

REVISTA OFICIAL DE LA FEDERACION ESPAÑOLA
DE ASOCIACIONES DE ENFERMERIA RADIOLOGICA



ABRIL - MAYO - JUNIO 1996 - Nº 29
EPOCA II - AÑO VIII

ENFERMERIA RADIOLOGICA

DEL LIBRO "DE JUMANI CORPORIS FABRICA"
Obra de ANDREAS VESALIUS, siglo XVI



Comité Asesor Científico:

Fernando Solsona Motrel

Carmen Constante Martí

Lucio Villavieja Atance

Angel Sanchez Serrano

Miguel A. De Gregorio Ariza

Carlos Lample Lacasa

Gloria De Grerorio Ariza

M^a José Grima Grima

Miguel A. Ansón Manso

Ricardo Navarro González

Ficha Técnica

Enfermería Radiológica

Dirección:

Gema López-Menchero Mínguez

Jefe de Redacción:

Jesús Inisterra Zerón

Administración:

Pilar Pinilla Muñoz.

Consejo de Redacción:

José Antonio López Calahorra

M^a Pilar Baranda Villarroya

M^a Pilar Pinilla Muñoz

Juan de Dios González Lillo

Comité Asesor Técnico:

LISTA DE PRESIDENTES

Maite Esporrin Lasheras

- Presidente de FEAER.
- Presidente A. Navarra.

Gema Lopez-Menchero Minguez

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

Carmen Ramirez Prados

- Secretaria y tesorera FEAER.

Tomás García Ruz

- Presidente A. Andaluza.

Javier Laspra Montero

- Presidente A. Asturiana.

Sonia Hernández Rojo

- Presidente A. Canaria.

Eduardo Jordan Quinzano

- Presidente A. Cántabra.

Juan Pons Camprubi

- Presidente A. Catalana.

Angel Sancho

- Presidente A. Extremeña.

Fco. Javier Rey Díaz

- Presidente A. Gallega.

Ignacio Calleja Muñoz

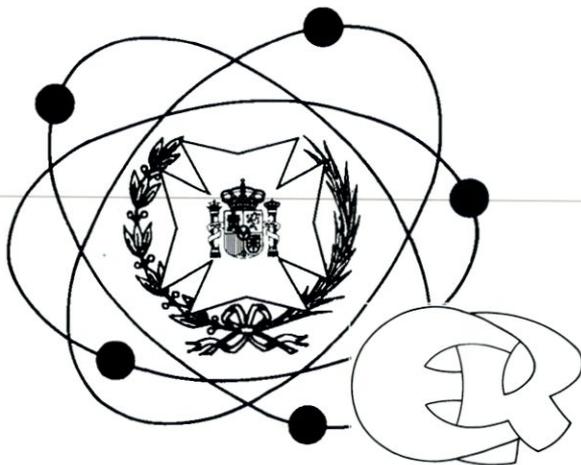
- Presidente A. Madrileña.

Juan Ballester Boluda

- Presidente A. Murciana.

Francisco Faus Gabande

- Presidente A. Valenciana.



IDEOLOGIA

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

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

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

Inscrita en el Registro Propiedad Intelectual.

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

Depósito Legal: Z-896/93

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

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

Sumario

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

4 Boletín de Suscripción año 1996.

5 Fundamentos de la Ecografía,
Diagnósticos y Cuidados de
Enfermería.

J. Barca Durán.

R. Vázquez Ibarra.



12 Punción-Aspiración bajo
control de Scanner
en Nódulos Pulmonares
(P.A.A.F.)

Angel Sancho Serrano.

Isabel Vidal García.

M^{re} José Grima Grima.



16 Noticias de F.E.A.E.R. Mayte Esporrín

17 Crónica de la Asociación Andaluza.

Juan J. Rodríguez Romero

20 Cartas al Director.

21 Tribuna Abierta.

Como escribir un artículo científico.

24 Sonrisa Radiológica. Peña Romerales

PROTOCOLO PARA LA PUBLICACION DE TRABAJOS EN LA REVISTA.

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

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

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

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

E.- Las fotografías o diapositivas irán acompañadas de:

- Identificación del ángulo superior derecho.

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

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

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

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

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

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

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

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

Editorial



En este número de nuestra revista toca hacer, con todo respeto, una pequeña crítica a nuestra forma de escritura científica.

Algunos de los artículos que se han publicado en la revista, corresponden al denominado "estilo Vancouver", para la publicación de artículos científicos originales. Otros, no.

Hace 15 años que se formó en la Ciudad de Vancouver (Canadá) el Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas, desde entonces se han elaborado cuatro ediciones de los "Requisitos de Uniformidad para manuscritos presentados a Revistas Biomédicas".

Que una revista esté adherida al estilo Vancouver significa que todos los artículos originales deben seguir la norma de resumen, introducción, material y método, resultado, conclusiones...

Seguir esta normativa supone rigor y unidad en el trabajo, la avala y lo eleva a la categoría de artículo científico, aceptado por la comunidad científica internacional.

Nuestros trabajos de Enfermería Radiológica tienen calidad y expresan el interés, la curiosidad y la implicación profesional de todos los que trabajan en éste área, pero hay que ir más allá; hay que conseguir el estilo científico en nuestros artículos escritos, tanto, originales como de revisión, en nuestras ponencias y comunicaciones. Y ésto, que duda cabe, también supone un poco de esfuerzo, no se trata de aprender a escribir, se trata de escribir con un orden tal, que cualquier investigador que lea un artículo científico sea capaz de aplicar, reproducir y continuar la investigación que el autor ha comenzado y descrito.

Se trata de seguir puntos éticos en la elaboración y publicación de los trabajos, evitar fraudes científicos, evaluar manuscritos opuestos basados en el mismo estudio, dar normas para protección del derecho al anonimato del paciente...etc.

En la Tribuna Abierta de este número se han publicado unas Reglas de Oro y Bibliografía recomendada para los que tengan la intención y la dedicación en seguir escribiendo y publicando.

Desde ésta, nuestra Revista, os animamos.

Gema López-Menchero Mínguez
Director Revista E.R.

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

ENVIAR BOLETIN DE SUSCRIPCION A:

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

DIRECCION DE ENVIO:

nombre y apellidos

Dirección

NºPisoCódigo PostalPoblación

.....Provincia

Nº Susc.

FORMA DE PAGO:

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

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

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

4.000 Ptas.



ORDEN DE PAGO - DOMICILIACION BANCARIA

Nombre del titular de la cuenta

Banco o Caja de Ahorros.....Nº

OficinaDC.....Nº Cuenta

CalleNºCod. Postal

PoblaciónProvincia

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

.....dede 19

FIRMA DEL TITULAR

Fundamentos de la Ecografía. Diagnósticos y Cuidados de Enfermería.

AUTORES: *Barca Durán, J.*
(Profesor del Departamento de Enfermería. UEX. Cáceres)

Vázquez Ibarra, R
(Enfermera)

CORRESPONDENCIA: *Javier Barca Durán*
Departamento de Enfermería
Avda. de la Universidad, s/n
Campus Universitario
10004 Cáceres



¿Que es la ecografía?. ¿En qué principio se fundamenta?

La ecografía es una técnica de diagnóstico por imagen rápida, no invasiva, que no utiliza radiaciones ionizantes y que ofrece una gran información sobre la estructura interna de órganos y tejidos. Su principio se basa en la emisión de ultrasonidos y la recepción de sus ecos. Estos ecos se producen por la reflexión de los ultrasonidos en los distintos tejidos.

Cuanto mayor sea la reflexión, mayor intensidad tendrán los ecos, pero menor cantidad de ultrasonidos serán capaces de seguir avanzando y mandar información.

Estos ecos van a ser representados como puntos de brillo, que serán tanto más brillantes cuanto mayor sea la reflexión y estarán en una posición proporcional al tiempo que han tardado en ser recibidos. La imagen ecográfica se corresponde con el conjunto de puntos de brillo, que representa un corte analógico de la región examinada.

Los órganos o tejidos serán hiper, hipo o anecogénicos, según la cantidad de ultrasonido que reflejen. Sin embargo, en la imagen también aparecen puntos de brillo que no se corresponden con ecos producidos a nivel de estructuras reales del paciente; son los denominados artefactos y es importante conocerlos y aprender a diferenciarlos de los ecos reales para poder interpretar las imágenes. La buena calidad de éstas dependerá de una buena realización de la técnica por parte del operador.

¿Que fenómenos y características del aparato debemos tener en cuenta para un mejor conocimiento de la ecografía?

La atenuación

Se define como el debilitamiento progresivo de las ondas de ultrasonidos a medida que atraviesan los tejidos orgánicos.

A diferencia del aire (medio homogéneo), los tejidos orgánicos representan un medio complejo y los ultrasonidos sufren a su paso continuas modificaciones.

Los tejidos, con respecto a los ultrasonidos, presentan una impedancia acústica característica, que es la resistencia que ofrece un tejido al paso de los ultrasonidos. Su valor se obtiene multiplicando la densidad del tejido por la velocidad del sonido; es decir, la impedancia acústica es proporcional a la densidad del tejido.

Cuando los ultrasonidos chocan con una interfase acústica o punto de contacto entre dos tejidos de diferente impedancia, se pueden producir fenómenos de reflexión, refracción, dispersión y absorción, que son los responsables de la atenuación.

Reflexión: Cuando los tejidos chocan con una interfase acústica son parcialmente reflejados en forma de ecos, mientras que los ultrasonidos restantes pueden seguir viajando hacia zonas más profundas y ser reflejados a nivel de otras interfases.

Cuanto mayor sea la diferencia de impedancia o densidad de los tejidos a cada lado de la interfase, mayor será la reflexión de ultrasonidos (mayor el volumen del eco) y menor la cantidad que alcanzarán estructuras profundas.

En ecografía interesa que se refleje una cantidad pequeña de ultrasonidos, pero suficiente para que pueda ser detectada como eco y que la mayor parte consiga penetrar más profundamente para poder seguir mandando información.

Los ecógrafos no pueden ver a través de gas o hueso: la diferencia de densidad entre estas estructuras y los tejidos blandos es tan grande, que la mayor parte de los ultrasonidos son reflejados y no quedan suficientes para seguir avanzando.

La reflexión puede ser:

- Especular: cuando la interfase es mayor que el haz de los ultrasonidos, el eco sólo volverá a la fuente emisora si los ultrasonidos han incidido en ángulo recto sobre la interfase. Por lo tanto la amplitud del eco depende de la diferencia de impedancia acústica y del ángulo con que el haz incide sobre la interfase.
- No especular: cuando la interfase es menor que el haz de ultrasonidos, se produce la dispersión. Se denominan ecos no especulares a aquellos que vuelven a la fuente emisora. A diferencia del eco especular, la amplitud es menor e independiente del ángulo de incidencia.

Refracción: Cambio de dirección de los ultrasonidos.

Dispersión: Reflexión de ultrasonidos en múltiples direcciones cuando éstos chocan con una interfase más pequeña que el haz de ultrasonidos.

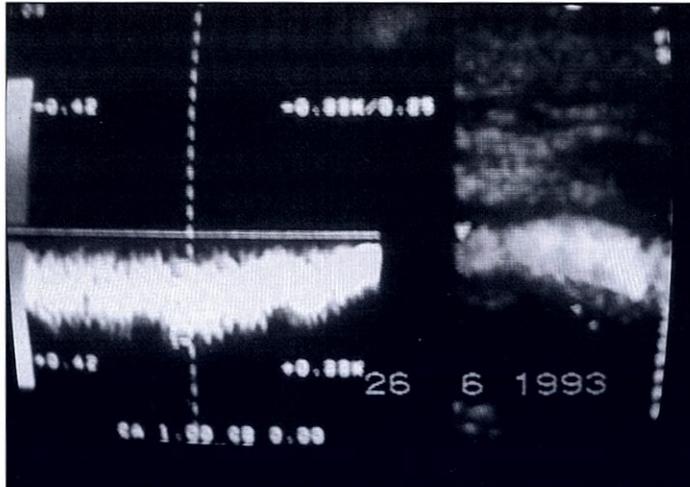
Absorción: Transformación de la energía de los ultrasonidos en calor.

La resolución:

Es la capacidad de un ecógrafo de detectar interfases y mostrarlas por separado en la imagen.

La resolución axial se refiere al poder de diferenciación de las interfases localizadas en la misma dirección que el haz de ultrasonidos.

La resolución lateral diferencia interfases situadas perpendicularmente al haz de ultrasonidos.



Los transductores

Se denomina transductor a cualquier dispositivo capaz de convertir un tipo de energía en otro distinto. En ecografía los transductores contienen cristales piezoeléctricos que se contraen y expanden al ser sometidos a una corriente eléctrica, lo que produce la conversión de energía mecánica en ultrasonidos. Los ecos reflejados a nivel de las distintas interfases chocan también con los cristales produciendo deformaciones y por tanto señales eléctricas. Cuanto mayor sea la amplitud del eco, mayor será el voltaje generado.

La frecuencia de los transductores viene determinada por el número de veces que los cristales se contraen y expanden por segundo.

Cuanto mayor es la frecuencia mayor es la resolución y esto sería positivo si no fuera porque cuanto mayor es la frecuencia mayor será la atenuación, y esto va a limitar la capacidad de penetración de los ultrasonidos. Por tanto, habrá que utilizar transductores de alta frecuencia al valorar estructuras superficiales y de frecuencias menores en el caso de las profundas, aún a costa de perder resolución.

La estimulación de los cristales puede ser eléctrica o mecánica. La calidad de imagen conseguida con los transductores eléctricos es mayor, aunque éstos resultan más caros.

La ganancia

En todos los ecógrafos existen dos controles que determinan en gran parte la calidad de la imagen.

- Power: controla la intensidad de salida de los ultrasonidos (determinada por la amplitud de voltaje aplicada a los cristales).

-Gain: controla la intensidad de los ecos.

Se debe trabajar con las intensidades de salida y con las ganancias más bajas posibles: al aumentar la intensidad de los ultrasonidos, aumenta también la de los ecos creados en las interfases, pudiendo aparecer artefactos que impidan la correcta interpretación de la imagen.

Debido a la atenuación, interfases de idénticas características localizadas a distinta distancia, van a producir ecos de diferente amplitud, por ejemplo en el hígado, las zonas localizadas a mayor distancia del transductor van a producir ecos más débiles, dando una imagen heterogénea. Para corregir esto existe un sistema de control en los ecógrafos llamado T.G.C., que permite incrementar selectivamente los ecos producidos en áreas profundas.



Los formatos de imagen

MODO A (Amplitud):

Gráfica unidimensional es un osciloscopio. El Eje horizontal representa la distancia y la amplitud de los ecos es registrada en forma de picos. Cuanto mayor es el pico, mayor la amplitud del eco. La distancia entre las distintas interfases.

MODO B (Brillo):

Imagen bidimensional en movimiento. La amplitud del eco es registrada por un punto de brillo en el monitor. Este punto será más brillante cuanto más intenso sea el eco. La situación del punto es proporcional al tiempo que ha tardado en ser recibido.

El transductor emite múltiples haces de ultrasonidos y el ecógrafo registra continuamente todos los puntos de brillo y sus posiciones, ofreciendo así una imagen bidimensional del área que abarcan los ultrasonidos.

MODO M (Movimiento):

Presenta características del modo A y B. Se emite un solo haz de ultrasonido, por lo que se obtiene una imagen unidimensional, y el eco se representa con un punto de brillo. Si las interfases son móviles los puntos de brillo que se correspondan con las mismas también se moverán.

Se utiliza fundamentalmente en ecocardiografía.

¿Se utiliza alguna terminología a la hora de describir imágenes?

Para describir las imágenes observadas se habla de ecogenicidad que se refiere a la intensidad de los puntos de brillo (que se corresponde con la intensidad de los ecos creados en distintas interfases).

En los ecógrafos se obtienen puntos de brillo sobre un fondo negro, observándose las imágenes en distintos tonos gris, donde el negro corresponde con reflexión nula, y el blanco con reflexión máxima; esta reflexión máxima se produce en la interfase de tejido blando con gas y hueso, y se describirán como interfases hiperecogénicas (crean muchos ecos). El extremo contrario se refiere al paso de los ultrasonidos por estructuras llenas de líquido denominada estructura anecogénica (no se produce reflexión apareciendo el color negro). En tejidos blandos aparecen en la imagen tonos de gris más o menos intensos, tienen interfases hipoecogénicas.

Para poder comparar la ecogenicidad de los tejidos, se utiliza también esta terminología de forma comparativa, es decir, que un tejido puede ser hiper/hipoecogénico con respecto a otro.

Uniformidad en la distribución de los ecos:

-U. homogénea: distribución gradual de los ecos (de ahí la importancia del T.G.C. en órganos voluminosos como el hígado).

-U. heterogénea: cuando se ve afectada esta uniformidad en la distribución de los ecos.

En algunas ocasiones se observan estructuras de ecogenicidad mixta, presentan áreas hiper, hipo y anecogénicas como por ejemplo en neoplasias.

Al realizar una ecografía se debe analizar la intensidad y distribución de los ecos sabiendo que cada órgano y tejido presenta una ecogenicidad característica. Se debe describir toda variación observada, ya sea de forma difusa o focal, en cuyo caso también se debe describir su forma, contorno, tamaño y número.

¿Qué entendemos por artefactos?

Son imágenes que aparecen en el monitor que no se corresponden con ecos generados por estructuras reales. Es fundamental conocerlos y son la causa más frecuente de errores diagnósticos.

Ruidos acústicos: Se producen cuando se trabaja con ganancias altas. Es fácil de identificar y se corrige bajando la ganancia. Ejemplo: cuando la vejiga está llena aparecerán múltiples ecos sobre el fondo negro, basta con bajar la ganancia hasta que ésta se observe limpia.

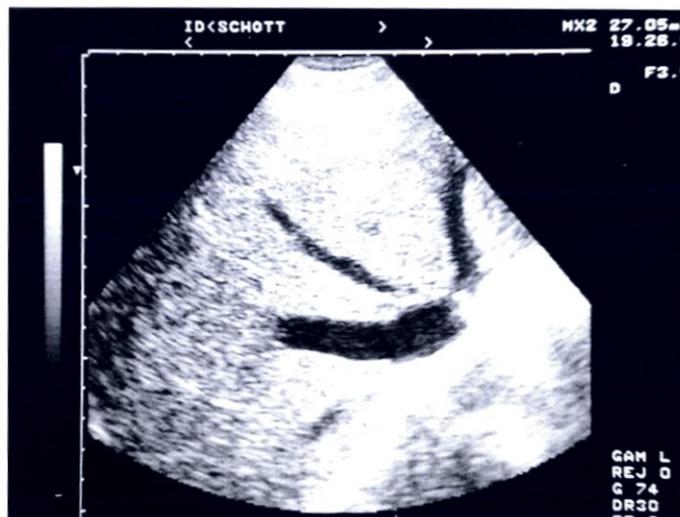
Sombra acústica: Cuando los ultrasonidos chocan con una interfase que produce reflexión total (gas, hueso) por lo que en la imagen aparecerá una sombra anecogénica detrás, que no se debe confundir con una estructura líquida.

Sombra lateral: Aparece una franja anecogénica lateral y distal a estructuras llenas de líquido.

Refuerzo posterior: Cuando los ultrasonidos pasan por una estructura líquida, detrás de ésta, los ecos tendrán mayor amplitud que en estructuras vecinas, ya que se ha producido menos atenuación de los ultrasonidos.

Reverberación: Se produce cuando ecos de gran amplitud son parcialmente reflejados y vuelven a entrar en el paciente; ésto producirá un segundo eco que en la imagen aparecerá a doble distancia del eco real pudiendo repetirse varias veces.

Artefacto espectacular: En ocasiones al dirigir los ultrasonidos a través del hígado hacia el diafragma, se observa una proyección del hígado dentro del tórax. Esto se debe a que la interfase diafragma (tejido blando) pulmón (gas) actúa como espejo debido a la gran diferencia de impedancia.



¿Se conoce algún efecto fisiológico sobre el organismo producido por la aplicación de los ultrasonidos?

- Térmicos: por la transmisión de energía mecánica en calor durante la absorción.
- Mecánicos: por aumento y disminución de presión a nivel tisular.
- Químicos: por oxidación, reducción y despolarización de macromoléculas.

Estos fenómenos han sido descritos utilizando intensidades de ultrasonidos superiores. Parece que con la intensidad y las frecuencias utilizadas, la ecografía no produce efectos biológicos adversos, por:

- Baja intensidad.
- Corto período de tiempo.
- Cambios constantes de postura.

No obstante no es recomendable la práctica rutinaria de ecografías. Cuando ésta sea necesaria hay que informar al paciente acerca de la exploración y suministrarle folletos de educación sanitaria.

¿Requiere la técnica de la ecografía alguna preparación especial en el paciente?

Enfermería confirmará que el paciente ha seguido las pautas de preparación para la exploración que le fueron explicados en la consulta de enfermería radiológica o en el momento de la citación.

En la ecografía de abdomen superior se recomienda ayuno de al menos 8 horas lo que facilitará a la distensión fisiológica de la vesícula biliar, evitará la presencia de alimento en el estómago y la presencia de gases. En pacientes que refieran retenciones o estreñimiento se recomendará el uso de enemas, así se evitará la presencia de heces en intestino que puede dificultar la exploración.

No es necesario el ayuno para el examen de riñones, bazo, hígado, glándulas suprarrenales y grandes vasos, pero si la limpieza del intestino.

En la eco de pelvis por vía suprapúbica se precisa una buena repleción de la vejiga urinaria que permita una evaluación de la misma, así como de los órganos con situación posterior. Para conseguir ésto se fuerza la diuresis tomando un litro y medio de agua 1 ó 2 horas antes de la prueba, absteniéndose de orinar hasta después de ésta.

La exploración de la pelvis por vía intracavitaria no precisa preparación previa así como tampoco las exploraciones de tiroides, mama, testículos, sistema musculo-esquelético.



¿Que diagnóstico y acciones de enfermería podemos emprender antes y después de la prueba?.

Ecografía de Pelvis:

Diagnósticos

- Ansiedad relacionado con el estado de bienestar del feto.
- Alteración del bienestar relacionado en la repleción vesical y con la posición del paciente en la prueba.
- Déficit de conocimientos en relación con la preparación física.

Acciones

No se precisa actividad alguna. Si la prueba se realizó para diagnosticar anomalías en el feto o la muerte intrauterina la enfermera/ o debe ser sensible para ayudar a la mujer a enfrentarse a los tristes resultados.

Ecografía de Abdomen:

Diagnósticos

- Déficit de conocimientos en relación con la necesidad de la preparación adecuada.
- Potencial de cooperación ineficaz en los niños.

Acciones

El paciente puede presentar un malestar debido a los efectos fisiopatológicos subyacentes que motivaron la realización de la ecografía, pero no suele preocuparse por los efectos directos de ésta.

Ecocardiografía y Ecoencefalografía:

Diagnósticos

- Déficit de conocimientos en relación con el procedimiento.

Acciones

No se precisan actividades algunas.

BIBLIOGRAFIA

Libros:

- Dr. Manuel Zaragoza. Física e instrumentación médica.
- Córdoba, R. Lou, S. Métodos diagnósticos en la consulta del médico de familia. Ed. Mosby/Doyma libros. Barcelona, 1994.
- Vicent Corbett, J. Pruebas de laboratorio, exploraciones y diagnósticos de Enfermería. Ed. Doyma. Barcelona, 1990.

Revistas:

- Dr. Guitart Valls y Cols. Ecografía en pequeños animales. Canis et Felis. N° 5 Octubre 1995.
- Medicine 90. 91.
- Jano. Vol. XLIII, N° 1020, XLIII N° 1019, XLII N° 994.

PUNCIÓN-ASPIRACIÓN bajo control de Scanner en Nódulos Pulmonares (P.A.A.F.)

AUTORES:

Angel Sancho Serrano DUE
Isabel Vidal García DUE
M^a José Grima Grima DUE

CENTRO DE TRABAJO:

Servicio de Radiodiagnóstico
Unidad de TAC y RM
Hospital Miguel Servet

CORRESPONDENCIA:

Servicio de Radiodiagnóstico
Unidad de TAC y RM
Hospital Miguel Servet
Avda. Isabel La Católica, 5 - ZARAGOZA

RESUMEN

La PAAF ó Punción-Aspiración con Aguja Fina dirigida bajo control de TAC (Tomografía Axial Computerizada) es una técnica que cada vez se realiza con más frecuencia en nuestro servicio en casos que no pueden ser abordados por otros medios (como radioscopia, ecografía, etc.) ante lesiones de tamaño muy pequeño que requieren mucha presión para poder ser puncionadas.

Conlleva un bajo riesgo para el paciente, no es una exploración muy larga y aporta datos anatomopatológicos importantes en el diagnóstico de lesiones torácicas.

CONCLUSIONES

La PAAF es una técnica poco agresiva y que proporciona muchas ventajas respecto a otras técnicas diagnósticas. El TAC nos permite visualizar con precisión tanto la lesión como la situación de la aguja y su relación con las estructuras vecinas.

Al paciente le evita otros procedimientos diagnósticos más agresivos y con mayor riesgo. Su estancia media en el hospital es de 24 horas, por lo que la relación costo/beneficio es satisfactoria.

INDICACIONES DE LA P.A.A.F. TORACICA

1. Nódulo/masa pulmonar periférica no accesible a broncoscopia.
2. Masa mediastínica.
3. Masa parietal.
4. Neumonía.

Las afectaciones intersticiales no son, en principio, indicación de esta técnica porque no se obtiene material suficiente (no obstante, hay series en las que se ha usado agujas de punta cortante, distintas a las de Chiva, que permiten obtener material para biopsia).

ELECCION DEL METODO GUIA

La punción se efectúa bajo control de T.A.C., siempre que no puede hacerse con un método de tiempo real.

La guía ecográfica se utiliza en los casos siguientes:

-Lesiones parietales.

-Lesiones mediastínicas o pulmonares que presenten "ventana ecográfica", es decir, que contacten con la pared torácica sin capa de aire pulmonar interpuesta y además no estén ocultas por el esqueleto o, en el caso del mediastino, no obliguen a atravesar corazón o grandes vasos.

MATERIAL PARA PUNCIONES

-Paños verdes estériles.

-Guantes estériles.

-Bata estéril.

-Gasas.

-Desinfectante (povidona yodada).

-Anestésico local: Hepivacaina (Scandinibsa®)

-Agujas: -intramuscular.

-de punción finas (tipo Chiva).

-Hoja de bisturí.

-Tirador.

-Apósitos.

-Jeringas de 5 y 10 cc.

-Portas, frascos de Anatomía Patológica e impresos de petición.

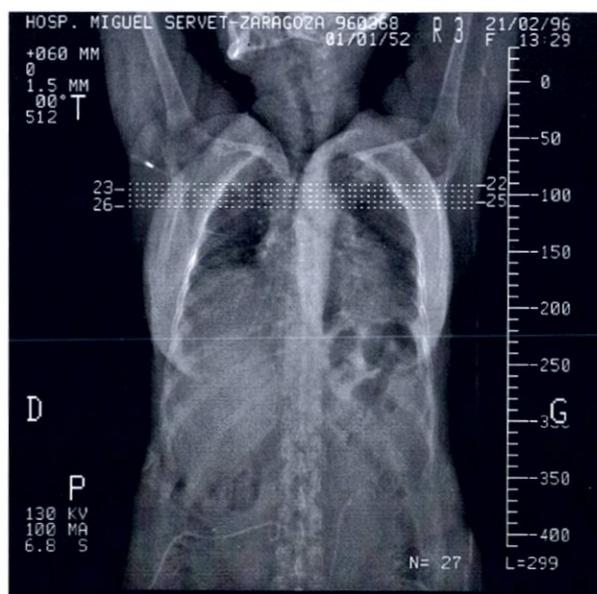
TECNICA DE LA PUNCION

En primer lugar se realiza la preparación del material preciso, teniendo en cuenta el ambiente aséptico necesario para la realización de la prueba.

Es fundamental valorar la posición que el paciente va a tener que mantener durante la exploración y esto dependerá de la localización exacta de la lesión y la zona de punción. Suele ser casi siempre en decúbito prono.

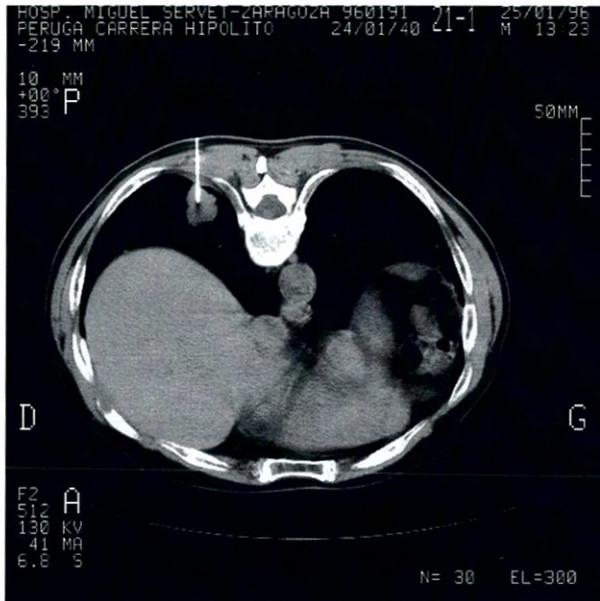
Colocamos al paciente en la posición más cómoda posible, explicándole en qué consiste la exploración y la necesidad de su colaboración.

Seguidamente se realiza el protocolo normal de un estudio torácico que consiste en la realización de un topograma o imagen radiológica de la zona a estudiar. Sobre esta imagen se marcan los cortes tomográficos para localizar la lesión de manera precisa.



TOPOGRAMA DE LOCALIZACION DE LESION

Una vez se tiene en pantalla el corte tomográfico donde se visualiza perfectamente la lesión, se mide la distancia de ésta a la piel y la angulación que se debe tomar para poder acceder desde el punto de punción. Con estos datos se elige el tamaño y clase de aguja idónea para el éxito de la técnica.



INDICADOR METALICO EN LA ZONA A PUNCIONAR

Una vez que el radiólogo se cerciona que se encuentra en el lugar adecuado se lleva a cabo la extracción de la muestra acoplando a la aguja una jeringa que suele ser de 10cc. y ayudándose de un tirador.

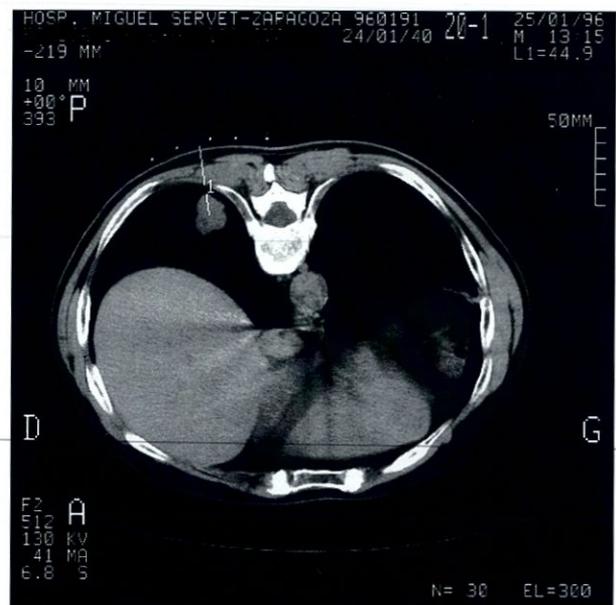
El material obtenido se envía al servicio de Anatomía Patológica, manteniendo las muestras en diferentes soluciones (alcohol-éter, formol, etc.)

Una vez finalizada la punción, el personal de enfermería limpia la zona colocando un apósito estéril. El paciente siempre tiene que bajar en cama al servicio de Radiología para poder remitirlo después a su servicio de origen una vez realizada una radiografía de tórax de control tras la punción. Ésta se repetirá a las 6 horas para descartar posibles complicaciones.

Se coloca un indicador metálico en la piel y se repiten los cortes comprobando que coincide con la zona que pretendemos puncionar. Una vez comprobado se retira el indicador y se señala con un rotulador indeleble.

Se realiza la asepsia de la zona con un desinfectante (povidona yodada), se colocan los paños estériles y se administra el anestésico local para poder realizar una pequeña incisión con la hoja de bisturí y a continuación se introduce la aguja de punción adecuada para cada caso.

Realizada la punción se controla que la punta de la aguja se encuentre en el lugar adecuado mediante la realización de un nuevo corte tomográfico de control.



PUNTA DE LA AGUJA EN LA LESION

COMPLICACIONES DE LA P.A.A.F.

- Neumotórax (8-35%). Media aproximada del 25%. Necesita drenaje un 6-10%.
- Hemoptisis (11%).
- Hemorragia pulmonar.
- Hemotórax.
- Dolor.
- Hipotensión.
- Enfisema subcutáneo.
- Embolia gaseosa.
- Implantación de células neoplásicas en el trayecto de la aguja.
- Exitus.

FACTORES IMPLICADOS EN LAS COMPLICACIONES

- E.P.O.C.
- Bullas.
- Experiencia del radiólogo.
- Tamaño y tipo de la aguja.
- Movilidad del paciente.
- Distancia lesión-pared.
- Tamaño y situación de la lesión.

ATENCION DE ENFERMERIA

"A mayor información, disminuye la ansiedad y aumenta la colaboración del paciente".

Además de la preparación del material necesario y la colaboración con el radiólogo que va a realizar la exploración, la atención de enfermería va dirigida a satisfacer las necesidades del paciente, informándole de la prueba que se le va a realizar y la colaboración que se espera de él. Insistiremos en la importancia de la inmovilización total en la posición en que se le coloca, tanto del cuerpo como de los brazos, por lo que le proporcionaremos lo necesario para sentirse cómodo (almohadas, mantas, etc.).

"A mayor comodidad mayor colaboración".

Así mismo, evitar que pase frío o calor, que la postura en que se encuentra no le produzca dolor o malestar, proporcionarle ayuda emocional, etc.

En todas las exploraciones realizadas en el TAC, la atención de enfermería se dirige a proporcionar al paciente todo lo necesario para que su estancia en nuestro servicio no sea traumática y evitar la angustia y los miedos que la realización de cualquier técnica diagnóstica produce. No hay que olvidar que parte de nuestra labor como personal de enfermería en el TAC consiste en el manejo técnico de los aparatos y es necesaria una buena preparación para la manipulación de los mismos, así como conocer los protocolos de cada exploración que se realiza a cada paciente para que la labor de equipo radiólogo-enfermero sea siempre positiva en la consecución de un mismo fin que no es otro que conseguir que el paciente salga de nuestro servicio con un buen diagnóstico y una buena atención y cuidados.

ESTANCIA EN EL HOSPITAL

Actualmente los pacientes ingresados exclusivamente para someterse a la P.A.A.F. son dados de alta a las 6 horas de la misma si no existen complicaciones.

BIBLIOGRAFIA

1. Fraser RG, Paré JAP, Paré PD, Fraser RS y Genereux GP: Diagnóstico de las enfermedades del torax. Editorial Panamericana, Buenos Aires, 1992.
2. Torres Martí A y Estopá Miró R: Técnicas diagnósticas invasivas en las enfermedades infecciosas pulmonares. Medicine 31: 1275-1281, Marzo 1985.
3. Marín Pérez A: Cancer de pulmón. Diagnóstico de naturaleza: Medicine 32: 1356-1358.
4. Fernández Latorre F, Guzmán A, Ezquerro MT, Pravía AC, Rivas A y Jimenez Fernández-Blanco JR: Punción aspiración pulmonar en carcinoma broncogénico. Estudio en 216 pacientes. Radiología 23(2): 129-132.



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

Una vez más, me encuentro ante estos folios en blanco, para escribir las noticias de la Federación, y la verdad es que no se en que tono hacerlo, si optimista o pesimista. Motivos tengo para las dos cosas, pesimista porque bastante mal está nuestra situación y en este momento no tenemos causas suficientes como para echar las campanas al vuelo, pero no todo está perdido, ni mucho menos.

También tenemos motivos para estar optimistas. Nos llegan rumores, bastantes sólidos, de que este nuevo Gobierno, ha hecho desaparecer la Dirección General de Ordenación Profesional, organismo que tanto daño nos ha hecho, concretamente a nosotros, a la enfermería que trabajamos en Radiodiagnóstico, Medicina Nuclear y Radioterapia, ya que fueron ellos, y no otros, los que elevaron la propuesta al Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, sobre la cualificación del personal técnico que debiera trabajar en estos Servicios.

Aunque este acuerdo, ya está tomado, mejor será que organismos como éstos, que tanta aversión parece que sienten por la enfermería desaparezcan.

Como ya hemos comentado en alguna ocasión anterior, contra este acuerdo no podemos realizar acción jurídica alguna, pero sí contra las circulares que los distintos Servicios de Salud o el Insalud, envían instando a las direcciones de los Hospitales y Centros de Salud para que lo cumplan.

En este sentido a través del Colegio de Enfermería de Navarra, hemos interpuesto dos Recursos Ordinarios y un Recurso Contencioso Administrativo, con el fin de obtener Sentencias favorables para enfermería, que puedan anular este acuerdo.

Desde estas letras, os animo a todos a que actuéis igual que nosotros, a través de los Presidentes de vuestras Asociaciones y mediante cada Colegio particular, para que procedáis a recurrir cualquier circular que llegue a vuestras manos en este sentido.

Entre todos podemos hacer más fuerza y además se verá, que no es solamente Navarra la que está en desacuerdo con este tema y será mucho más efectivo.

Por otra parte, enviamos desde esta Junta Directiva unas cartas de saluda a los nuevos Ministros, tanto a Dña. Esperanza Aguirre Gil de Biedma, Ministra de Educación, como a Don José Manuel Romay Beccaría, Ministro de Sanidad y Consumo; a la vez que exponíamos nuestra problemática, les solicitamos sendas entrevistas, si no era posible con ellos personalmente, con la persona que consideren , más indicada.

Del Ministerio de Sanidad, ya nos han contestado muy amablemente, agradeciendo nuestro saludo y comunicándonos que nos citarán en breve para mantener una reunión.

Allá iremos, para exponer nuestras reivindicaciones, que serán las de siempre, Ley de Especialidades y Funciones, entre otras.

Os mantendremos informados.

Aprovecho estas líneas para deseáros a todos unas muy felices vacaciones y enviaros un cordial saludo.

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

LAS JORNADAS ANDALUZAS DE ENFERMERIA RADIOLOGICA, se han celebrado en Huelva ("Casa Colón"), durante los días 9, 10 y 11 de Mayo de 1996. Organizadas conjuntamente por la a.a.e.r. (Asociación Andaluza de Enfermería Radiológica) y la Unidad de Docencia del Hospital "Infanta Elena" de dicha capital.

Las mencionadas JORNADAS se centraron, científicamente, en cinco importantes áreas:

- Presente y futuro de la Radiología.
- Humanización dentro de los Servicios de Radiología.
- Técnicas y Actuaciones de Enfermería en dichos Servicios.
- Legislación sobre Radiodiagnóstico.
- Responsabilidad Civil y Penal en las actuaciones del personal de Enfermería.

CONTENIDO DE LAS JORNADAS

A primera hora de la mañana del Viernes día 10 el Dr. Sabaté, (Profesor de Radiología de la Facultad de Medicina de Sevilla), disertó sobre el Presente y Futuro de la Radiología. Tras realizar un breve recordatorio sobre la Historia de la Radiología, comenzó a enumerar los avances continuos que se están produciendo dentro de dicho campo, debido a la aparición de aparatos cada vez más sofisticados.

Realizó el importante papel que la Enfermería realiza dentro de esta especialidad, teniendo en cuenta el continuo reto que suponen los avances tecnológicos que van apareciendo y que la Enfermería debe tomar como suyos, al tratar al paciente como un ser bio-psico-social.

Por último enumeró tecnologías asociadas a computadoras.

A continuación el responsable de Medicina Preventiva del Hospital "Infanta Elena", Dr. Caballero Alonso, disertó sobre los reconocimientos anuales que la vigente legislación recomienda al personal profesionalmente expuesto a Radiaciones Ionizantes. Estos reconocimientos médicos, estarán archivados por ese departamento durante treinta años después del cese de la actividad y a disposición del propio trabajador o de la autoridad competente.

Posteriormente se desarrolló una mesa redonda sobre Radioprotección, en la cual el Dr. Caballero Alonso, enumeró las posibles consecuencias de tipo biológico que las radiaciones ionizantes pueden llegar a producir al interaccionar sobre la célula normal (íntimamente relacionada con la Naturaleza de la Radicación), puede llegar a producir Carcinogénesis, Efectos Genéticos (que son recesivos), y efectos sobre el embrión.

D. Antonio Muñoz Vinuesa, A.T.S.-D.U.E. y profesor titular de Radiología del departamento de Enfermería de la Universidad de Granada, realizó un recorrido histórico por la formación postgrado que hubo, cuando existió la Especialidad de Enfermería Radiológica, así como, cuando se impartan conocimientos propios de Radiología, dentro de la asignatura de Terapéutica Física, en la carrera profesional.

Actualmente al no estar desarrollada la especialidad, esos conocimientos se van adquiriendo a través del C.S.N. (Consejo de Seguridad Nuclear) mediante cursos homologados.

Aún cuando desde el año 1991, las directrices de la C.E.E., han emplazado al Gobierno Español a través de su Ministerio de Educación y Ciencia, a impartir conocimientos de Radiología (como asignatura no troncal obligatoria), a los futuros profesionales de Ciencias de la Salud, este no las ha cumplido en gran parte.

El Dr. Herrador Córdoba, físico, responsable de Protección Radiológica del S.A.S., disertó sobre la Legislación y Normativas dentro de las radiaciones ionizantes, que si bien en un principio surgió como consecuencia de las inquietudes que la Industria Nuclear produjo, hasta 1980 no incluyó a la Radiología, produciéndose el impulso definitivo con la entrada de España en la C.E.E.

Legislación y Normativas aparecidas:

-Ley 25/1.964

Objetivo: Fomentar, Proteger y Regular.

Definición: Instalaciones Radioactivas.

Explotador.

Daños Nucleares.

Accidentes Nucleares.

Organismos Responsables:

Ministerio de Industria, G.G. Energía.

Junta de Energía Nuclear (C.S.N. y Ciemat).

Desarrollo de la Ley:

-Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radioactivas.

-Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes.

-Real Decreto 1132/90, sobre Protección al Paciente.

-Real Decreto sobre instalaciones y utilización de Aparatos de Rx.

-Real decreto 1981/1991, Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radioactivas.

-Real Decreto 2.071/1.995.

-Ley 15/1.980

Objetivo: Creación del Consejo de Seguridad Nuclear.

El cometido del C.S.N., entre otros, es informar al Parlamento. Inspeccionar y Garantizar que las instalaciones de Radiaciones ionizantes, cumplan la legislación vigente.

Resolución del C.S.N., por la cual se dicta resolución sobre la realización y homologación de cursos para poder acreditar al personal que opere con instalaciones radioactivas.

En caso de no cumplir las Normas, las sanciones a aplicar vienen recogidas en la Ley 25/1.964.

El Real Decreto 2.071/1.995, contempla el cierre de la Instalación, en caso de avería, si en un máximo de dos meses no ha sido arreglada.

El Dr. Gómez Puerto, físico adjunto de Medicina Física del Hospital "Virgen del Rocío", destaca la importancia del Reglamento existente sobre Protección Radiológica, que hace mención a:

-Riesgos sobre la Irradiación Externa.

-Riesgos de la contaminación Radioactiva tanto externa como interna.

-Tipos de Instalaciones.

-Riesgo de Irradiación Externa, no contaminante: Aparatos de Radiodiagnóstico.

-Riesgo de Irradiación Externa Parcial o Total: Aparatos de Radioterapia.

-Riesgos de Irradiación Externa y Contaminante: Medicina Nuclear.

a: La Clasificación del Personal:

-Trabajadores Profesionalmente Expuestos:

•Categoría A

•Categoría B

-Miembros del Público:

-Profesionales del Servicio, fuera de Jornada Laboral.

-Profesionales NO del Servicio.

-Población en General.

a: Clasificación de las Zonas

La señalización de las zonas, se realizará mediante símbolo internacionalmente establecido:
Un trebol.

Este será de distinto color, según zona clasificada y los posibles riesgos de las personas que permanecerán en estos lugares:

- Zonas de libre acceso.
- Zonas Vigiladas: Trebol Gris, fondo blanco.
- Zonas Controladas: Trebol Verde, fondo Blanco.
 - De permanencia Limitada.
 - De acceso Prohibido.

El Dr. D. Diego Medina Perales, profesor de la Facultad de Derecho de Córdoba, disertó de la Responsabilidad Civil y Penal en la que podríamos incurrir los profesionales de la Salud, en el ejercicio de nuestra profesión. Comentado que si bien, el número de demandas han aumentado, éstas, no han prosperado la mayoría de las veces.

Las distintas Ponencias y Comunicaciones que se expusieron a continuación versaron sobre la Humanización en los Servicios de Radiología: ¿qué clase de Cuidados de Enfermería se puede ofrecer en nuestros servicios? y ¿a que le damos más importancia... a los Cuidados o a la Tecnología?

Con respecto a esto último, la compañera del Ferrol, presenta una ponencia titulada: Avances en Tecnología=Avances en Cuidados, en la cual, realiza una encuesta entre el personal del servicio de Radiología destacando, que según quien conteste a ella, le dan más importancia a los cuidados o a la tecnología.

La siguiente ponencia destaca que uno de los papeles fundamentales de la Enfermería Radiológica es la Información que ha de recibir el paciente, ya que en la encuesta que ha realizado a los usuarios de su servicio, estos se quejan de haberla tenido no completa, tergiversada o no adecuada.

A continuación, desde Jaen, se nos expone la opinión de los usuarios de esa provincia, hacia el Servicio de Urgencias en el cual trabaja, teniendo en cuenta: el trato recibido, el tiempo de espera, duración de las exploraciones, etc.

Otras ponencias destacan los cuidados de Enfermería que se prestan a los pacientes, al realizar los propios profesionales de Enfermería técnicas radiológicas, que antes eran realizadas por radiólogos. ej. Estudios Digestivos, Histerosalpingografías.

Por último destacar el 1º premio a la mejor comunicación de las Jornadas que recayó en "Papel de Enfermería en las Embolizaciones Bronquiales" de Jesús Inisterra, Gema Lopez-Menchero y Pilar Pinilla, compañeros del Hospital Clínico Universitario y Hospital Provincial de Zaragoza.

CONCLUSIONES

1ª La Enfermería Radiológica sigue estando viva, y así se demuestra, tanto por los trabajos presentados como por el número de Jornadas Andaluzas realizadas.

2ª La Radiología dirigida tanto al usuario como hacia el propio profesional, es una preocupación continua en la formación del profesional de Enfermería.

3ª Dentro de la Humanización en los Servicios de Radiología. Cabe destacar el papel que la Enfermería Radiológica está obligada a desempeñar, acercando estos Servicios al Paciente, prestándole una Atención Integral desde una perspectiva bio-psico-social.

Juan J. Rodríguez Romero
Vice-Presidente A.A.E.R.

Muy Sr. mio:

Este es el "Rincón" que ofrece la revista a todo aquel que desee "comentar, resaltar, difundir o criticar", como no aprovecharlo (con el permiso de Gema, buena amiga y compañera) para tomar un papel de cronista, oficiosa y humilde, de las IV Jornadas de Enfermería Radiológica del Norte, celebradas en la ciudad de Bilbao durante los días 20, 21 y 22 de Marzo.

Me consta, que a pesar de los avatares, las previsiones se cumplieron, incluso las del tiempo, que en principio hubiera podido parecer una farrucada bilbaina, y me siento contenta de poderme incluir entre la numerosa concurrencia de los periodistas.

Hablar aquí del alto nivel de las ponencias se podría interpretar como una salida de escape, pero lo que si diré es que el nivel de calidad y originalidad ha dejado el listón alto. Me impresionó, sobre todo, la expuesta por las compañeras del Hospital Marqués de Valdecilla con Nieves Bea como oradora, a las que nuevamente, desde estas líneas reitero mi felicitación, al ser merecedoras del primer premio de las Jornadas. Así mismo, trasmito mi enhorabuena a los otros compañeros premiados por sus trabajos.

Los asistentes, como he dicho, fueron numerosos y selectos. En Bilbao hemos convivido colegas de Galicia, Navarra, Castilla-La Mancha, Castilla-León, Cataluña, Asturias, Comunidad Valenciana, Andalucía, Aragón y hasta de la Gran Bretaña. (No sé si me olvido de alguien...) Sí, a los vascos, ya que como responsables de la organización merecen mención aparte y ser juzgados sin paliativos.

Pepa y sus compañeros del comité científico han puesto toda la carne en el asador. Terminar con este tipo de trabajo es como quitarse la china del zapato. A que sí?. Y el comité organizador con Angel Castaño a la cabeza como presidente, han hilado francamente fino.

Felicitar desde aquí por la elección de la Sede, que nos ha proporcionado suficiente sosiego para las sesiones de trabajo y descanso, y una buena infraestructura hostelera.

Entre sesión y sesión tuvimos la oportunidad de admirar las maquetas de Churru (fueron francamente un valor añadido). Durante los escasos momentos de esparcimiento, descubrí un Bilbao abierto, agradable, entrañable. Disfrutando con la vista desde la Artxanda se entiende eso de "el GRAN".

El Ayuntamiento es impresionante. Ser agasajados con las honras del Aurreku, saborear un txakoli mientras una riada de voces te transporta a lo sublime, no se puede transmitir, hay que vivirlo.

En resumen: han sido unas jornadas que se han desarrollado en un muy acogedor ambiente familiar. EZKERRIK-ASKO a quienes lo hicieron posible.

INMACULADA MONTERO MOTERROSO
Delegada por Córdoba de la "a.a.e.r."

¿COMO ESCRIBIR UN ARTICULO CIENTIFICO?

Esto es el primer paso, cada uno de nosotros debe dar los siguientes.

LAS REGLAS DE ORO DEL ARTICULO CIENTIFICO

1. Escribir **EL TITULO** en 15 palabras que describan el contenido del artículo en forma clara, exacta y concisa.
2. Anotar hasta un máximo de **6 AUTORES** según el orden de importancia de su contribución a la investigación.
3. Identificar la/s **INSTITUCION/ES** donde se realizó la investigación con todos los datos que permitan la correspondencia a otros autores e instituciones.
4. Incluir un **RESUMEN** estructurado que entre 150 y 300 palabras identifique el contenido básico del artículo.
5. Incluir entre tres y diez **PALABRAS CLAVE** que sirvan para la localización del artículo en los sistemas de indicación.
6. En la **INTRODUCCION** explicar el problema general, el de investigación, lo que otros escribieron sobre el mismo y los objetivos e hipótesis del estudio.
7. En **MATERIALES Y METODOS** describir el diseño de la investigación y explicar cómo se llevó a la práctica, justificando la elección de métodos y técnicas de forma tal que un lector competente pueda repetir el estudio.
8. Presentar los **RESULTADOS** de las pruebas estadísticas realizadas, mencionando los hallazgos relevantes (incluso los contrarios a la hipótesis), incluyendo detalles suficientes para justificar las conclusiones.
9. En la **DISCUSION** mostrar las relaciones entre los hechos observados.
10. Establecer **CONCLUSIONES** infiriendo o deduciendo una verdad, respondiendo a la pregunta de investigación planteada en la introducción.
11. En la sección de **AGRADECIMIENTOS**, reconocer la colaboración de personas o instituciones que ayudaron realmente en la investigación, colaboraron en la redacción del artículo o revisaron el manuscrito.
12. Enumerar las referencias **BIBLIOGRAFICAS** según orden de mención en el texto y sólo obras importantes y recientes.
13. Incluir en forma de **APENDICES** la información relevante que por su extensión o configuración no encuadra dentro del éxito.

NORMAS DE PUBLICACION DE TRABAJOS CIENTIFICOS

Para que nuestra revista pueda ser incluida en la guía Index Internacional, adjuntamos a continuación la normativa Vancouver para publicaciones biomédicas.

PRESENTACION 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 la Revista y no podrán ser reimpresos sin el permiso del autor y de la Dirección de la misma.

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. En la primera página 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. Bibliografía.
 - 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.

ESTRUCTURA

- a) **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.
- b) **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.
- c) **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.

- d) *Discusión.* 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.
- e) *Agradecimiento.* Cuando se considere necesario se citará a las personas, centros o entidades que hayan colaborado o apoyado la realización del trabajo.
- f) *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.
- g) *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.
- h) *Bibliografía.* Se presentará según el orden de aparición en el texto con la correspondiente numeración correlativa.

En el texto constará siempre la numeración de la cita en números volados, vaya o no acompañada del nombre de los autores; cuando se mencionen éstos, si se trata de un trabajo realizado por dos, se mencionarán ambos y, si se trata de varios, se citará el primero seguido de la expresión "et al".

En lo posible se evitará el uso de frases imprecisas como citas bibliográficas; no pueden emplearse como tales "observaciones no publicadas" ni "comunicación personal", pero sí pueden citarse entre paréntesis dentro del texto. Los originales aceptados, pero aún no publicados, se incluyen en las citas bibliográficas como "en prensa", especificando el nombre de la revista, seguido por "en prensa" (entre paréntesis).

Las citas bibliográficas deben comprobarse por comparación con los documentos originales. A continuación se dan unos **ejemplos de formatos de citas bibliográficas.**

DE REVISTAS

- 1) *Artículos de revista estándar.* (relacionar todos los autores si son seis o menos; si son siete o más, relacionar sólo los tres primeros seguidos de la expresión et al.). Suter PM, Farielley HB, Schlobohm RM: Optimum end-expiratory airway pressure in patients with acute pulmonary failure. *N Engl J Med* 1975; 292; 284-289.
- 2) *Trabajo publicado por una corporación (autor no especificado).* The Committee on Enzymes of the Scandinavian Society for Clinical Chemistry and Clinical Psychology. Recommended

method for the determination of gamma-glutamyl-transferase in blood. *Scand J Clin Lab Invest* 1976; 23: 119-125.

DE LIBROS Y OTRAS MONOGRAFÍAS

- 1) *Autores personales.* West JB. Ventilation/blood flow-gas exchange. Blackwell Scientific Publications, Oxford 1977.
 - 2) *Autor corporativo.* American Medical Association Department of Drugs. AMA Drug evaluations, 3ª ed. Littleton: Publishing Sciences Group 1977.
 - 3) *Editor, compilador, director o autor.* Hedley-Whyte J, Burgess GE, freely TW, Miller MG. Applied physiology of respiratory care, 1ª ed. Boston: Little, Brown et Company 1976.
 - 4) *Capítulo de un libro.* Weinstein L. Swartz MN. Pathogenetic properties of invading microorganisms, En: Sodeman WA Jr, Sodeman WA, ed. Pathologic Physiology: Mechanisms of disease. Philadelphia, WA Saunders 1974; 457-472.
 - 5) *Artículos en periódicos ordinarios (no revistas médicas)* Schaffer RA. Advances in chemistry are to un lock mystery of the brain: Discoveries could help cure alcoholism and insomnia, explain mental illness. *The Wall Street Journal*. 12 August 1977, 1 (col. 1) 10 (col. 1).
- i) *Las tablas.* Se presentarán en hojas aparte que incluirán: a) numeración de la tabla con números romanos; b) enunciado (título) correspondiente, y c) una sola tabla por hoja. Se procurará que sean claras y sin rectificación; las siglas y abreviaturas se acompañarán siempre de una nota explicativa al pie. Si una tabla ocupa más de una holandesa se repartirán los encabezamientos en la hoja siguiente. La revista admitirá tablas que ocupen hasta un máximo de una página impresa de la misma.
- j) *Figuras.* Las fotografías y gráficas, en conjunto, forman las figuras. Se enumerarán de forma correlativa y conjunta con números arábigos. Todas las ilustraciones se presentarán incluidas en un sobre aparte del texto. Los pies de las mismas se mecanografiarán en hoja aparte.
- 1) *Las fotografías y diapositivas.* Se seleccionarán cuidadosamente procurando que sean de buena calidad y omitiendo las que no contribuyan a una mejor comprensión del texto. El tamaño será de 9 x 12 cm. Es muy importante que las copias fotográficas de las radiografías sean de calidad inmejorable para obtener así buenas reproducciones; se presentan de manera que los cuerpos opacos (huesos, sustancias de contraste, etc.) aparezcan en blanco. La Revista aconseja un máximo de seis fotografías, salvo excepciones muy justificadas; se admiten ilustraciones en color, caso en el que se recomienda el envío de diapositivas.

Las fotografías irán numeradas al dorso mediante una etiqueta adhesiva, indicando además el nombre del primer autor, con una flecha que

señalará la parte superior; debe procurarse no escribir en el dorso ya que se producen surcos en la fotografía.

- 2) Las gráficas (hasta un máximo de seis). Se presentarán cuidando que el formato de las mismas sea de 9 x 12 cm ó 12 x 18 cm.

El comité de Redacción informará acerca de su aceptación y de la fecha aproximada de publicación.

El comité de Redacción se reserva el derecho de rechazar los originales que no juzgue apropiados, así como de proponer modificaciones de los mismos cuando lo considere necesario.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA. ESCRITURA Y DOCUMENTACION CIENTIFICO-TECNICA

INICIARSE EN LA INVESTIGACION

- Polit DF, Hungler BP. *Investigación Científica en Ciencias de la Salud*. México: Interamericana-McGraw-Hill, 1991 (3ª ed.)

Publicado en lengua de origen con el título de "Nursing Research: Principles and Methods", es quizá la obra más concienzuda de unas de las metodólogas más universalmente reconocidas.

- Notter LE, Hott JR. *Principios de la Investigación en Enfermería*. Barcelona: Doyma, 1992 (1988 ed. original).

De carácter puramente introductorio, es la obra ideal para no iniciados (precisa un esfuerzo de adaptación a la realidad española).

- Argimón Pallás JM, Jiménez Villa J. *Métodos de Investigación aplicados a la Atención Primaria de Salud*. Barcelona: Doyma, 1991.

Con un marcado enfoque epidemiológico, la primera obra que aplica la metodología de investigación a un ámbito donde la investigación despegaba progresivamente de su estado embrionario.

- Taylor SJ, Bogdan R. *Introducción a los métodos cualitativos de Investigación*. Buenos Aires: Paidós, 1990 (1984 ed. original).

Una de las excelencias de la investigación cualitativa es que permite identificar problemas y líneas de investigación para posteriores abordajes con diseños más duros. El escaso desarrollo de la investigación de enfermería en nuestro país y los importantes componentes sociales de la disciplina hace que obras como ésta se conviertan en referente metodológico del quehacer investigador.

- Burgos Rodríguez R, Chicharro Molero JA, Bobenrieth Astete M. *Metodología de Investigación y Escritura Científica en Clínica*. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública, 1994.

Esta obra condensa en algo más de cuatrocientas páginas los principios más básicos del proceso de investigación en clínica, desde la fase del diseño, el análisis de los datos y el soporte informático, hasta la comunica-

ción de los resultados.

LA REDACCION CIENTIFICA

- Day RA. *Como escribir y publicar trabajos científicos*. Washington DC: OPS. Publicación científica 526, 1990.

Para quien quiera disfrutar con las amenas y edificantes lecciones de un clásico.

- Huth EJ. *Como escribir y publicar trabajos en Ciencias de la Salud-Barcelona: Massón-Salvat, 1992.*

El autor fue impulsor de las normas de Vancouver, dato que bastaría para divinar la trascendencia de este trabajo, A ello hay que sumarle una redacción impecable que de forma amena recrea las distintas etapas por las que atraviesa un artículo científico hasta verlo impreso.

EL ESTILO GRAMATICAL

- Martín Vivaldi G. *Curso de redacción. Del pensamiento a la palabra. Teoría y Práctica de la composición y del estilo*. Madrid: Paraninfo, 1982 (XIX ed. corregida y aumentada).

Una de las obras más influyentes en el actual lenguaje periodístico en español, orientada hacia el dominio de la redacción correcta y la precisión en el lenguaje.

- Martínez de Sousa J. *Diccionario de redacción y estilo*. Madrid: Pirámide, 1.993.

Casi todo lo que hay que saber para dominar la propia lengua y expresarse con propiedad. Un verdadero antídoto frente a la eclosión de lo foráneo.

COMUNICACION VERBAL

- Vallejo Nájera J.A. *Aprender a hablar en público hoy*. Barcelona: Planeta, 1.990.

Método práctico para aspirantes al estrellato, todo amabilidad.

- Membrado O, et. al. *Como hablar en los Congresos*. Todo Hospital, 1.992; 83: 53-54.

APOYO GRAFICO

- Peñas Maldonado L, et. al. *Diseño y confección de diapositivas con ayuda de un ordenador*. Medicina Clínica (Barc) 1.991; 97: 27-30.

- Sandoe E, Andersen JD. *Guía para realizar mejores diapositivas en Reuniones y Congresos*. Enfermería Intensiva 1.991; 2(3): 56-61

ETICA

- Herranz G. *Estilo y ética. La nueva edición de las Normas del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas*. Medicina Clínica (Barc) 1.985; 84: 189-190.

Información sobre INDEX

Toda esta información pertenece al I Curso de verano CUIDADOS-CIENCIA-COMUNIDAD, organizados por la Fundación INDEX de Granada y en concreto al curso titulado: "Como escribir y publicar en Enfermería", impartido por Don Manuel Amezcua, director de la revista INDEX de Enfermería.

La revista INDEX de Enfermería, es la única revista española que tiene una base de datos informatizada, llamada CUIDEN, y contiene la producción científica de todo lo que publica la enfermería española. Contiene por tanto, los trabajos científicos que la revista Enfermería Radiológica publica periódicamente desde el año 1.9 95.

Para cualquier información sobre la revista INDEX, podéis dirigiros a:

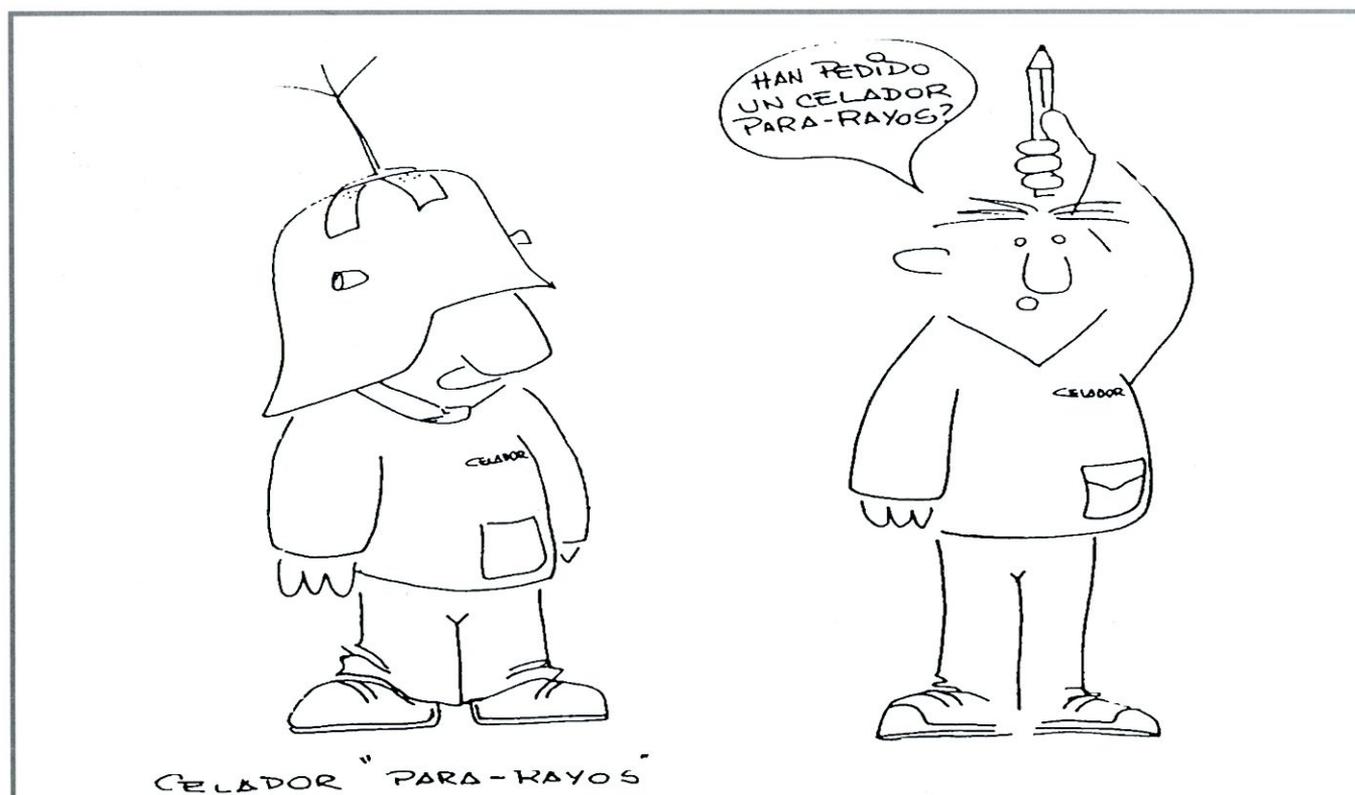
INDEX DE ENFERMERIA

APARTADO DE CORREOS Nº 734

18080 GRANADA

La Sonrisa Radiológica

POR PEÑA ROMERALES



Jaca ⁹⁷



CONGRESO NACIONAL ENFERMERIA RADIOLOGICA

PALACIO DE CONGRESOS
Del 11 al 15 de marzo



Schering
España, S.A.



Méndez Alvaro, 55
28045 Madrid

Gadopentato de dimeglumina **Magnevist®**

Composición: 1 ml. de solución contiene: Gadopentato de dimeglumina: 469,01 mg./ml. Meglumina: 0,99 mg./ml. Ácido dietiltri Aminopentaacético: 0,40 mg./ml. Agua para inyección: 738,5 mg./ml. **Propiedades farmacológicas:** El complejo de gadolinio posee propiedades paramagnéticas que permiten optimizar el contraste en la RM. Sin embargo, carece de actividad farmacodinámica específica y muestra una gran inercia biológica. Concentración del medio de contraste: 0,5 mmol/l. Osmolalidad a 37° C: 1.960 mOsm/kg H₂O. Viscosidad a 20° C: 4,9 mPas. Viscosidad a 37° C: 2,9 mPas. pH: 6,5-8,0. **Farmacocinética:** Cuando se administra por vía intravenosa, el medio de contraste se distribuye en el compartimento vascular y en el espacio intersticial, sin incrementar la volemia ni alterar el equilibrio hemodinámico. El medio de contraste no atraviesa la barrera hematoencefálica normal. En los pacientes con función renal conservada, la vida media plasmática es de aproximadamente 90 min. MAGNEVIST se elimina por vía renal (filtración glomerular) sin ninguna modificación. No se detecta gadolinio libre en la sangre, en los tejidos ni en la orina. En caso de insuficiencia renal grave, este compuesto puede dializarse. **Indicaciones terapéuticas:** Resonancia magnética en el adulto, niño y lactante: 1-Neurorradiología y ORL: patología cerebral y medular (tumoral, inflamatoria, infecciosa). Estudio de recidivas después del tratamiento. 2- Reumatología: patología tumoral primaria y secundaria, infecciosa, isquémica, traumática, degenerativa. Estudio de tumores de partes blandas y exclusión de recidivas (incluidas de las hernias discales). 3- Abdomen: patología tumoral primaria y metástasis hepáticas. 4- Pelvis: estudio de extensión de los tumores pelvianos en la mujer y en el varón. Estudio de las recidivas. Además: tórax; patología tumoral mamaria; seguimiento del tratamiento; espacio sub y retroperitoneal: riñones, especialmente trasplante renal (patología del rechazo). **Contraindicaciones:** Contraindicaciones relacionadas con la RM: sujetos portadores de marcapasos, sujetos portadores de clip vasculares. En el momento actual, esta especialidad está contraindicada en caso de anemia hemolítica. **Advertencia y precauciones:** El producto se debe administrar únicamente en inyección intravenosa. En caso de extravasación puede ocurrir una reacción local de intolerancia, que obliga a las medidas de tratamiento local habituales. Como con cualquier otra inyección de complejos paramagnéticos, es necesario efectuar una vigilancia clínica del enfermo y conservar la vía venosa durante el estudio para efectuar cualquier tratamiento sintomático que fuera necesario.

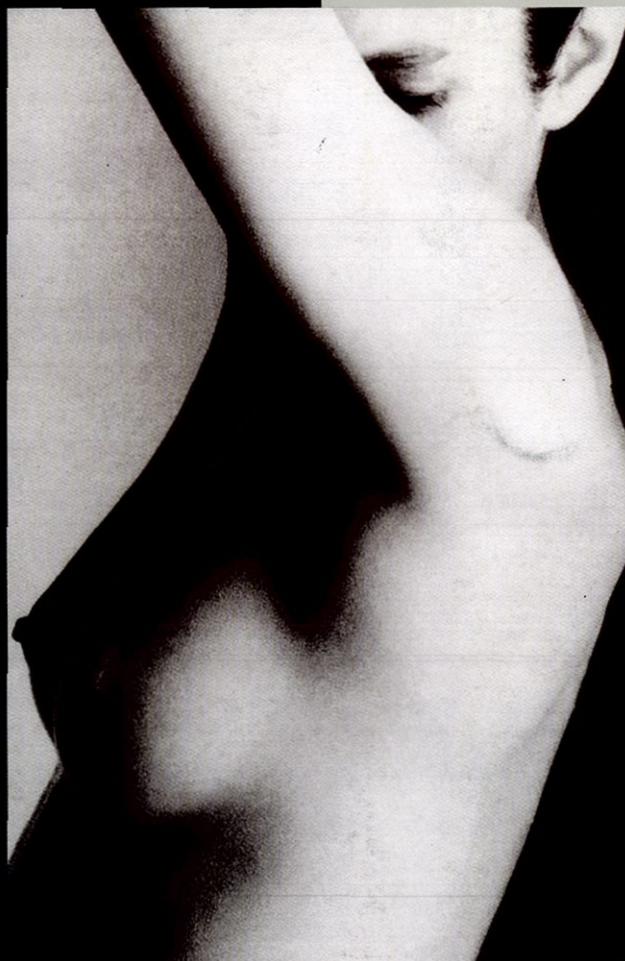
Se recomienda prudencia en los pacientes con insuficiencia renal grave. En este caso se retrasa la excreción del medio de contraste, aunque MAGNEVIST se puede dializar. **Embarazo y lactancia:** Embarazo: aunque el producto carece de efectos tóxicos embrionarios y fetales en los animales de experimentación,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

U-0864-E 15-2-96

SCHERING



Medios de
Diagnóstico



Da vida a su imagen

RM con Magnevist® en la mama

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

**Schering
Diagnóstico**