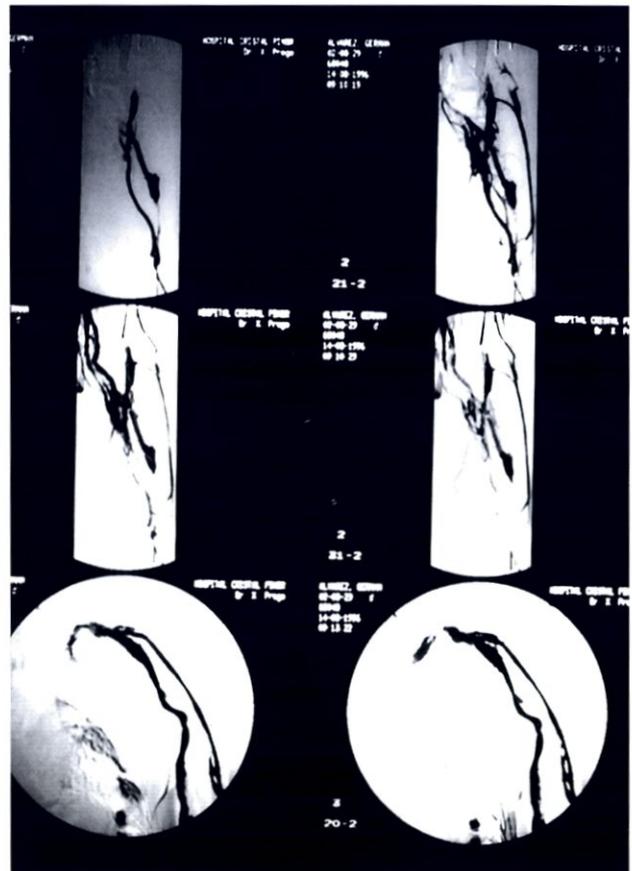
Utilizamos exclusivamente materiales de inyección con conexiones "Luer-Lock".

El contraste empleado, es "Visipaque 320", diluido al 25-30%.

Con técnica estéril, se introduce en uno de los puntos de punción utilizados para la HD, una aguja de 19 G.

Se ubica en posición habitual un manguito de presión, inflado ligeramente por encima de la tensión arterial sistólica, que hará de la fístula y las venas adyacentes, un sistema cerrado elevándose ligeramente el brazo afecto.

A continuación, se introducen aproximadamente 18cc. de contraste diluido al 25-30% (para evitar que



Serie angiográfica completa de un miembro superior izquierdo. Primeramente (fotos nº 1 y 2) con el manguito de presión cerrado. La segunda fila (fotos nº 3 y 4) con el manguito de presión abierto, y las últimas (fotos 5 y 6) en la fase axilar



RADIOLOGIA VASCULAR INTERVENCIONISTA

aparezcan dolor y/o flebitis), inyectados manualmente a unos 5-8 cc./s., repleccionando las venas y la fístula; dado que habremos detenido previamente el flujo en la arteria aferente o nutricia, el contraste refluirá por la misma, dibujándola en el estudio seriado (a una adquisición por segundo, por ejemplo).

Si existe superposición de estructuras vasculares en la zona de la fístula, será preciso oblicuar el brazo y/o el arco angiográfico y realizar proyecciones complementarias.



Flebografía humeral de miembro superior izquierdo (M.S.I.)

Durante la inyección, se desinflará el manguito y la sangre arterial lavarà el contraste, de modo que se puedan visualizar las venas de drenaje más distales a la fístula, hasta la aurícula derecha, para lo que suele ser preciso realizar una o dos series flebográficas convencionales adicionales, en las que no se inflará el manguito de presión, no siendo necesario retirarlo.

Una vez supervisada la calidad diagnóstica de la exploración por los radiólogos vasculares, se procede a la retirada de la aguja, compresión manual durante cinco minutos del punto de punción, y colocación de un pequeño apósito ligeramente compresivo (dado que aunque la punción es en una vena, la presión intraluminal es intermedia entre la venosa y la arterial).

“la angiografía es el método de evaluación de la fístula más preciso y no debe demorarse su realización.”

DISCUSIÓN:

Las FAVI están ubicadas usualmente en el brazo no dominante, entre la arteria radial y la vena cefálica. Una FAVI que funcione bien, debe permitir flujos de entre 250 y 300 ml. por segundo.



Flebografía axilar de miembro superior izquierdo (M.S.I.)

Cuando en el brazo donde está ubicada la FAVI hay disminución del retorno venoso, dificultad para la canulación de venas, dolor, disminución de las pulsaciones en el injerto o masa vascular, éstasis venoso de antebrazo y/o mano o isquemia en los dedos, la angiografía es el método de evaluación de la fístula más preciso y no debe demorarse su realización.

Las FAVI también puede ser evaluadas por canalización “Seldinger” de la arteria subclavia, o por punción anterógada de la arteria braquial (Cuadro n° 1). Estas

técnicas, más agresivas pero que en la mayoría de los casos no presentan ventajas diagnósticas, no son de enfermería pues requieren punción arterial.

Una imagen habitual es la llamada pseudoestenosis de

la vena axilar, por compresión no patológica de la misma y derivación del flujo por el cayado de la vena cefálica. Es importante asegurarse de que alguna de las imágenes obtenidas, evidencie sin lugar a dudas la ausencia de estenosis y de trombos en el sector axilar.

CANALIZACIÓN SELDINGER DE LA ARTERIA SUBCLAVIA:

- Acceso por arteria femoral.
- Teórica mayor morbilidad.
- Punción compleja.
- 12 horas de observación tras procedimiento.
- Realizada por médicos especialistas.
- Ingreso hospitalario.

PUNCIÓN DIRECTA DE LA ARTERIA BRAQUIAL:

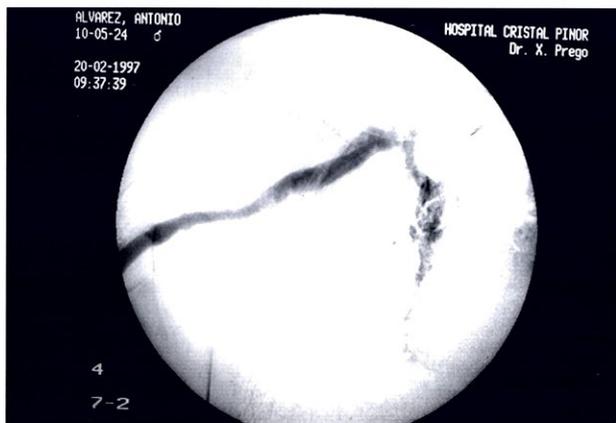
- Acceso por arteria braquial.
- Teórica mayor morbilidad.
- Punción compleja.
- 3 horas de observación tras procedimiento.
- Realizada por médicos especialistas.
- Técnica ambulatoria.

ANGIOGRAFÍA POR PUNCIÓN DE LA FÍSTULA:

- Acceso por vena arterializada.
- Menor morbilidad.
- Punción sencilla.
- Alta inmediata tras procedimiento.
- Enfermería especializada.
- Técnica ambulatoria.

CONCLUSIONES:

En nuestra URVI, los enfermeros realizamos la mayor parte de esta técnica ambulatoria, de coste razonablemente reducido en tiempo y material, indoloro y de baja morbilidad.



Angiografía de desembocadura de vena humeral de miembro superior derecho

BIBLIOGRAFÍA

- ROHEN-YOKOCHI. Atlas fotográfico de anatomía humana (volumen II). 1986: 30-32.
- JOHNSRUDE Y., JACKSON D., REED N.. A practical approach to angiography; 2ND. DE. BOSTON: LITTE BROWN, 1987: 182-183.
- KADIR S., Diagnostic angiography. PHILADELPHIA: SAUNDERS, 1986: 491-493.
- GLANZ S., BASHIST B., GORDON DH. ET AL. Angiography of upper extremity access fistulas for dialysis: RADIOLOGY 1982: 143: 45-52.

Correspondencia:

GONZALO VÁZQUEZ GARCÍA
C/ A. Pérez Serantes, 7, 2º dcha.
32005 OURENSE



USUARIOS QUE FALTAN A EXPLORACIONES RADIOLOGICAS. ¿UN PROBLEMA DE ENFERMERIA?

AUTORES: PLAZA ROSILLO, J.J., GAJETE DÍAZ, R.M.

*Centro: Servicio de Radiodiagnóstico
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL
CADIZ*

RESUMEN

Nuestra sociedad demanda cada día, más calidad, de los servicios sanitarios que costea. No se conforma solo con no tener que soportar listas de espera, sino que espera eficacia, en la gestión de los recursos y un trato profesional y humano de calidad. La consecuencia de incomparencias y

suspensiones de las citaciones para exploraciones radiológicas es el mal aprovechamiento de los recursos humanos y materiales disponibles, dando lugar a tiempos muertos que son necesarios para satisfacer la demanda asistencial. La Enfermería radiológica debe ocupar ese espacio en nuestras unidades y hacerse demandar por la sociedad.

Palabras clave.— USUARIOS. EXPLORACIONES RADIOLÓGICAS

INTRODUCCION

El Hospital Universitario de Puerto Real fue inaugurado en Junio de 1.990, está dotado con 400 camas y atiende una población de 250.000 habitantes, gran parte de la misma habitante de núcleos rurales.

Al inicio de la actividad de nuestro Servicio de Radiodiagnóstico en el periodo 90-91, se pudo observar que el número de usuarios que no se presentaban para la realización de pruebas diagnósticas estando citados era elevado, siendo también elevado el número de pacientes a los que no se les podía realizar el estudio previsto por una mala preparación previa al estudio.

El abordaje del primer problema se hizo en colaboración con Cita Previa y en diferentes etapas.

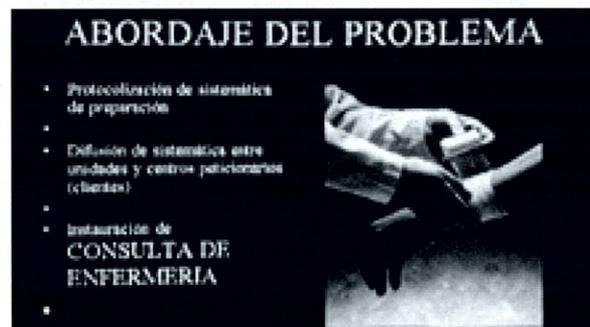
En la actualidad los usuarios son notificados del día de la exploración por el servicio de Cita Previa por medio de llamada telefónica, con una antelación comprendida entre los 5 y los 7 días.

El segundo problema se aborda mediante la gestión directa del propio Servicio de la siguiente forma:

Protocolarización de la sistemática de preparación para cada una de las pruebas diagnósticas que lo requieren, consiguiéndose una satisfactoria, que contempla las diferentes características de los usuarios y patologías previas.

Difusión de la sistemática de preparación entre los centros peticionarios y unidades del Hospital que vayan a dar instrucciones sobre preparación o a realizar la misma.

Al inicio del año 1994 se instauró la consulta de Enfermería de Rayos, dotándose de una enfermera a media jornada, con el objetivo de dar una atención de enfermería previa al estudio del usuario, informar a los



pacientes ambulatorios procedentes de Consultas Externas acerca de la preparación específica, dieta, ayuna, etc. que debe llevar a cabo, para la realización de determinadas pruebas diagnósticas y el por qué de la misma, explicar al usuario en que consistirá la exploración, y en el caso de ser necesario la administración de contraste endovenoso recabar su consentimiento informado.

“Otra de las labores que se lleva a cabo es una actividad de formación para personal de enfermería sobre Preparación de Paciente para Exploraciones Contrastadas”



ENFERMERIA RADIOLOGIA

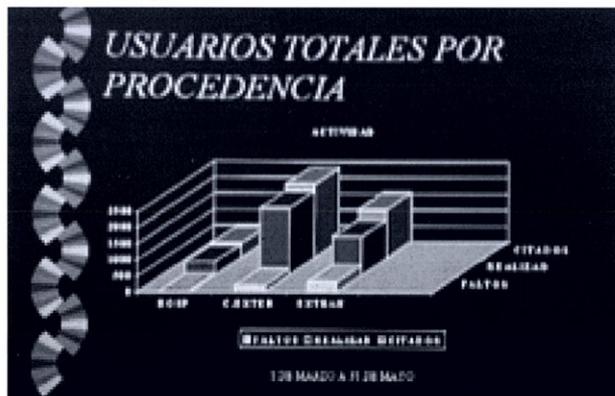
También se cumplimentan cuestionarios de recogida de datos necesarios para la exploración de mamografías.

Otra de las labores que se lleva a cabo es una actividad de formación para personal de enfermería sobre Preparación de Paciente para Exploraciones Contrastadas a la que se invita a participar a personal de enfermería vinculado a centros periféricos que nos envían clientes extrahospitalarios para exploraciones, en la que se abordan los diferentes tipos de preparación tanto a nivel de dieta como laxantes, enemas de limpieza, etc. que se requieren para cada tipo de exploración.

Tras estas actuaciones la problemática generada por las malas preparaciones queda controlada.

No obstante las medidas tomadas al respecto, la problemática de los usuarios que no se presentan a la realización de pruebas estando citados, sigue teniendo en la actualidad una amplia repercusión, siendo los objetivos del presente estudio: 1º La cuantificación de las faltas de usuarios, su procedencia y las causas que motivan estas faltas. 2º Determinar la eficacia de la actuación de la consulta de enfermería en la disminución del número de usuarios faltantes a exploraciones contrastadas.

El conocimiento de las causas que motivan las faltas de los usuarios, nos va a permitir establecer correcciones que mejoren la calidad asistencial tanto de cara al usuario como en la disminución de tiempos muertos en la actividad programada.



MATERIAL Y MÉTODO

El estudio se realizó en el H.U.P.R. comprendiendo los días laborables entre el 1 de marzo y el 31 de Mayo de 1997, se incluyen los usuarios citados mediante cita previa, para exploraciones radiológicas procedentes de Consultas Externas y Extrahospitalarios excluyendo del mismo los usuarios procedentes de hospitalización.

El estudio se realiza tomando una muestra entre los usuarios faltantes a la citación.

La muestra de encuestas se tomó, en función de que la carga de trabajo asistencial, permitiera dedicación de recursos humanos para este estudio, comprendiendo un número homogéneo de encuestas que respondiera a cada variable del estudio.

El instrumento utilizado para la recogida de datos fue, formular una pregunta abierta que debía responder el usuario interesado en persona, que no había acudido a

la cita, a través de entrevista telefónica.

La pregunta formulada fue "Hoy tenía Vd. una cita para la realización de un estudio radiológico a la que no ha asistido. ¿Podría Vd. comentarnos la causa de su ausencia?"

La recogida de datos de ausencia asistencia y procedencia, se llevó a cabo en los libros de registro de cada una de las unidades que componen el servicio.

Dada la trascendencia tanto en costo de tiempo de realización como de preparación para la exploración que tienen los estudios digestivos y urológicos, se incrementó en número de usuarios a encuestar de estas unidades.

Las entrevistas las realizaron las enfermeras, habitualmente asignadas a las correspondientes unidades de exploración, en cada caso, siendo todas profesionales con una larga experiencia. Fueron instruidas sobre los



criterios de respuesta y tras la entrevista telefónica con los encuestados consignaron la respuesta recibida.

Las diferentes preparaciones y tiempos de estudio que requieren las exploraciones de digestivo oral respecto a los estudios de enema opaco, hacen recomendable una consignación diferencial de ambos tipos de estudio. La preparación de los usuarios para E. Opaco, requiere a su vez una mayor dedicación en la Consulta de Enfermería ya que la dieta y la preparación intestinal que se ha de realizar es diferente según la edad y patología del usuario. La preparación para estudios urológicos sigue una sistemática de preparación similar a los enemas opaco, diferenciando la edad y patología, por lo cual, no procedemos a su desglose.

En muchas ocasiones el acceso telefónico había que llevarlo a cabo a través de una operadora telefónica, como consecuencia de ambas circunstancias, más las propias del requerimiento, obtenemos un número eleva-

"Hoy tenía Vd. una cita para la realización de un estudio radiológico a la que no ha asistido. ¿Podría Vd. comentarnos la causa de su ausencia?"



ENFERMERIA RADIOLOGIA

do (100) de faltas de respuesta del usuario, bien por no contestar nadie al teléfono o por no encontrarse el interesado en el domicilio, no siendo posible en muchas ocasiones volver a llamar.

Dada la gran variedad de respuestas que daban los usuarios encuestados como motivo de su ausencia procedimos a agrupar las mismas con los siguientes criterios:

Item: (ME) MEJORIA. Comprende aquellas respuestas en las que el usuario refiere no haber acudido por haber mejorado o no creerlo ya necesario.

Item: (C.U.) CAUSA ATRIBUIBLE AL USUARIO. Comprende aquellas respuestas en las que los usuarios refieren, problemas personales, estar enfermo, no poder dejar los niños, no tener medio de transporte, haberse olvidado de la cita e incluso no querer hacerse la exploración.

Item: (C.P.) CAUSA ATRIBUIBLE A ERROR DE CITA. Que comprende, usuarios a los que se había dado fecha por duplicado, no se les dió información correcta, no entendieron bien cuando les llamaron no recibieron notificación.

Item: (HO) SE LA HIZO POR OTRO MEDIO. Que comprende respuestas de usuarios que se habían hecho las exploraciones bien por procedimiento de urgencias o de manera particular.

Item: (MI) NO ACUDE POR MIEDO A LA EXPLORACIÓN. Comprende usuarios que refieren no haber acudido por tener miedo a la exploración o al contraste.

Item: (VA) OTRAS RESPUESTAS.

Los diferentes tipos de estudios de imagen que comprende el presente trabajo han sido agrupados con el siguiente método:

- DIGESTIVOS
- UROLOGIA
- ECOGRAFIA
- MAMOGRAFIA

El número de intentos de encuesta fue de 253, (47%) de los usuarios que faltaron, de los que se consiguieron 153 respuestas (60,5%) de los intentados, lo que supone un 28,3% de los faltantes.

Los usuarios procedentes de hospitalización, quedaron excluidos del estudio.

RESULTADOS

Del total de usuarios citados en el periodo de estudio (4331) 1545 corresponden a usuarios de procedencia extrahospitalaria, 2330 a C. Externas y 456 hospitalaria. Faltan el 13,18% del total de los usuarios citados. Procedentes de Consultas externas faltan un 9% de los citados mientras en los de procedencia Extrahospitalaria faltan un 21,42% de los citados.

Durante el periodo de estudio, la carga de trabajo ambulatoria, en las unidades de exploración referidas supuso un 89% de la carga total del Servicio.

Del total de usuarios faltos, deducidos los de procedencia hospitalaria, el 61% corresponden a usuarios extrahospitalarios, siendo el 39% de C. Externas.

	UROL	%	DIGES	%	MAMA	%	ECO	%	TOTAL	%
MEJORIA	1	3,45	3	10,71		0,00	1	2,22	5,00	3,27
ER. CITA	6	20,69	9	32,14	26	50,98	13	28,89	54,00	35,29
C. USUARIO	18	62,07	13	46,43	22	43,14	25	55,56	78,00	50,98
O. MEDIO	1	3,45	2	7,14	2	3,92	4	8,89	9,00	5,88
MIEDO	1	3,45	1	3,57		0,00	2	4,44	4,00	2,61
VARIOS	2	6,90	0	0,00	1	1,96		0,00	3,00	1,96
TOTAL	29	100,0	28	100,00	51	100,00	45	100,00	153	100,00

Encuestas respondidas: Consideramos el muestreo dadas las características del estudio, como aleatorio.

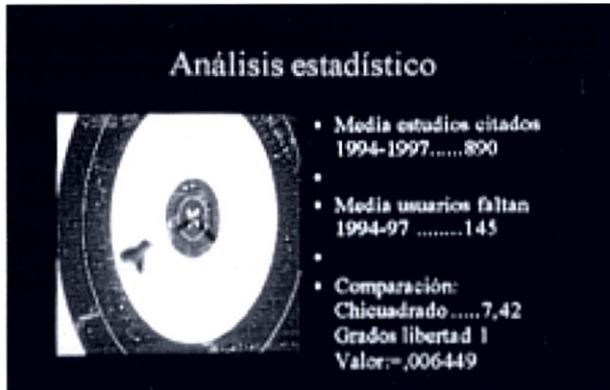
De los 153 usuarios que responden a la encuesta, (28,3%) del total de los que faltaron, 78, (51%) adujeron motivos personales, o causa atribuible al usuario como motivo de su ausencia. 54 usuarios, (35%) de los faltantes lo atribuyeron a errores de citación. 5 usuarios, (3%) no asistieron por mejoría o por no considerarlo ya necesario debido el tiempo transcurrido. 9 usuarios, (5,9%) se hicieron la exploración requerida de forma particular o de urgencias. 4 usuarios, (2,6%) no acudieron por miedo a la exploración o al contraste.

AÑO	EST. CIT	EST. REAL	FALTOS	PAC. C. ENF	% FALTOS
1993	816	641	175	0	21,446
1994	860	704	156	1549	18,14
1995	854	694	160	1327	18,735
1996	838	715	123	1368	14,678
1997	1010	868	142	1767	14,059
TOTAL	4378	3622	756	6011	17,268

Global de Estudios de Digestivo y Urología

Mientras en el año 1993, sin consulta de enfermería, en el mismo periodo que el del estudio tuvimos un 21,45% de faltas, 816 citados y 175 faltos, en el periodo 1994-97, puesta en funcionamiento la consulta de enfermería, la media de faltos desciende a 145 pese a incrementarse la media de citados en este mismo periodo hasta 890, siendo del 14 el porcentaje de los que faltan en 1997, un 7,5% inferior.

ENFERMERIA RADIOLOGIA



DISCUSIÓN

A pesar de las limitaciones del estudio realizado, observamos que los usuarios que faltan por defecto de citación, constituyen un apartado importante en la problemática de mantener la dinámica del Servicio de Radiodiagnóstico y la utilización racional de los recursos disponibles.

Las causas atribuibles al usuario y los errores de cita acaparan la gran mayoría por las que los usuarios no acuden a las citas.

En el periodo del estudio, el número de usuarios que no fueron atendidos por error de citación pudo haber supuesto una disminución de la lista de espera en 190 usuarios, repartidos entre los diferentes tipos de estudios posibles.

Los usuarios no asisten principalmente de manera general por motivos personales, pero en el grupo de mamografía la causa es error de cita, siendo muy importante esta causa también en estudios digestivos.

El miedo a la exploración no es un factor determinante que los usuarios no acudan a las citas.

El descenso del número y el porcentaje de usuarios faltos, en las unidades de exploración de Digestivo y Urología, que se viene experimentando desde el año 1994 coincide con la instauración de la Consulta de Enfermería.

La diferencia existente en la procedencia de los usuarios faltantes, mayoritariamente Extrahospitalarios, corroboran la efectividad de la Consulta de Enfermería.

Los usuarios que optan por otras vías para la realización de los estudios, suponen un porcentaje significativo, probablemente relacionado con otros condicionantes no contemplados en este estudio.

CONCLUSIONES

Un porcentaje importante de usuarios falta por defecto en su citación.

La consulta de Enfermería contribuye de manera significativa en la disminución del número de usuarios que faltan para la realización de exploraciones contras-

tadas y mejora la gestión de recursos del Servicio de Radiología.

“Las empresas de éxito se caracterizan por su marcada orientación al cliente: Investigan sus necesidades utilizando todos los medios a su alcance para escuchar al cliente; miden sus niveles de calidad con el mismo tipo de medidas que utilizan los clientes; y establecen sistemas para controlar la calidad en todas las áreas, no sólo en las técnicas.” Buzzelin RD.; Gale BT. The PIMS Principies.

Sin embargo, las empresas que fracasan se caracterizan por considerar que las opiniones de los clientes son poco importantes y fruto de su desinformación; su concepto de alta calidad es la conformidad con las normas profesionales, sus objetivos de calidad están expresados en términos de términos de eficiencia y cumplimiento de requerimientos legales y profesionales; y establecen sistemas de control de calidad sólo para las áreas técnicas.”

“Las causas atribuibles al usuario y los errores de cita acaparan la gran mayoría por las que los usuarios no acuden a las citas.”

BIBLIOGRAFÍA

R. Burgos, J. Chicharro, M. Bobenrieth: Metodología de Investigación y Escritura Científica en Clínica. Escuela Andaluza de Salud Pública. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Granada 1994.

Polit D. Hungler B.: Investigación científica en Ciencias de la Salud, 2ª edición México Interamericana 1985.

P. Castro. Como construir un cuestionario. Rol de Enfermería nº 185 Enero 1994.

Buzzelin RD. Gale B.T. The PIMS Principies. The free press. Nueva York 1987.

R. Marquet Formación Continuada en Atención Primaria. Servicio Catalán de Salud Vol. 0 nº 0 Noviembre 1993.

Dean A. Epi Info Epidemiología con Microordenadores Versión 6 Español. Consejería de Salud Junta de Andalucía Sevilla 1996.

Correspondencia:

JUAN JOSÉ PLAZA ROSILLO

D.E. Servicio de Radiodiagnóstico

Hospital Universitario

PUERTO REAL (CÁDIZ)



ESTUDIOS ÓSEOS EN MEDICINA NUCLEAR. PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA.

AUTORES: ANSÓN-MANSO, M., TAPIA-TORRES, B.,
CATALÁN-FUERTE, C., BARINGO-FUENTES, T.

*Centro: Servicio de Medicina Nuclear
HOSPITAL MIGUEL SERVET
ZARAGOZA*

RESUMEN

La gammagrafía ósea es una técnica que se realiza en el servicio de Medicina Nuclear, en la que las imágenes se obtienen a partir de un haz de fotones originado por el MDP- ^{99m}Tc que tiene tropismo óseo y que se administra al paciente por vía IV. Es la exploración no invasiva más

sensible y que con mayor prontitud proporciona información de cualquier alteración de la estructura del esqueleto, ya sea de origen metabólico, traumático, infeccioso, tumoral, etc., con un menor costo y una menor irradiación al paciente en comparación con otras técnicas.

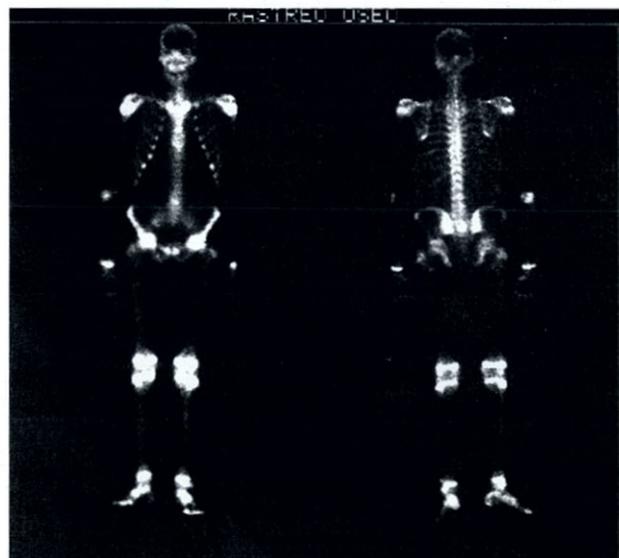
Palabras clave.— ESTUDIOS ÓSEOS. MEDICINA NUCLEAR.

INTRODUCCIÓN:

El rastreo óseo es la prueba reina del servicio de Medicina Nuclear; con esto no queremos decir que sea la más importante de todas las técnicas que realiza el Servicio, sino la que ocupa el primer lugar en volumen de exploraciones / año. Es con mucho la más solicitada. En nuestro servicio, en un volumen estimado de 7500 exploraciones / año esta exploración se ha realizado en 3000 ocasiones, aproximadamente es el 40% del total.

En el despistaje de patología el porcentaje de solicitudes se sitúa en el 50 %. De todas las exploraciones de rastreo óseo que se realizan, un volumen cercano al 50 % no muestra patología manifiesta objetivable por la exploración. Esta técnica es ampliamente utilizada en oncología para la búsqueda de recidivas neoplásicas o metástasis.

Las patologías detectables con dicha exploración son numerosas.



Paciente de 14 años. Se aprecian las múltiples zonas hipercaptantes de los cartílagos de crecimiento.

OPTIRAY® - Las Jeringas precargadas de contraste

¡NO SE DECIDE!



100 ml



50 ml



125 ml



CT 9000 ADV

OPTIRAY

OPTIRAY® - Jeringas Precargadas, en diferentes volúmenes y concentraciones lista para uso inmediato. **Rápido y fácil manejo** - Menor tiempo de preparación. Favorable para

MALLINCKRODT

LA GAMA COMPLETA DE CONTRASTE

SOLAMENTE MALLINCKRODT PUEDE OFRECERLE JERINGAS PRECARGADAS DE CONTRASTE

LO INNOVADOR



LO CLASICO



OPTIRAY® - Las Jeringas precargadas

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: 300 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®. **DATOS CLÍNICOS** Indicaciones terapéuticas: 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 de 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 o 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. 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. Los dispositivos parenterales deben ser inspeccionados visualmente para descartar la presencia de partículas extrañas y/o decoloraciones. OPTIRAY ULTRAJECT® se presenta en dosis unitarias, deben desecharse las porciones no utilizadas. **Dosificación:** Arteriografía cerebral: 2-50 ml. TC craneal: 15-90 ml. Arteriografía periférica: 15-90 ml. Arteriografía abdominal y Aortografía: 6-80 ml. Arteriografía coronaria y Ventriculografía: 2-50 ml. Angiografía de sustracción digital (ASD): 5-80 ml. Urografía: 50-75 ml. Flebografía: 50-100 ml. TC cuerpo: 50-200 ml. **Contraindicaciones:** Hipersensibilidad combinada 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 tratamientos 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. **Interacciones medicamentosas y otras interacciones** que puedan afectar a la acción del medicamento. Se ha informado de toxicidad renal en algunos pacientes con distensión hepática, cuando se realiza 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 posibilidad de que 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. **Embarazo y lactancia.** Se han observado efectos teratogénicos no atribuibles a OPTIRAY ULTRAJECT® en estudios teratológicos realizados en animales. Estos estudios sin embargo, no son adecuados ni convenientes en mujeres embarazadas. OPTIRAY ULTRAJECT® no cruza la barrera placentaria en humanos y parece entrar pasivamente en el tejido fetal. Debido a que los estudios teratológicos en animales no son predictivos de la respuesta humana, esta droga debe ser usada durante el embarazo solamente por clara necesidad. **Lactancia.** No se tienen datos de si OPTIRAY ULTRAJECT® se excreta a través de la leche humana. Sin embargo, muchos agentes de contraste inyectables se excretan de forma inalterada en la leche humana, aunque no se han determinado reacciones adversas serias ocurridas en niños lactantes. OPTIRAY ULTRAJECT® debe administrarse con precaución a mujeres en este período, debiendo considerarse la discontinuación temporal de la lactancia. **Efectos sobre la capacidad de conducir vehículos o manipular máquinas:** Debido a los efectos que pueden producir sobre el sistema nervioso, no se debe conducir o utilizar máquinas inmediatamente después de su administración. Es bastante improbable dado el uso mayoritariamente hospitalario del producto. **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 serias es más alto 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 y los medios de contraste intravasculares, se dividen en dos categorías: reacciones quimiopépticas y reacciones idiosincrásicas. Las reacciones quimiopépticas 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, alfas, síncope, parálisis, daños de pérdida de visión que son usualmente pasajeros pero pueden ser permanentes, coma y muerte. **Sistema cardiovascular:** edema angioneurótico, edema periférico, vasodilatación, trombosis, raramente tromboflebitis, coagulación intravascular diseminada y shock. **Piel:** manchas papulares, eritema, síntomas conjuntivales, equimosis y necrosis de tejidos. **Aparato respiratorio:** angos, disnea, jadeos que pueden ser manifestaciones iniciales de reacciones más severas e infrecuentes, incluyendo ataques asmáticos, espasmos de laringe, espasmos bronquiales, edema pulmonar, apnea y cianosis. Raramente estas reacciones de tipo alérgico progresan o amilaxia con pérdida de conciencia, coma, disturbios cardiovasculares severos y muerte. **Varios:** hipertermia, amoria temporal y otros nefropatías. **Sabredosificación:** Los efectos adversos de sabredos son amenazantes para la vida y afectan principalmente a los sistemas pulmonar y cardiovascular. El tratamiento de una sabredosis es directo hacia el soporte de todas las funciones vitales, y con institución de terapia sintomática adecuada. **Datos preclínicos de seguridad:** OPTIRAY ULTRAJECT® no se fija a proteínas plasmáticas o seroproteínas y es sin embargo dializable. La dosis intravenosa DL50 (kg/kg) se evalúa para OPTIRAY ULTRAJECT® en animales entre: 17 (ratón) y 15 (ratón). **PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS:** Medio de contraste yodado, no iónico, hidrosoluble. **Propiedades farmacocinéticas:** Inyectado por vía vascular, se distribuye en el sistema biliar y en el espacio intersticial, sin aumentar notablemente la volemia y sin perturbar el equilibrio hemodinámico. Se elimina rápidamente por vía renal (filtración glomerular sin reabsorción ni secreción tubular) de forma inalterada. La baja osmolaridad de las soluciones para reducir la dilución osmótica y la diuresis osmótica, permite una buena visualización del sistema vascular y del aparato urinario. **Propiedades farmacodinámicas:** Medio de contraste para exploraciones Uroangiográficas y Tomografía Axial Computarizada. **Grupo terapéutico:** V04A1. OPTIRAY ULTRAJECT® (IOVERSOL) se presenta en varias concentraciones de yodo: 240 mg/ml, 320 mg/ml. Ofrece una excelente opacidad a los rayos X, interfiere en menor grado en las funciones fisiológicas; no atraviesa la barrera hemoencefalica inalterada ni penetra a través de las membranas celulares debido a su elevada hidratación. Su solubilidad sin disociarse produciendo una solución no iónica, es consecuencia de la presencia de grupos hidroxilos en la molécula. La menor osmolaridad de la solución permite un mejor y más seguro manejo por la correspondiente disminución de sus efectos adversos que son mínimos sobre las funciones electrocardiográficas y cardíacas, presentando simultáneamente una gran calidad de imagen. OPTIRAY ULTRAJECT® (IOVERSOL) se usa a proteínas plasmáticas, no produce metabolitos y no causa daños endoteliales significativos. **DATOS FARMACOLÓGICOS:** Medio de contraste. **Período de validez:** 3 años. **Precauciones especiales de conservación:** OPTIRAY ULTRAJECT® se almacena a temperatura ambiente protegido de la luz. **Naturaleza y contenido del envase:** OPTIRAY ULTRAJECT®, se envasa en jeringas de plástico precargadas de listas para la administración directa del producto, de 50 y 125 ml. **Instrucciones de uso y manipulación:** Los 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

RADIOMARCADORES DE UTILIDAD EN PATOLOGÍA ÓSEA Y SUS INDICACIONES.

⁶⁷Galio

Afectación crónica de tipo inflamatorio / infeccioso a nivel óseo (⁶⁷Galio).

Asociación de: ⁶⁷Galio

Leucocitos (HMPAO- ^{99m}Tc)

Difosfonatos (MDP-^{99m}Tc)

Aflojamiento protésico de origen séptico o infección (diagnóstico diferencial)

Osteomielítis posteriores a traumatismos o a cirugía ortopédica

Difosfonatos (MDP-^{99m}Tc)

- Tumores óseos
- Metástasis esqueléticas
- Osteonecrosis
- Enfermedades metabólicas
- Fracturas
- Infecciones
- Patología articular
- Patología muscular
- Neuroblastoma

Difosfonatos (MDP- ^{99m}Tc) en tres fases

- Osteomielítis
- Artritis
- Celulitis
- Infartos óseos

¹³¹Iodo

Carcinoma diferenciado de tiroides.

LA GAMMAGRAFÍA ÓSEA CON ^{99m}Tc DIFOSFONATO (MDP- ^{99m}Tc)

La gammagrafía ósea se emplea para obtener información e imágenes del sistema músculo-esquelético, son imágenes anatómicas, pero también funcionales, que reflejan el metabolismo óseo. Dichas imágenes son consecuencia de la fijación de un radiofármaco en el hueso que conserva, o tiene aumentada, su capacidad osteoblástica. El radiofármaco llega al hueso a través de la vía sanguínea. La incorporación del radiofármaco al hueso es por absorción en el cristal de hidroxiapatita. Existe también una fijación a la matriz orgánica del hueso en una relación de 42/1, también hay una fijación en el hueso inmaduro y en los cartílagos de crecimiento superior a la del cristal de hidroxiapatita en una proporción de 1.8/1.

La característica principal de normalidad en las imágenes planas obtenidas en la gammagrafía ósea es la simetría entre las dos mitades del esqueleto cortado por un plano sagital. La captación del radiofármaco debe ser uniforme, aunque es normal la presencia de zonas más activas como consecuencia de una mayor actividad metabólica, por crecimiento, tensión ósea, estrés óseo, muscular, etc.



Paciente de 55 años. Enfermedad de Paget.

Las patologías que primaria o secundariamente originan lesiones óseas producen, antes que alteraciones estructurales, modificaciones metabólicas que conllevan, muy frecuentemente, un aumento de la capacidad osteoblástica o un foco de depósito anormal de fosfato cálcico, osificaciones heterotópicas o calcificaciones en tejidos blandos y con frecuencia varios procesos a la vez (imagen caliente).

Mucho menos frecuente es la imagen fría o fotopénica debida a un déficit de fijación del radiofármaco que generalmente esta originada por una interrupción brusca del flujo sanguíneo (estadios muy iniciales de osteomielítis o de la necrosis aséptica), tumores vasculares intra-óseos, lesiones osteolíticas (mielomas, metástasis de origen renal, pulmonar o mamario...) extensas zonas necróticas (osteosarcomas). prótesis metálicas, artefactos, etc., .

Dentro de la patología, son indicaciones las siguientes:

1 Infecciones.

- Osteomielítis aguda.
- Espondilítis.
- Artritis séptica en articulaciones de difícil acceso (sacroilíacas).



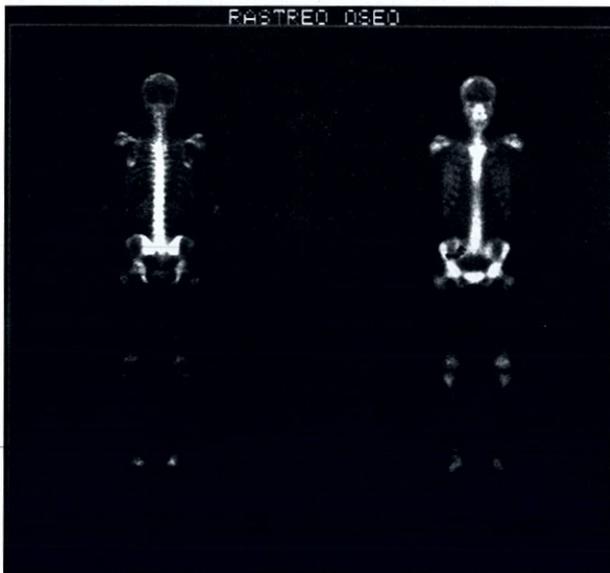
MEDICINA NUCLEAR

2 Tumores óseos.

- Localización de la lesión.
- Diferenciación entre tumor benigno y maligno.
- Determinación de la extensión del tumor y del estadio de la enfermedad en el tumor de EDWING y en el osteosarcoma..

3 Metástasis esqueléticas.

- Diagnóstico y valoración de la extensión de la lesión.
- Localización de las zonas de biopsia.
- Delimitación de los campos de irradiación.
- Seguimiento de la evolución de la enfermedad y de la respuesta a la terapia administrada.



Rastreo óseo sin signos patológicos.

4 Enfermedades metabólicas.

- Enfermedad de Paget.
- Hiperparatiroidismo.
- Osteodistrofia renal.
- Osteomalacia.
- Osteoporosis.

5 Fracturas de difícil diagnóstico.

- Esternón.
- Escapula.
- Huesos del carpo y del tarso.
- Maltrato infantil (síndrome del niño maltratado).

6 Patología articular.

- Procesos reumáticos y degenerativos.
 - Poliartritis.
 - Sinovitis.
 - Seguimiento de las prótesis articulares.
- Miositis osificante.

MATERIAL Y METODOS: DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA:

La gammagrafía ósea es un técnica que se realiza en el servicio de Medicina Nuclear, en la que las imágenes se obtienen a partir de un haz de fotones originado por el MDP- ^{99m}Tc que tiene tropismo óseo y que se administra al paciente por vía IV. Es la exploración no invasiva más sensible y que con mayor prontitud proporciona información de cualquier alteración de la estructura del esqueleto, ya sea de origen metabólico, traumático, infeccioso, tumoral, etc., con un menor costo y una menor irradiación al paciente en comparación con otras técnicas.

La actividad de ^{99m}Tc administrada es de 300-700 MBq. (de 8.1 a 18.9 mCi.) en un adulto de unos 50 a 70 Kg. de peso (10 MBq. x Kg.). Pueden ser justificables otras dosis de forma puntual. La dosis administrada a niños debe ser una proporción de la dosis utilizada en adultos, calculando a partir del peso corporal. En niños de hasta 1 año es necesario una dosis mínima de 40 MBq. (1.1 mCi.) para obtener imágenes de calidad suficiente y poder objetivar patologías.

“La característica principal de normalidad en las imágenes planas obtenidas en la gammagrafía ósea es la simetría entre las dos mitades del esqueleto cortado por un plano sagital”

Control de calidad del radiofármaco:

-Método de preparación.

Deben observarse las precauciones usuales con respecto a esterilidad y radioprotección.

Tomar un recipiente de un equipo y colocarlo dentro de una protección de plomo adecuada.

Utilizando una jeringa, introducir a través de la tapa de goma de 2 a 10 ml de solución inyectable estéril y libre de pirogenos de pertechnetato de sodio (^{99m}Tc), con una radiactividad que varía en función del volumen, desde 0.74 hasta un máximo de 11 GBq (de 20 a un máximo de 300 mCi). La disolución inyectable de pertechnetato (^{99m}Tc) de sodio debe cumplir las especificaciones de Farmacopea Europea.

No utilizar una aguja con respiradero dado que el



Paciente con imágenes hipercaptantes en costillas, huesos largos, vértebras, etc. y que corresponden a metástasis múltiples de un proceso tumoral de origen mamario.

contenido se encuentra bajo atmósfera de nitrógeno: después de introducir el volumen de la disolución inyectable de pertecnetato (^{99m}Tc) de sodio, sin sacar la aguja, retirar un volumen equivalente de nitrógeno para evitar un exceso de presión al interior del frasco.

Agitar durante aproximadamente 2 minutos.

La preparación obtenida es una solución transparente e incolora con un pH entre 5.0 y 7.0.

La transparencia de la solución después de la preparación, el pH, la radiactividad y el espectro gamma deben ser verificados antes de la utilización.

No abrir nunca el vial y debe mantenerlo dentro de su protección de plomo. La solución debe ser retirada en forma aséptica a través de la tapa con una jeringa estéril protegida con plomo.

La calidad del marcaje (pureza radioquímica) debe ser verificada conforme al procedimiento de Cromatografía de Capa Fina. (TLG-SG GELMAN)

Determina el porcentaje de tecnecio (^{99m}Tc) hidrolizado, Porcentaje de tecnecio (^{99m}Tc) libre, porcentaje de tecnecio (^{99m}Tc) unido (pureza radioquímica)

“La calidad del marcaje (pureza radioquímica) debe ser verificada conforme al procedimiento de Cromatografía de Capa Fina”

El porcentaje de tecnecio (^{99m}Tc) unido (pureza radioquímica) debe ser superior al 95% y el porcentaje de tecnecio (^{99m}Tc) hidrolizado total y de tecnecio (^{99m}Tc) libre debe ser inferior al 5%.

La fecha de caducidad del producto radiomarcado es de 8 horas después del marcaje.

El producto radiomarcado debe ser almacenado a una temperatura entre 18 y 25 °C.

Protocolo de la técnica:

1) Preparación del radiofármaco.

-Elución del generador de ^{99m}Tc en condiciones de asepsia.

-Marcaje de MDP : Introducir 10 ml de ^{99m}Tc en el vial, agitar suavemente durante 2 minutos.

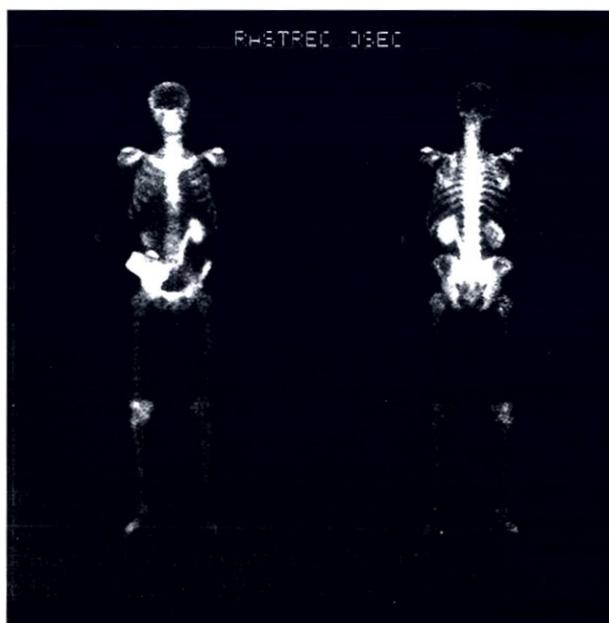
-Medir en el activímetro y extraer la dosis necesaria; volver a comprobar la dosis extraída.

-Realizar un control de calidad de la pureza del trazador, presencia de otros metales y de la proporción de trazador libre.

2) Recepción del paciente

-El paciente ha sido previamente citado y se le ha entregado con anterioridad una hoja informándole en que consistirá la prueba, y en la que se le explica que no se precisa una preparación previa a la exploración.

-Se le informa de que el embarazo es contraindicación de la prueba. Cualquier mujer en edad fértil con retraso en la menstruación debe realizarse un test de embarazo previo a la administración del radiofármaco.



Paciente portador de urostomía y bolsa de orina con radioisótopo procedente de la eliminación urinaria.



MEDICINA NUCLEAR

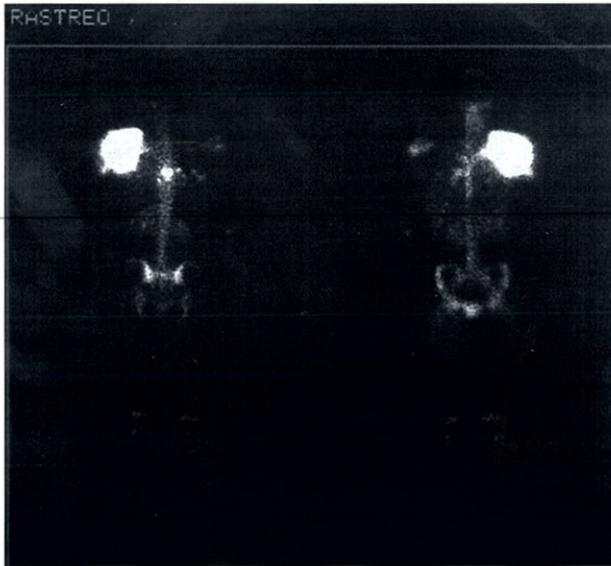
-En caso de lactancia debe considerarse si el procedimiento puede postergarse, si no fuese posible, la lactancia deberá suspenderse al menos hasta cuatro horas después, desechando la leche obtenida desde la inyección (cuando el nivel de actividad en la leche materna se traduzca en una dosis de radiación para el lactante no superior a 1 mSv).

-Entrará en el servicio preferentemente sin acompañante, enfermería le informará del procedimiento de la prueba.

-Para evitar la acumulación del trazador en el tejido muscular se recomienda evitar los ejercicios vigorosos inmediatamente después de la administración y hasta que no se hayan obtenido imágenes satisfactorias.

3) Administración del radiofármaco.

- Inyectar el MDP- ^{99m}Tc por vía intravenosa observando las medidas de asepsia y precaución propias de esta vía y las medidas de radioprotección necesarias para esta



Paciente con osteosarcoma y metástasis en vertebras dorsales.

administración. La extravasación del radiofármaco aparecería en la placa como una zona caliente.

4) Adquisición de imágenes.

- Si la gammagrafía ósea es de las llamadas en tres fases, la administración del radiofármaco se realizará con el paciente situado ya en la gammacámara a fin de recoger la fase venosa de la misma.

1ª Fase: Colocado el paciente en la gammacámara se obtienen imágenes cada 2/3 segundos sin interrupción e inmediatamente tras la administración del radiofármaco y durante un periodo de 1 minuto. Con estas imágenes

podemos observar la incorporación del radiofármaco, la perfusión sanguínea del trazador y la vascularización del tejido a explorar, tanto en los tejidos blandos como en el hueso. Es la fase de flujo sanguíneo.

“Seguimiento de las normas de protección radiológica para profesionales y pacientes”

2ª Fase: Durante 5 minutos aproximadamente se obtienen imágenes localizadas de la zona a explorar, vemos la incorporación del radiofármaco al tejido

óseo. Es la llamada fase precoz.

3ª Fase: Es la fase ósea, se realiza de 2 a 4 horas después de la administración del radiofármaco. Se pueden obtener imágenes tardías a las 18-24 horas.

5) *Valoración del estudio e informe por un médico especialista en Medicina Nuclear.*

PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA:

I) Material y métodos:

- Papel absorbente sobre la mesa de trabajo y sobre la batea de transporte.
- Guantes (como medio de radioprotección).
- Algodón.
- Desinfectante alcohol 70° / Povidona yodada.
- Palomillas 21G-23G, o catéter corto.
- Aguja IV.
- Jeringas.
- Compresor.
- Protector de plomo para Jeringas.
- Batea para transportar el material radiactivo.
- Radiofármaco.

II) Protocolo:

1- Recursos humanos y técnicos:

a- ATS o DUE con licencia de operador de Instalaciones radiactivas concedida por el CIEMAT (Instituto de Estudios de la Energía, Ministerio de Industria y Energía).

b- Seguimiento de las normas de protección radiológica para profesionales y pacientes. Las dosis recibidas por el personal o el paciente debe ser lo más baja posible: Criterio ALARA (tan bajas como sea razonablemente alcanzables)

2- Preparación del Radiofármaco:

a- Seguimiento de las normas de asepsia en todo momento.

b- “Identificación de paciente, jeringa y dosis, para evitar errores”.

3- Toma de contacto con el paciente.

- a- Recepción del paciente.
- b- Información pormenorizada al paciente y al acompañante del procedimiento completo y duración del mismo.
- c- Introducción del paciente en la sala de aplicaciones.

4- Administración del Radiofármaco.

- a- No realizar sin prescripción facultativa.
- b- Transporte del radiofármaco desde la gammateca hasta la mesa de aplicaciones en batea de contención.
- c- Comprobar datos identificativos de paciente, radiofármaco y dosis a administrar.
- d- Lavado de manos como para cualquier otra técnica.
- e- Colocación de compresor.
- f- Canalizar la vía y asegurar la presencia en la misma comprobando su permeabilidad. Si es preciso repetir la punción para asegurar una correcta administración.
- g- Evitar la posibilidad de aparición de hematomas y equimosis.
- h- Administrar vía I.V., lentamente, la dosis de MDP- ^{99m}Tc calculada. Utilizar los medios de radioprotección.

Se solicita al paciente que realice una abundante ingesta de agua o líquidos pues en la 1ª hora se elimina vía urinaria el 80 % de la actividad administrada. Treinta minutos después de la inyección solo se encuentra en sangre el 10 % de la dosis inicial. Las micciones deberán ser frecuentes para reducir la radiación a la pared de vejiga

“Eliminación de los residuos radiactivos de forma protocolizada”

Un lapso de tiempo de dos horas es necesario para la correcta metabolización del radiofármaco y su incorporación al tejido óseo. Tras las 2 horas le pediremos al paciente una última micción a fin de realizar la prueba con la vejiga lo más vacía posible, para evitar que la actividad presente en orina nos deslumbre sobre las imágenes óseas o nos sature las localizadas.

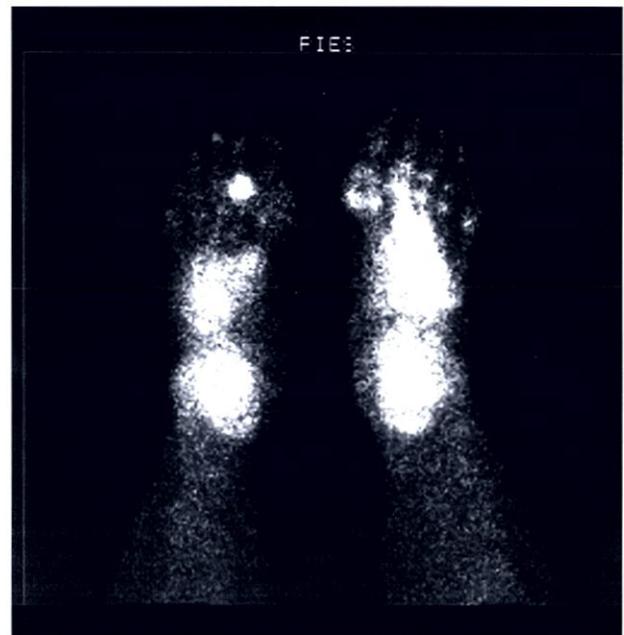
5- Realización de la exploración (Rastreo Óseo) e informar al paciente de donde puede recoger el informe de la

prueba realizada.

6- Seguir en todo momento las normas de seguridad y radioprotección de la instalación.

Siempre que se este manipulando una fuente radiactiva no encapsulada, se recomienda:

- a- Lavarse las manos cada vez que se tenga contacto con la fuente. Es obligatorio usar guantes.
- b- Uso de gafas de protección ocular para evitar una



Paciente con fractura de metatarsiano por sobrecarga en pie izquierdo e stres óseo en pie derecho

posible contaminación.

c- Colocar papel absorbente sobre todas las superficies de trabajo. Mantener siempre que sea posible los viales cerrados y las jeringas con protector plomado y todo sobre bateas.

d- No comer, beber, fumar, etc..., en las zonas con riesgo de contaminación.

e- Eliminación de los residuos radiactivos de forma protocolizada. Estas medidas son de aplicación a todos los elementos que han estado en contacto con la fuente radiactiva y por lo tanto contaminados.

Valoración de enfermería. Enumeración de problemas potenciales:

1- Potencial de no colaboración:

- Paciente no informado o mal informado
- Paciente con dificultad de movimiento.

Estos problemas podemos encontrarlos en niños, en

MEDICINA NUCLEAR

pacientes que han visto disminuidas sus capacidades cognitivas o físicas, en adultos que no han sido correctamente informados o que al serlo no quieren realizarse la prueba por decisión propia.

2- Potencial de contaminación por la propia administración del radiofármaco; a fetos (advertir a pacientes con posibilidad de embarazo), y a niños lactantes (advertencia a madres con lactancia natural).

Objetivos:

- Dar información veraz, precisa y eficaz.
- Evitar que estas situaciones lleguen a suceder o

“Evitar que estas situaciones lleguen a suceder o intentar en lo posible minimizarlas”

intentar en lo posible minimizarlas.

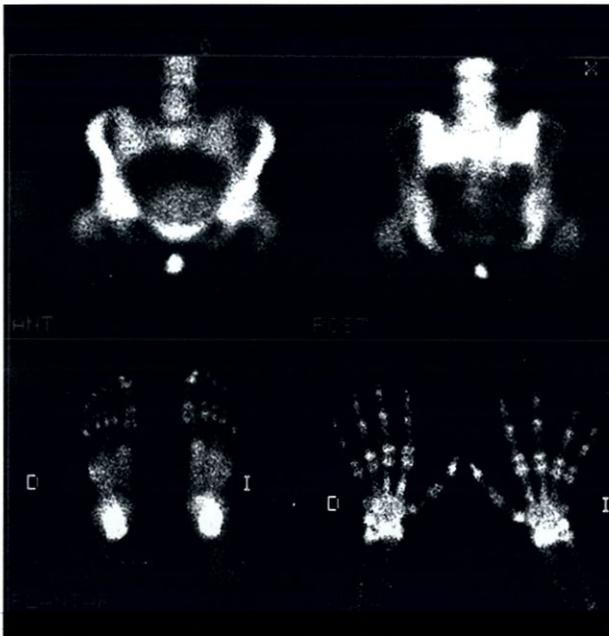
- En caso de que sucedan, actuación rápida y precisa.

Actividades:

- Advertir al paciente de las normas de protección que debe seguir.

3- Problemas potenciales derivados de la administración IV.

- Equimosis y hematomas.
- Extravasaciones del radiofármaco.
- Embolia gaseosa.
- Lesión nerviosa.



Paciente de 34 años con signos de artropatía radiocarpiana bilateral.

-Potencial de infección.

-Posibles efectos adversos derivados del Pertecnetato, MDP, HMPAO , etc.

-Retirada violenta de la vía por parte del paciente.

Objetivos:

- Dar información precisa y veraz.
- Evitar que estas situaciones lleguen a suceder o intentar en lo posible minimizarlas.

Actividades:

- Anotar todas las observaciones de enfermería.
- Técnica aséptica.
- No colocar el compresor demasiado cerca del punto de punción. No apretarlo demasiado ni demasiado tiempo.
- Utilizar métodos de punción indirectos.
- Evitar puncionar venas que formen parte de paquetes vasculonerviosos para evitar puncionar arterias o nervios.
- Tener equipo preparado en el caso de que aparezcan reacciones alérgicas u otros elementos adversos, que aunque raros son posibles.
- Atención a signos dolorosos en la zona de perfusión.
- No emplear alcohol para retirar la vía (impide la formación del coagulo y escuece)
- Compresión directa sobre el punto de punción y elevación del miembro para evitar la aparición de hematomas.
- En caso de aparición de hematomas aplicar tratamiento local.

4- Potencial de agravar patologías preexistentes.

- Pacientes con insuficiencia renal o sometidos a diálisis.
- Pacientes con cardiopatías.
- Pacientes con linfedema en brazos.

5- Potencial de contaminación externa o interna

Objetivos:

- Evitar que estas situaciones lleguen a suceder o intentar en lo posible minimizarlas.
- En caso de que suceda, actuación rápida y precisa.

Actividades:

- No permitir a personal no autorizado adentrarse en la zona de riesgo radiactivo.



- Disminuir la actividad que se va a administrar al mínimo compatible con la información diagnóstica a obtener.

- En caso de contaminación de la piel: No irritar ni producir erosiones en la piel con excesivos frotamientos o con agua caliente. Lavar con agua fría y jabón, controlando después de cada lavado la actividad residual.

- En caso de sobredosis accidental aumentar la eliminación del radionucleido del organismo mediante diuresis forzada, vaciado frecuente de la vejiga y estimulando la excreción fecal.

- Seguir en todo momento las normas de seguridad y radioprotección de la instalación.

6- Identificación de falsas imágenes, falsas patologías por artefactos y presencia de prótesis o bolsas de orina,

Imágenes hipocaptantes: Medallas, collares, cinturones metálicos, hebillas.

Imágenes hipercaptantes: Extravasaciones, contaminación de ropa de cama, ropa del paciente, orina del paciente... etc.

Ejecución:

Ejecución de todas y cada una de las actividades apuntando todas y cada una de las incidencias en las observaciones de enfermería.

Evaluación:

Evaluación de los resultados obtenidos y su posterior revaloración para apreciar nuevos problemas y aplicar modificaciones para mejorar la técnica.

BIBLIOGRAFÍA:

- 1.: Caride, V.J; eds. Manual de procedimientos de Medicina Nuclear. Barcelona: Salvat Editores; 1985
- 2.: Berná, L.; Martín-Curto, L.M.; Herranz, R.; Exploraciones isotópicas en patología ósea. eds. Estudios Isotópicos en Medicina. Barcelona: Springer-Verlag Ibérica, S.A.; 1992. p. 103-126.
- 3.: Martínez-Aedo Sáenz de Ormijama, J.L.; Aplicaciones en patología osteoarticular. eds Medicina Nuclear Clínica. Madrid: Editorial Marban; 1994. p. 297-315.
- 4.: Herranz Gracia Romero, R.; Pons Pons, F.; del Río Barquero, L.; Exploraciones isotópicas del sistema musculoesquelético. eds Imágenes en Medicina

Nuclear. Diagnóstico Morfológico y Funcional. Madrid: Idepsa; 1990. p. 127-154.

5.: Ortiz Berrocal, J.. Sistema Musculoesquelético y Medicina Nuclear. eds. Medicina Nuclear Clínica. Madrid: Eurobook; 1995. p.539-706.

6.: Ruiz Hernández, G; Romero de Ávila, C.; Castillo, F. ; Protocolos de Actuación en Medicina Nuclear. Valencia: Generalitat Valenciana ; 1997.

7.: Ministerio de Sanidad y Consumo; Farmacopea. Proyectos de textos de la Real Farmacopea Española sometidos a consulta pública. Procedimientos generales para la preparación de radiofármacos. Rev. Esp. Med. Nuclear 16, 5 (331-337), 1997.

8.: Mallol Escobar, J.; eds Radiofarmacia. Trazadores Radioactivos de Uso Clínico; Madrid. Interamericana McGraw-Hill, 1989.

9.: OSTEOCIS; (Cis España; p. 37-48).

10.: ELUTEC; (Technetium-99m Generator. Dupont Pharmaceuticals Limited S.A.; United Kingdom.

11.: Rodrigo, Mª Teresa.: Diagnósticos de Enfermería: Aplicación practica. eds Revista de Enfermería ROL 157, 57:62, septiembre 1991

12.: Alfaro, R.; Applying Nurs. Diagnosis and Nurs. Process: A Step by Step Guide. Philadelphia. 2ª De J.B. Lippincott Company. 1990.

13.: Carpenitto, J.L.; Diagnósticos de Enfermería. Aplicación a la Práctica Clínica. New Jersey: Interamericana. McGraw-Hill. 1996.

14.: Tapia, B.; Ansón, M.; García, I.; Sanzo, F.; Ceballos, C.; Baringo, T.; Descripción de la tomografía Computerizada por emisión de fotón único (Spect Cerebral) de perfusión HMPAO en patología psiquiátrica. Proceso de atención de enfermería. Zaragoza. Enfermería Radiológica 1996; 28:5-13

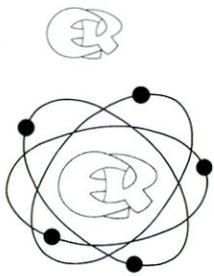
Correspondencia:

MIGUEL ANSÓN-MANSO

INSALUD Hospital Miguel Servet

Servicio de Medicina Nuclear

Pº Isabel la Católica 1 y 3, 50009 ZARAGOZA



¡10 AÑOS DE REVISTA ENFERMERÍA RADIOLÓGICA!

Felicidades...

De: *LUIS CALAMA RODRIGUEZ*

Catedrático de la Escuela de Enfermería y Fisioterapia. UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

Una de mis lecturas favoritas y que más me ayudan en mi labor profesional, la constituye la revista "ENFERMERÍA RADIOLÓGICA", que llega puntualmente de una manera trimestral hasta mis manos.

Me complace mucho recibir esta revista que viene a ser el símbolo vivo de salud de toda una labor profesional fundamental en el panorama sanitario, para reivindicar un hueco preponderante y de unas características especiales en el panorama de la Enfermería Española y de la sanidad en general.

La enfermería radiológica no es algo exclusivamente de "técnicos", como quieren hacer creer algunos que no saben nada de este tema, aprovechándose de la ignorancia que, en general, existe sobre la materia, sino que es una parte fundamental del quehacer diario del enfermero/a, en el arte de cuidar al enfermo, de administrarle sus cuidados de enfermería en orden a la consecución del diagnóstico por imagen, parte esencial del diagnóstico clínico, y/o de la aplicación terapéutica de los agentes físicos o las radiaciones ionizantes.

Hay todavía quien, afortunadamente, no podría concebir el panorama de la Enfermería en particular, ni el de la Ciencia Sanitaria en general, si no existiera una publicación de este tipo, fundamental y necesaria.

Me dedico a la docencia en las diplomaturas de Enfermería y Fisioterapia, y afortunadamente en la Universidad de Salamanca, a la que pertenezco, al igual que en otras muchas, se ha considerado tener una asignatura en ambas diplomaturas que enseñe a los estudiantes la utilización y tratamiento de los agentes físicos de diagnóstico y terapéutica, los cuidados especiales para el enfermo, que requieren estas técnicas y su manipulación, la atención de enfermería que necesita el paciente, y los principios básicos de los conocimientos científico sanitarios de los agentes físicos empleados en el campo de la medicina en general.

Por supuesto para nosotros no existen dudas de que es imprescindible la formación de los futuros enfermeros/as en el campo de la enfermería radiológica, ~~tampoco para la Escuela de Enfermería y Fisioterapia de la Universidad de Salamanca~~, que mediante sus órganos de gobierno, ha incorporado materias relativas a estos aspectos en los nuevos planes de estudio. Cada profesional tiene su parcela y ha de formarse en ella. La enfermería radiológica tiene su propio campo, su propia identidad insustituible y afortunadamente también, sus órganos nacionales, que velan porque tenga esa identidad propia.

No nos podemos explicar cómo por ignorancia, por no decir incompetencia, de las personas que han elaborado las directrices de los nuevos planes de estudio de Enfermería, en los últimos años, se haya podido omitir en los mismos, una materia fundamental tan importante como es la Enfermería Radiológica, en la que existe una identidad gremial tan arraigada, como lo demuestra la presencia de multitud de Asociaciones que abarcan la casi totalidad de la geografía española y con una serie de conocimientos imprescindibles para el futuro ejercicio profesional de gran parte de los diplomados.

La mentalización del enfermero/a en el campo de la enfermería radiológica, aunque está todavía lejos de ser óptimo, creo que es uno de los más afianzados sentimientos profesionales dentro de la Enfermería Española.

Por eso, no podíamos esperar menos del sentido común de muchas universidades españolas, cuyos departamentos universitarios de Enfermería, han considerado necesario suplir esa imperdonable omisión, implantando asignaturas específicas con una carga importante de créditos, ni tampoco se podía esperar menos de las Asociaciones de Enfermería Radiológica de España, que promueven la investigación clínica y la difusión de los temas relacionados con esta especialidad, contrarrestando esta incompreensión con una acción profesional ilusionada y emprendedora, que cristaliza en un órgano de difusión que alcanza a todos.

Gracias por hacerlo posible desde hace diez años, a la Dirección de la revista, a la Redacción, a los Comités Asesores, a las Asociaciones Profesionales, por vuestro trabajo y vuestra dedicación, que viene a llenar el vacío que hace posible la recompensa ante la desidia y la intolerancia con la que muchas veces estamos acostumbrados a chocar.

Muchas felicidades por este aniversario y ánimo para seguir creciendo

TRIBUNA ABIERTA

OTRO JUICIO GANADO EN SALAMANCA

AL JUZGADO DE LO SOCIAL

RAFAEL GÓMEZ ÁLVAREZ, con D.N.I. número 15.791.147, Abogado, con domicilio a efectos de notificaciones en C/ Sánchez Llevot, número 1, 2ª Entrepanta, Oficina 6 (CP 37005), de Salamanca, en nombre de la "ASOCIACION ESPAÑOLA DE TÉCNICOS EN RADIOLOGÍA" - Radiodiagnóstico, Medicina Nuclear y Radioterapia- (A.E.T.R.), representación que acredito con el original de la copia de la escritura de poder que se aporta con ruego de que, una vez debidamente testimoniada en los autos, se nos devuelva, por ser general y necesitarla para otros usos, ante el Juzgado de lo Social que por turno corresponda comparezco y como mejor proceda en Derecho DIGO:

Que mediante el presente escrito formulo demanda de NULIDAD RADICAL DE DESTINO AL SERVICIO DE RADIODIAGNOSTICO DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA, contra

-el INSTITUTO NACIONAL DE LA SALUD, cuya representación legal tiene su domicilio en la calle España, número 38, de Salamanca;

-DOÑA _____, con domicilio a efectos de notificaciones, en el Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario de Salamanca, Paseo de San Vicente, 112-154; todo ello en base a los siguientes

HECHOS

PRIMERO.- La Asociación que represento ha tenido conocimiento de la contratación temporal, posterior destino -al parecer con fecha 9.04.1997- y prestación de servicios del A.T.S./D.E. (Ayudante Técnico Sanitario-Diplomado en Enfermería) Doña _____, en el Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario de Salamanca, institución sanitaria dependiente del Instituto Nacional de la Salud.

SEGUNDO.- Que en el puesto de trabajo a donde la contratada ha sido destinada se desarrollan las funciones enumeradas en el artículo 4 de la Orden del Ministerio de Sanidad y

Consumo de 14 de Junio de 1984, sobre competencias y funciones de los Técnicos Especialistas. En concreto, el A.T.S./D.E. presta sus servicios profesionales aplicando y colaborando tanto en la realización de procedimientos radiológicos simples (radiología convencional, Rx de músculo esquelético, Rx del Tórax, Rx de Abdomen, etc.) como en procedimientos radiológicos con contraste (urografías, TAC, angiografías, etc.) -procedimientos radiológicos, todos ellos, que implican la emisión de radiaciones ionizantes-.

TERCERO.- El destino y la prestación de servicios en el Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario de Salamanca, del citado A.T.S./D.E., en tanto en cuanto lo sea para realizar procedimientos radiológicos - funciones determinadas en el artículo 4 de la referida Orden Ministerial- sin estar en posesión de la titulación adecuada, es manifiestamente ilegal y lesivo para los intereses de la Asociación que represento y de todos los Técnicos Especialistas en general, razón por la que procede la interposición de la presente demanda.

CUARTO.- El referido A.T.S./D.E. (Ayudante Técnico Sanitario) no se encuentra en posesión de la especialidad correspondiente que le habilite para el ejercicio de las funciones especificadas en el art. 4 de la Orden del Ministerio de Sanidad y Consumo de 14 de junio de 1984, mediante la que se regula las competencias y funciones de los Técnicos Especialistas y, consecuentemente, no puede ejercer tales funciones en el Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario de Salamanca, con independencia de estar en posesión de la Licencia de Operador otorgada por el Consejo de Seguridad Nuclear.

QUINTO.- Habiéndose interpuesto con fecha 1 de julio de 1997 la preceptiva reclamación previa a la vía no mereció contestación expresa por parte del Instituto Nacional de la Salud.

SENTENCIA Nº 360/97

En Salamanca, a catorce de noviembre de mil novecientos noventa y siete. Vistos por el Ilmo. **D. José Ramón González Clavijo**, Magistrado-Juez del Juzgado de lo social número dos de esta capital y su provincia, los autos número 425/97, seguidos



por "NULIDAD DE DESTINO", a instancia de la ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE TÉCNICOS DE RADIOLOGÍA, siendo demandados el INSTITUTO NACIONAL DE LA SALUD y Dña. JULIANA ALBARRÁN SALINERO.

ANTECEDENTES DE HECHOS

PRIMERO.- Por la parte actora se interpuso demanda en la que, tras exponer los hechos y alegar en derecho, solicita se dicte sentencia por la que, estimando en su integridad la demanda, declare radicalmente nulo e ilegal el destino de la demandada persona física al Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario de Salamanca, condenado a la parte demandada INSTITUTO NACIONAL DE LA SALUD que proceda a revocar el destino o adscripción realizado en la demandada persona física, efectuando los contratos que procedan para el Servicio de Radiología de la referida institución sanitaria en personas que ostenten la titulación de Técnico Especialista de Radiodiagnóstico o Ayudante Técnico Sanitario/Diplomado en Enfermería en posesión de la especialidad de "Radiología y Electrología"; condenando, en definitiva, a las partes demandadas a estar y pasar por dicha resolución y a cumplirla. Acompañando copia de la reclamación previa formulada, copias y demás documentos.

SEGUNDO.- Admitida a trámite la demanda, se señaló el acto del juicio para el día seis de noviembre de mil novecientos noventa y siete. Compareciendo la actora representada por el Letrado D. Rafael Gómez Álvarez y como demandadas el INSALUD representado por el letrado D. Miguel de Lis García y Dña. [redacted] representada por la letrada Dña.

Milagros Arbe Ochandiano. Abierto el juicio oral y concedida la palabra a la demandante, manifiesta que se afirma y ratifica en su demanda, solicitando sentencia condenatoria, acorde con su súplica, previo recibimiento del juicio a prueba, matiza que después de la demanda, la codemandada ha terminado su contrato. No está capacitada para los trabajos realizados. Concedida la palabra a la demandada INSALUD manifiesta que se opone por los hechos y fundamentos que obran en acta, alega falta de legitimación activa, falta de acción e incompetencia jurisdiccional, solicita sentencia absolutoria y recibimiento del juicio a prueba; concedida la palabra a la demandada Dña.

por ésta se manifiesta que se opone, alega falta de acción y de legitimación activa y demás alegaciones que obran en acta, solicita sentencia absolutoria y el recibimiento del juicio a prueba. Traslado de las excepciones la demandante recibimiento del juicio a prueba. Traslado de las excepciones la demandante se opone por los razonamientos que obran en acta. Abierto el periodo probatorio, se procedió a la práctica, conforme a derecho, de

las pruebas propuestas y declaradas pertinentes por S.S^a. Una vez elevadas las conclusiones a definitivas, quedaron los autos vistos para sentencia.

TERCERO.- En la tramitación del presente procedimiento se han observado todas las prescripciones legales.

HECHOS PROBADOS

PRIMERO.- D^a [redacted], diplomada en enfermería y en posesión del Título de Técnico especialista en radiodiagnóstico (F.R. de 2º Grado, rama sanitaria), acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear para operar, bajo la supervisión de un titulado director aparatos de Rayos X con fines diagnósticos, fue contratada por el INSALUD como enfermera en plaza de enfermera, el 9-4-97, con carácter eventual para suplir la ausencia por incapacidad temporal de la titular de la plaza Dña. Lucía Pedraz González. El 1-7-97 volvió a ser contratada para prestar servicios de ATS/DUE en el mismo Hospital Universitario, con carácter eventual para suplir una ausencia por vacaciones, habiendo terminado el contrato el 30-9-97.

SEGUNDO.- Dña. [redacted] ha prestado entre otros servicios en Rayos X durante los siguientes periodos:

- "La Paz"

Hospital de Rehabilitación y Traumatología:

-1-07-94 a 30-09-94

-5-10-94 a 15-12-94

-1-07-95 a 30-09-95

-7-12-95 a 3-04-96

Hospital General:

-19-12-94 a 30-06-95

TERCERO.- En el Servicio de Radiología del Hospital Universitario de Salamanca prestan servicio 10 enfermeras, una de ellas especialista, 10 auxiliares con funciones de Técnico Especialista de Radiodiagnóstico y 14 Técnicos Especialistas de Radiodiagnóstico.

CUARTO.- Dña. [redacted] realizó durante el tiempo que duró la relación laboral técnicas radiográficas, procesado de radiografías, scanner, urografías, vascular y de urgencias, asistiendo a pacientes durante el tratamiento y aplicando contrastes (inyecciones).

QUINTO.- La Asociación Española de Técnicos de Radiología, Radiodiagnóstico, Tadioterapia y Medicina Nuclear (A.E.T.R.), tiene entre sus fines defender al colectivo profesional que representa en cuanto problemas o conflictos de cualquier índole pro-



fesional que puedan suscitarse con cualesquiera otros colectivos profesionales y organismos, tanto públicos como privados y cualesquiera otros fines al amparo de las leyes vigentes y en defensa de los intereses de los asociados puedan acordarse por parte de la Asamblea General.

SEXTO.- El 1-7-97 la A.E.T.R. presentó ante el INSALUD reclamación previa y el 26-9-97 interpuso demanda solicitando la nulidad e ilegalidad del destino de Dña.

debiendo efectuarse los contratos para el servicio de Radiología en personas que ostenten la titulación de Técnicos Especialistas de Radiodiagnóstico o Ayudante Técnico Sanitario/Diplomado en enfermería en posesión de la especialidad de Radiología y Electrología.

FUNDAMENTOS DE DERECHO

PRIMERO.- En cuanto a la excepción de incompetencia de Jurisdicción alegada por la representación del INSALUD al entender que este Juzgado carece de competencia para conocer de la pretensión de que se convierta la plaza de ATS en otra de Técnico de Radiodiagnóstico, haya que advertir que esta pretensión no está explícita en el suplico de la demanda, ni puede deducirse del texto de la misma, habiendo llegado el INSALUD demandado lejos en la interpretación de lo realmente pretendido por la Asociación demandante. Es evidente, por tanto, que la incompetencia de jurisdicción no puede fundarse nunca en lo que el demandado considera que solicita el demandante, sino en lo realmente pretendido. Por ello la excepción debe ser desestimada.

SEGUNDO.- Distinta consideración merece las otras dos excepciones invocadas por la representación de los codemandados, la falta de legitimación activa y la falta de acción, íntimamente conectadas como acertadamente expone la sentencia del T.S.J. del País Vasco de 30-4-97.

TERCERO.- En esta sentencia, que hacemos nuestra, se pone de manifiesto como el art. 7.3 de la L.O.P.J. obliga a la protección de los derechos e intereses legítimos, tanto individuales como colectivos en cuya defensa puedan interceder las asociaciones o corporaciones, reconduciendo como hizo la sentencia del T.S. de 27-3-89, la falta de acción al supuesto procesal de falta de legitimación, ya que la acción procesal precisa para su válido ejercicio la necesidad de protección jurídica y su interés legítimo, directo o actual, y que falta legitimación activa si no se puede alegar un interés inmediato en lo demandado pues se carece de acción. Este interés debe tener una protección legal proce-

sal, deduciéndose del art. 2.a) de la L.P.L. que los Juzgados de lo Social conocerán de cuestiones litigiosas que se susciten entre trabajadores y empresarios y en los procesos de conflictos colectivos.

CUARTO.- Ello supone que en acciones individuales están legitimados empresarios y trabajadores y en conflictos colectivos los entes citados en el art. 152 de la L.P.L., bajo la modalidad procesal a que se refieren los arts. 150 y ss. de la L.P.L., ya que el art. 20 de la misma requiere voluntad expresa del trabajador al iniciar el proceso y el art. 17.2 se refiere a intereses colectivos y que les son propios de asociaciones empresariales y sindicatos, habiendo declarado el Tribunal Constitucional en sentencias de 29-11-82 y 11-7-94 que la "función constitucionalmente atribuida a los sindicatos no alcanza a transformarse en guardianes abstractos de la legalidad".

QUINTO.- En el presente caso, como en el estudiado en la citada sentencia del T.S.J. del País Vasco nos encontramos ante una pretensión no apoyada en derechos jurídico-material, ni en derecho jurídico-procesal, ya que la Asociación demandante no es titular del derecho de acciones para la defensa de un interés individual, no existe acción real y vinculada al ejercicio tutelar de un derecho que no tiene cabida en la norma procesal y la asociación demandante no tiene acceso al elemento modificativo de la realidad que requiere la pretensión procesal. Por todo ello es evidente la falta de acción.

Vistos los artículos citados y demás de aplicación.

FALLO

Que desestimando la excepción de incompetencia de Jurisdicción y estimando la excepción de falta de acción, absuelvo a las codemandadas **INSTITUTO NACIONAL DE LA SALUD y Dña.** de la demanda presentada por la **ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE TÉCNICOS EN RADIOLOGÍA.**

Notifíquese esta sentencia a las partes haciéndoles saber que contra la misma cabe recurso de SUPPLICACIÓN ante la Sala de la Social del Tribunal Superior de Justicia de Castilla y León, con sede en Valladolid, el que deberá ser presentado en este Juzgado en el plazo de cinco días hábiles a partir de su notificación, de comparecencia o por escrito.

Así lo pronuncio, mando y firmo.

E/



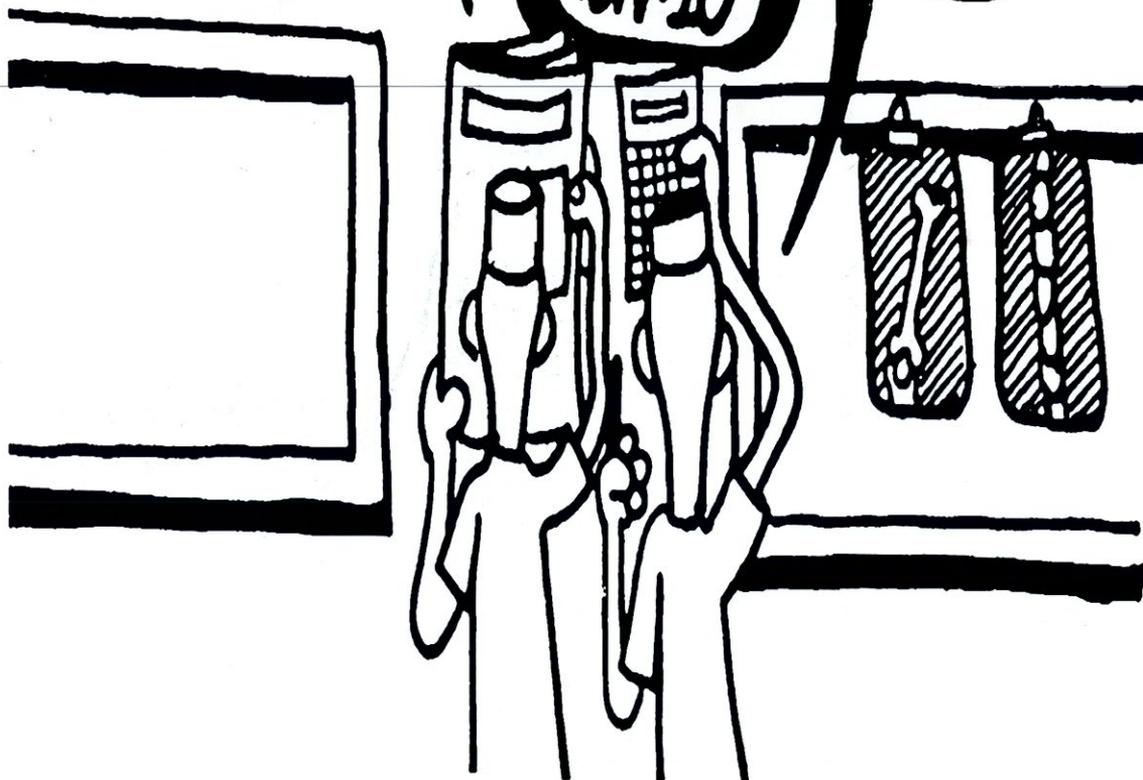
La Sonrisa Radiológica

"LA PEÑA ROMERALES"

RAYOS

...Y SARADELL-LUGO 2

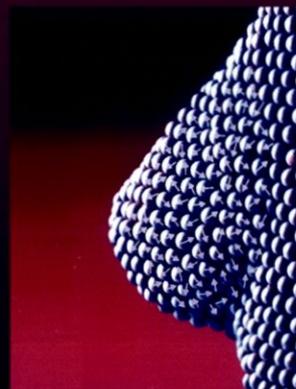
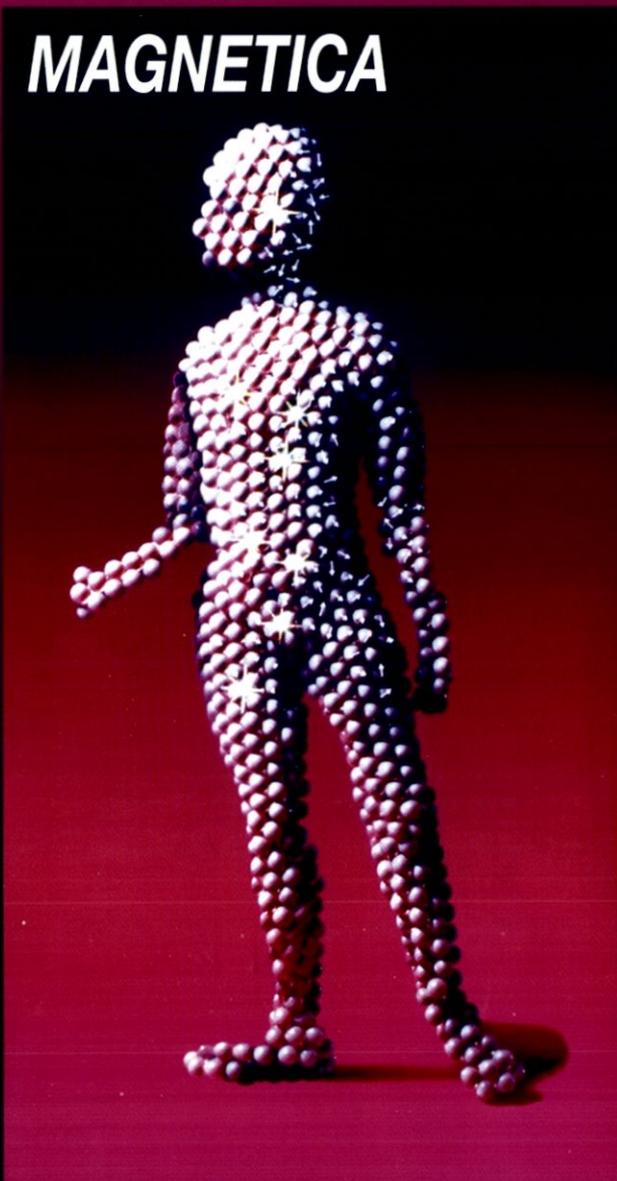
NADA, OTRA VEZ
QUE NOS QUEDAMOS
CON 10



**UNA NUEVA ERA EN EL CONTRASTE
DE IMAGENES
DE RESONANCIA**

Magnevist®

MAGNETICA



Gadopentetato de Dimeglumina

Tolerancia excelente



SCHERING
RADIODIAGNOSTICO

GADOPENTETATO DE DIMEGLUMINA
Magnevist®
GADOLINIO - DTPA

Sentencia del Tribunal Supremo

1.- Es legal el destino de Enfermería a Radiología, Radioterapia y Medicina Nuclear, siempre y cuando estén acreditados por el Consejo de Seguridad Nuclear.

2.-La Orden Ministerial del 14 de Junio de 1.984 está derogada por el desarrollo de la LOGSE.

Doctrina Legal

La Directiva 84/466 Euratom, que ha sido traspuesta al ordenamiento interno mediante RD 1132/1990, exige que, "toda utilización de las radiaciones ionizantes en un acto médico se haga bajo la responsabilidad de médicos, odontólogos o de otros profesionales capacitados para desempeñar tal actividad médica". No parece dudoso que el requisito establecido en esta disposición se cumple en el caso, habida cuenta de que los servicios encomendados a las codemandadas, descritos con detalle en el hecho probado 5, se prestan en el marco de la medicina hospitalaria.

Como dice esta resolución el art. 14 del RD 1891/1991 sobre instalación y utilización de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico exige que los operadores de las instalaciones cuenten con la respectiva certificación (art. 14.1) o acreditación (art. 14.2), expedidas por el Consejo de Seguridad Nuclear.

¡¡ Enfermería Radiológica: Garantía de Calidad !!