



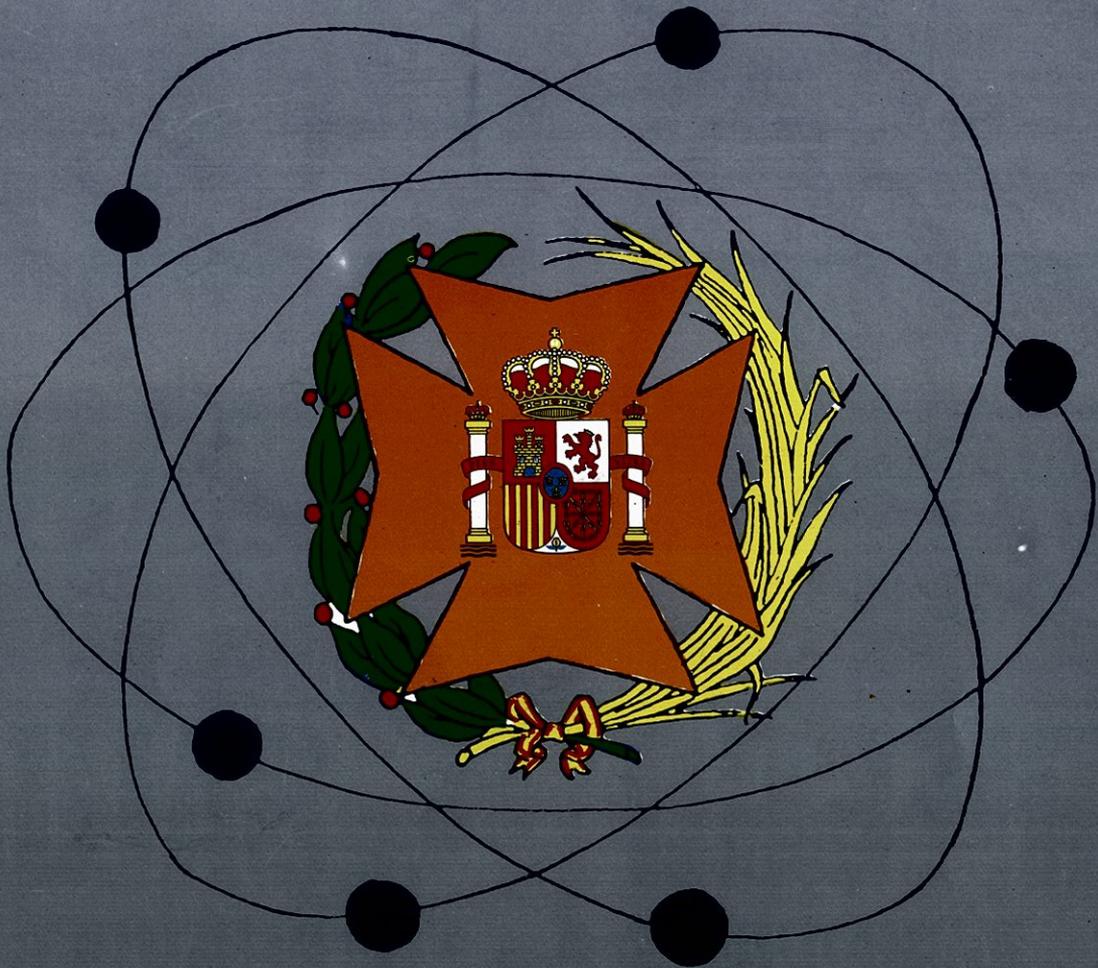
# Enfermería Radiológica

REVISTA OFICIAL DE LA FEDERACION ESPAÑOLA DE ASOCIACIONES DE ENFERMERIA RADIOLOGICA

AÑO II

OCTUBRE - NOVIEMBRE - DICIEMBRE 1989

Nº 7



# 1. JORNADES CATALANES D'INFERMERIA RADIOLOGICA

BARCELONA - MAIG '90

**RIESGO**  
**RADIACIONES**



ORGANIZAN  
CLINIC  
EXPERIMENTAL



**SALUD**  
**BENEFICIO**

**REVISTA OFICIAL DE LA FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE ASOCIACIONES DE ENFERMERÍA RADIOLÓGICA****ENFERMERÍA RADIOLÓGICA****Director:**

MANUEL ZAMBRANO BONO

**Redactor Jefe:**

MANUEL LEÓN MEJÍAS

**Redactores:**

MICAELA MADUEÑO GÓMEZ

CONCEPCIÓN FERNÁNDEZ MARTÍN

FRANCISCO PADILLA FILLOY

**Secretario General:**

RICARDO BONILLA MARTÍNEZ

**Departamento Internacional:**

GONZALO HARO MADERO

**Administrador:**

ANTONIO MONDAZA LUNA

**Relaciones Publicitarias:**

ENRIQUE GÓMEZ NÚÑEZ

**Subscriptores:**

JOSÉ ZAMORANO DOMÍNGUEZ

**Comité Científico:**

ANGEL CASTAÑO SOLANA

BERNABÉ TRUJILLO MARTÍNEZ

CARMEN NAJARA VELA

EDUARDO JORDAN QUINZANO

ELENA GARRIDO GONZÁLEZ

FRANCISCO FAUS GABANDE

GENMA LÓPEZ MENCHERO

LUIS DÁVILA CARABOT

OSCAR FLORES GARCÍA

PILAR DARRIBA LÓPEZ

**EDITORIAL**

El número que ahora llega a vuestras manos, séptimo logro que valorareis como fruto del esfuerzo que nuestra actividad y problemática merece, tiene como pórtico el presente comentario Editorial que pretende, de un lado, desear lo mejor en lo personal a todos cuantos componemos la familia de la Enfermería Radiológica. Que el año 1990, y por extensión la década completa, signifique para nuestra profesión no sólo el despejar las incógnitas que ahora mismo se ciernen sino que, al final de ella, podamos, quienes estén al frente de ésta ENFERMERIA RADIOLOGICA, cantar y contar que en la lucha por nuestras reivindicaciones tuvimos tesón, constancia y, ojalá, acierto.

Y es que sinceramente, para la totalidad de quienes componemos la Enfermería Radiológica se nos presenta un futuro inmediato, lo que se dice apasionante. Pocas veces, el camino puede estar tan en nuestras manos como en la hora presente. Cuando desde distintas esferas se pretende desvirtuar lo que ha sido vocación, primero, y realidad profesional, después, aquí estamos nosotros, con esta publicación al frente, para defender y recuperar lo que, en justicia, nos es propio y nadie nos regaló. Esto es: nuestro orgullo legítimo como pocos, para defender en los 90 una Enfermería Radiológica pese a quien pese y pase lo que pase.

Son muchos años, muchas personas y muchos sacrificios como para que todos, desde cualquier perspectiva sintamos deseos de movilizar un estado de opinión que quiere "agredirnos". Si desde esta Revista pecáramos la pasividad, en tema tan capital caeríamos en un error imperdonable y de tal calibre que merecería la repulsa de nuestro colectivo. Por eso decimos aquí y ahora, en este pórtico de los años 90, que ENFERMERIA RADIOLOGICA va a ser beligerante con lo que es consustancial y propio: la defensa de la Enfermería más tradicional, pero más puntera a su vez, dentro de una especialidad llamada Radiología. Que los poderes "fácticos" lo sepan y que de ello quede constancia a la hora de abrir las páginas al séptimo número de nuestra publicación, hilo transmisor de todos los compañeros y compañeras de España.

©.(1989) Federación Española Asociaciones 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.

Tarifa de suscripción anual: 1.500 Ptas.

ENFERMERÍA RADIOLÓGICA se distribuye exclusivamente entre los ATS/D.E.. Especialistas en Enfermería Radiológica.

Inscrita en Registro Propiedad Intelectual.

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

Depósito Legal: GR. 336 - 1988

Impreso en España por Gráficas Mirte.

Solicitado ingreso en Asociación Española Prensa Técnica.

Sección Española Federación Internacional Prensa Periódica (FIPP).



## PROTOCOLO DE REDACCION

ENFERMERIA RADIOLOGICA es la Revista Oficial de la Federación Española de Asociaciones de Enfermería Radiológica. Nuestra idea es dar a conocer nuestras inquietudes científicas y promover la Investigación dentro del campo de Enfermería Radiológica.

- Los trabajos no podrán sobrepasar un máximo de 20 (veinte) folios, redactados a doble espacio y en una sola cara.

- Las fotografías o diapositivas, que deberán ser de la máxima calidad para una eficiente reproducción, no deberán sobrepasar las cuatro fotos o diapositivas. (En caso de que necesariamente hayan de ser más, será estudiado por la Redacción).

- Los trabajos se remitirán a la Asociación de la Comunidad a que pertenezcan.

- Es conveniente que los trabajos remitidos a esta Redacción estén precedidos de un breve resumen. Es necesario enviar también la Bibliografía consultada, con el nombre del autor del libro, así como la Editorial.

- Asimismo, los trabajos enviados a la Redacción deberán consignar los siguientes datos: Nombre del autor/res. Centro de Trabajo. Dirección particular y teléfono si es posible para contacto autor/res con la Redacción. Número de Colegiado, así como Colegio al que pertenece.

- Todos los trabajos publicados quedarán en propiedad de la Editorial, en esta caso la F.E.A.E.R.

- La Redacción queda fijada, provisionalmente, en C/. Infanta M<sup>a</sup> Luisa de Orleans nº 10. 41004 Sevilla. Teléfono (95) 441 12 11. ESPAÑA.

- Los trabajos serán dirigidos al Secretario General de la Publicación, Ricardo Bonilla Martínez.

- Esta redacción mantendrá informados a los autores de las trabajos, tanto si se publican como si no.

**Los ATS/D.E que hayan publicado sus trabajos en la Revista, podrán solicitar un Certificado de Publicación, para adjuntarlo a su Currículum Académico y Profesional.**

**RICARDO BONILLA MARTINEZ**  
Secretario General de la Publicación

## SUMARIO

Editorial .....	3
Iniciación y Labor de Enfermería en el Campo de los Ultrasonidos. ....	5
Métodos diagnósticos. Urografía Intravenosa. ....	7
Trabajo sobre comunicación. Servicio de Radiodiagnostico. Hospital Universitario .....	11
Plan de formación continuada para enfermería en un servicio de radiodiagnostico.....	19

### BOLETIN DE SUSCRIPCION. ENFERMERIA RADIOLOGICA (ESPAÑA: para no afiliados a la F.E.E.R.)

Nombre y apellidos .....  
(Name of individual)

Dirección ..... Nº ..... Teléfono .....  
(Mailing address)

Población ..... C. Postal ..... Provincia .....  
((City) (Postal code) )Province)

Nº Colegiado ..... Colegio de .....  
(Your departament or speciality)

Other .....

Forma de pago: .....  
Banh transfer and payment method:

1) Mediante transferencia bancaria a : Enfermería Radiológica  
C/C Nº 55-14 Banco del Comercio  
C/ Infanta Luisa de Orleans, Nº 10 - 41004 - SEVILLA

#### TARIFA DE EMFEMERÍA RADIOLÓGICA (4 números al año. IVA incluido)

ESPAÑA	1.500 Pesetas
EUROPA	2.000 Pesetas
RESTO MUNDO	2.500 Pesetas

Firma .....  
(Signature)

Fecha .....  
(Date)

# Iniciación y labor de enfermería en el campo de los ultrasonidos

MARIA MARI GUASCH.\*

Los ultrasonidos constituyen actualmente uno de los elementos fundamentales del diagnóstico en medicina. Pocas son las especialidades que no lo hayan incorporado por:

- su eficacia
- su inocuidad
- su bajo de mantenimiento.

La evolución técnica ha permitido que los ultrasonidos sean cada vez más preciados y que se amplíen sus indicaciones tanto diagnósticas como terapéuticas.

El gran aumento de las indicaciones y sobre todo la conveniencia de efectuar exploraciones rutinarias de despistaje determinados sujetos, embarazadas, controles de ovulación ó controles mamarios, hace que la enfermería haya ocupado un lugar destacado en este tipo de exploraciones, que desborda al personal médico.

## ¿QUE SON LOS ULTRASONIDOS?

Los ultrasonidos son ondas de naturaleza mecánica cuya frecuencia está por encima de los límites de la audición.

En 1880, Pierre Curie descubre el efecto piezoeléctrico: La aplicación de una corriente eléctrica a un cristal de cuarzo crea unas ondas ultrasónicas y viceversa el choque de esta ondas contra un cristal de cuarzo induce en él una corriente eléctrica. Esto hace que el cristal de cuarzo en la fase positiva de la corriente alterna sea un emisor de ultrasonidos y en la fase negativa de la corriente se convierta en receptor de los ecos producidos por la reflexión de las ondas ultrasónicas emitidas en la fase positiva precedente, al atravesar las distintas estructuras tisulares.

La intensidad de los ecos reflejados está en función de la distinta densidad de los tejidos, por lo que recibe el nombre de impedancia acústica.

Los ultrasonidos se pierden en el aire, atraviesan muy fácilmente los líquidos sin ser reflejados. Los sólidos homogéneos absorben los ultrasonidos de pequeña longitud de onda, pero son atravesados sin producir muchos ecos por lo de onda de mayor longitud. Los sólidos heterogéneos crean multitud de ecos al ser atravesados. La máxima intensidad de los ecos se produce en las zonas de interferencia entre dos estructuras distintas. Esto hace que se vean bien los límites de los órganos

homogéneos como el útero, el hígado y los riñones y los órganos huecos si están rellenos de líquido como la vejiga urinaria, el saco amniótico o los quistes de ovario.

## HISTORIA DE LOS ULTRASONIDOS

La primera aplicación práctica de este descubrimiento tuvo lugar durante la I Guerra Mundial al utilizarse para la detección de submarinos y se designó con el nombre de SONAR (Sound Navigation & Ranking). Posteriormente fueron utilizados en la navegación en general y también en la industria. Su introducción en la medicina data de 1942 cuando un médico vienés Dusic, realiza la primera ecografía de un tumor cerebral. Posteriormente su empleo se generalizó a distintas especialidades en su dos vertientes diagnóstica y terapéutica. En ginecología fue utilizada por primera vez por Poland y sistematizada en 1958 por Donald.

## PAPEL DE LA ENFERMERIA

En la mayoría de los centros extranjeros de reconocido prestigio en este campo, la exploración básica de despistaje, de patología está realizado por personal no médico, pero con formación básica y sólida en este campo: es decir por personal de enfermería especializado. Personalmente pude comprobar durante mi estancia en el King College Hospital de Londres la labor de la enfermería en el diagnóstico ultrasónico. La enfermería especializada en ultrasonidos realiza las exploraciones básicas y somete a confirmación del médico los diagnósticos conflictivos o las exploraciones dudosas. Esta metódica se realiza en toda Europa, América y el Japón donde existe ya enfermería especializada en esta materia. En nuestro país la

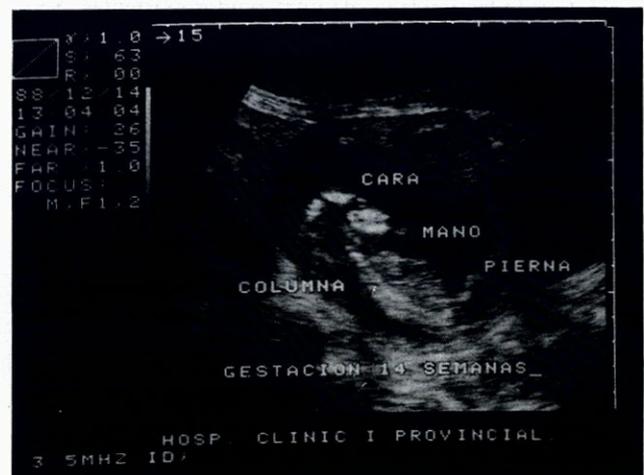


Foto. 1

\* Hospital Clínico

labor de enfermería es todavía muy incipiente siendo el Hospital Clínico de Barcelona uno de sus promotores.

### ENFERMERIA ESPECIALIZADA EN ULTRASONIDOS

El nivel de conocimientos de enfermería tanto en el aspecto técnico como el morfológico y patológico permiten que tras un curso teórico-práctico la enfermería puede llegar a desempeñar el papel que los avances tecnológicos le exigen en ultrasonidos. El curso podría estar constituido por los siguientes temas:

- 1.- Teoría de los ultrasonidos.
- 2.- Tipos de aparatos.
- 3.- Morfología de los órganos más accesibles a los ultrasonidos:

Utero, ovarios, hígado pancreas, corazón, cerebro, vesícula biliar, riñón, vejiga urinaria y vasos sanguíneos.

- 4.- Patología de estos órganos susceptibles de diagnóstico ecográfico.

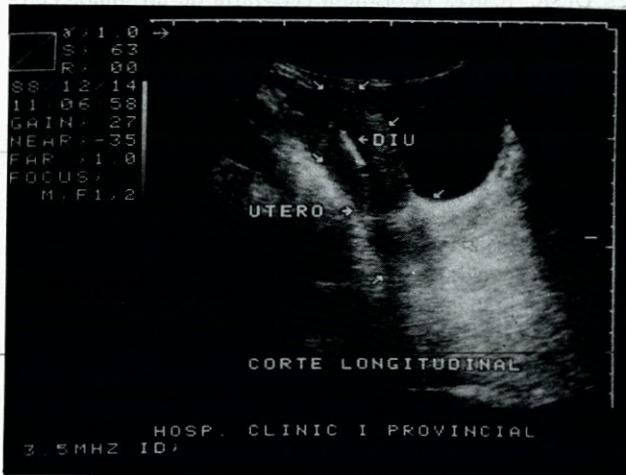


Foto. 2

#### 5.- Interpretación de las imágenes ecográficas.

El curso teórico debe ir acompañado de una intensa formación práctica en las unidades de ultrasonidos existentes. Sería conveniente una subespecialización posterior de la enfermería especializada en obstetricia o ginecología, abdomen o cardiología.

### INTERPRETACION DE LAS IMAGENES

La interpretación de las imágenes no es difícil si se habitúa y se poseen unos sólidos conocimientos de la morfología del órgano que se explora.

Las ecografías rutinarias durante la gestación pueden hacerse por personal de enfermería especializado y permiten el diagnóstico precoz del embarazo, la vitalidad ovular, el crecimiento correcto del embrión y feto, la existencia de embarazo múltiple, la localización placentaria y el diagnóstico de sospecha de amenaza de aborto. Otros procedimientos diagnóstico-terapéuticos en cambio, exigen la intervención médica

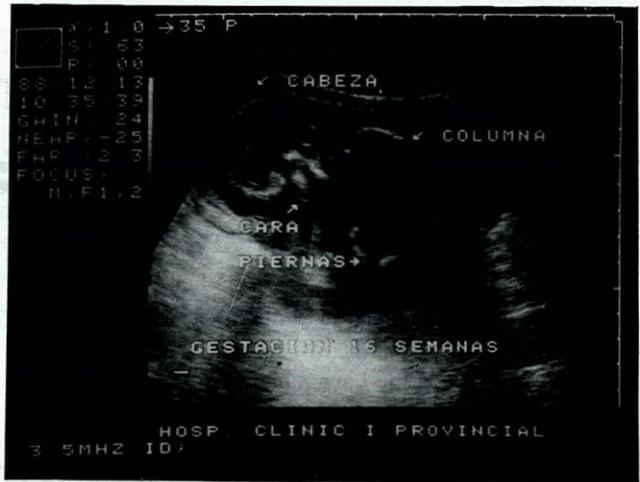


Foto. 3

como el diagnóstico de las malformaciones fetales, la biopsia corial, la amniocentesis precoz y tardía, la confirmación del retraso del crecimiento intrauterino, la confirmación del huevo abortivo o de muerte fetal.

En ginecología son exploraciones rutinarias y por tanto susceptibles de ser realizadas por enfermería: La correcta ubicación de los DIU y el crecimiento folicular ovárico. La patología ginecológica debe reservarse al diagnóstico médico.

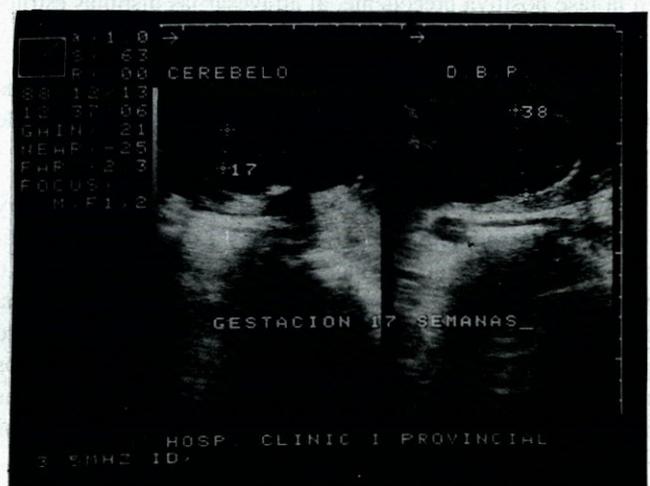
En abdomen la presencia de cálculos renales y biliares puede ser realizado por personal de enfermería.

En cardiología la práctica de la ecocardiografía puede facilitarse si la enfermera graba la exploración de cada zona del corazón para un posterior examen médico.

#### En conclusión:

1. La enfermería debe especializarse en ultrasonidos para ocupar el lugar que le corresponde en la metódica exploratoria básica.
2. El volumen de ecografía rutinaria ha aumentado tanto, que la incorporación de la enfermería en este campo es urgente

Foto. 4



# Métodos diagnósticos urografía intravenosa

JOSE ALFONSO DE LA VARA ALMONACID.\*

## UROGRAFIA INTRAVENOSA

La urografía intravenosa quizás sea uno de los métodos más antiguos que se conocen dentro de la medicina moderna y altamente resolutivo a la hora de hacer un diagnóstico preciso de cuanto acontece en el aparato urinario.

La urografía intravenosa es un método relativamente sencillo donde enfermería tiene un papel relevante aunque discutido por dos motivos:

El primero de ellos es sin duda el contacto directo con el paciente.

El segundo es la aplicación del posible tratamiento ante la improbable aparición de un cuadro alérgico derivado de la introducción del contraste en vena.

Mucho se podría discutir de si enfermería tiene o no un papel relevante dentro del servicio de radiodiagnóstico de cualquier centro, aunque como ciencia creo que no debemos cerrarnos a ningún campo por muy controvertida que sea nuestra actuación dentro del mismo.

La urografía intravenosa es un método sencillo como ya se dijo antes que consiste ni más ni menos que en la introducción de un contraste en vena y ver su eliminación a través de riñones, uréteres y vejiga para lo cual lo que se hace son radiografías seriadas cada cierto tiempo que nos permiten ver como se elimina ese contraste y a qué altura existe patología si la hubiere. La prueba en si es relativamente sencilla, el único problema que puede existir es la rara aparición de un cuadro alérgico derivado de una reacción anafiláctica al contraste que se utiliza para opacificar el aparato urinario. Es el shock anafiláctico.

## INDICACIONES

Esta exploración está indicada para la detección de:

- Nefropatías.
- Malformaciones congénitas o postquirúrgicas.
- Existencia de obstrucciones por cálculos, tumores, etc...
- Comprensión de otros órganos.

## CONTRAINDICACIONES

La contraindicación principal es la de hipersensibilidad a los contrastes iodados de cualquier tipo.

- Feocromocitoma.

## PREPARACION DE LA PRUEBA

La preparación para la prueba como en todo este tipo de investigaciones va a ser de capital importancia ya que de ella en gran parte va a depender la buena realización de la misma de tal forma que al diagnóstico que lleguemos sea el más preciso posible.

Ni que decir tiene que trataremos por todos los medios de obtener del paciente su máxima colaboración ya que de ella va a depender en parte, el éxito de la prueba y la resolución de la misma.

Por lo tanto son vitales dos aspectos previos:

- 1.- Su preparación.
- 1.- Su conocimiento de la prueba.

Con respecto al primero:

Su preparación comienza tres días antes de la prueba donde debe seguir una dieta con poco residuo cuyo fin último es la eliminación en el colon de todo resto que no nos permita visualizar perfectamente el aparato urinario y la eliminación del gas cólico que opacifica las imágenes del mismo dificultando sin duda la visualización de riñones, etc...

Daremos aquí un régimen tipo:

<b>Alimentos permitidos</b>	<b>Alimentos prohibidos</b>
Agua (sin limitación).	Pan, galletas.
Caldos y consomés.	Legumbres y verduras.
Carnes y pescados.	Fruta que no sea zumo.
Huevos (cocidos o pasados por agua).	Féculas.
Café con leche (ligero).	Patatas.
Pan tostado (una o dos	
0 dos rebanadas al día).	Té o café fuerte.

\* ATS. D.E. RADIOLOGO



Asimismo, la noche anterior a la prueba será necesario, o bien, la irrigación de un enema con dos litros de agua hervida y templada hasta que ésta salga limpia, cuyo fin será la eliminación de ese gas cólico que impide ver las siluetas renales, o bien la toma de un evacuador del colon tipo Evacuol, Pamil, X-prep, etc...

El mismo día de la exploración deberá permanecer en ayunas hasta la realización de la prueba.

Con respecto al segundo:

También es interesante el hecho de que el paciente conozca a lo que va a ser sometido, sobre todo porque la ansiedad de no saber qué le van a hacer así como la falsa información que tiene puede hacer que se traduzca en una falta de éxito a la hora de hacer la prueba.

Por lo tanto una breve pero concisa explicación de la misma no es ya solo conveniente sino necesaria, al igual que la obtención de todo dato clínico que no venga reflejado en su historia o en su volante si es de forma ambulatoria. La historia clínica breve que nos oriente sobre su patología a priori muchas veces es básica a la hora de establecer un diagnóstico por parte del radiólogo. E incluso el hacerle ver lo que se espera de él en la prueba es también muy útil a la hora de realizar la misma.

## REALIZACION DE LA PRUEBA

Antes de iniciar la exploración será necesario que el paciente evacue todo contenido de orina de su vejiga a fin de que no disminuya la concentración de contraste en la misma.

Con el paciente en decúbito supino procederemos a realizar la primera radiografía simple de abdomen.

En ella visualizaremos en primer lugar si ha hecho o no una buena preparación previa donde deberemos valorar a tenor de ella si llevamos o no a cabo la prueba. La presencia de gas cólico que impida ver las siluetas renales, imágenes vesicales, imágenes de cálculos, etc... debe ser suficiente para no realizar la prueba. Si por el contrario visualizamos perfectamente siluetas renales, imágenes vesicales, imágenes de cálculos, imágenes anormales extraurinarias, etc..., procederemos a seguir con la prueba.

Infinidad de veces la presencia de cálculos puede no estar muy clara en cuanto a su pertenencia o no al contorno renal por lo cual se hace a veces imprescindible la realización de proyecciones oblicuas que nos permitan determinar si esos cálculos u otras anomalías pertenecen o no a los riñones.

Una vez valorado convenientemente el abdomen procederemos a la inyección de contraste.

Haremos aquí una salvedad para hablar un poco de los contrastes, los tipos y los más utilizados:

Existen dos tipos de contrastes, los iónicos y los no iónicos.

La diferencia fundamental como se puede averiguar por su nomenclatura es sencilla. Los primeros, los iónicos, se difunden a través del plasma sanguíneo de acuerdo o en base a su polaridad difundiéndose de acuerdo a ella y siendo transportados en la membrana de las células y eliminándose rápidamente por riñones dando una imagen opaca de las siluetas renales, cálices renales, uréteres y vejiga. Son actualmente los más utilizados por dos motivos: el primero de ellos es sin duda su bajo coste en comparación con los no iónicos, el segundo es por su mayor opacificación del aparato urinario debido a su mayor concentración en yodo.

Los no iónicos como su propio nombre indica son aquellos que se difunden en el plasma sanguíneo con características tales como su baja presión osmótica, su escasa acción sobre parámetros de las funciones cardiovasculares, su tolerancia endotelial particularmente buena y mínima acción sobre estructuras nerviosas.

Son contrastes en general sometidos a muchos más controles que los anteriores, por ello quizás sea que presentan mejor tolerancia por parte de los pacientes y una escasa reacción a los mismos.

Sin embargo su alto coste impiden muchas veces la utilización del mismo excepto en aquellos casos que se pueda sospechar la aparición de algún tipo de alergias derivadas de la introducción del contraste en vena. Existen dos métodos para la introducción del contraste en vena. Por su lado, la inyección relativamente lenta y por otro la utilización de un goteo.

La diferencia prácticamente no existe, lo único que varía es el tiempo en que se deben de realizar las radiografías:

- en el primero: 1', 5', 10', 20', 45'.

- en el segundo: 3', 7', 15', 30', 60', 120'.

En este sentido la cantidad de contraste que se introduce es sensiblemente diferente. En el primero, viene a ser aproximadamente un centímetro por kilogramo de peso mientras que en el segundo se puede inyectar de 100-200 centímetros de contraste.

Tanto una forma como otra son exactamente iguales.

Una vez introducido el contraste en vena, y después de cerciorarnos mientras lo hacemos de que no aparecen síntomas ni signos de una posible reacción al mismo, procederemos a realizar la segunda radiografía o nefrotomografía, llamada así porque se diferencia de una radiografía normal, en que sólo se enfoca un pequeño grosor del cuerpo del enfermo, por tanto la película no representa un registro compuesto de todas las estructuras que se superponen en dirección a los rayos X, efecto que se consigue con el movimiento simultáneo y en la dirección opuesta del tubo de rayos X y de la placa alrededor del plano focal fijo.

Los cortes realizados por debajo de 2 centímetros reciben el nombre de ZONOGRAMAS y cuando se están opacifican-

do o se han opacificado, los cálices renales reciben el nombre de NEFROTOMOGRÁFIA.

La tomografía en conjunto no descubre detalles finos sino que se debe de valorar en conjunto. Podemos destacar varios aspectos a tener en cuenta en una tomografía como son:

- Valorar masas renales.
- Valorar contornos renales.
- Defectos del parénquima renal.
- Riñón que no se visualiza.

A los cinco minutos de iniciado la introducción del contraste, se realiza la tercera radiografía que en conjunto con las realizadas a los diez y veinte minutos, nos darán una visualización del relleno de los cálices renales, aparición de compresiones, cálculos, anormalidades tanto urinarias como extraurinarias y nos servirán para valorar, no ya sólo los cálices y los riñones en general, sino uréteres e incluso vejiga aunque para valorar la misma muchas veces se hace necesario el realizar otra placa más a los cuarenta y cinco minutos que nos permita ver la existencia o no de anormalidades, impresiones prostáticas, compresiones, patologías inflamatorias de cualquier tipo, etc....

Una vez valorada convenientemente toda la prueba la realización de una placa posmiccional que permita ver el residuo que queda en la vejiga e incluso la realización de radiografías oblicuas de la misma, darán por finalizada la prueba.

### EFFECTOS SECUNDARIOS

Pueden presentarse efectos secundarios de carácter leve tales como sensación de calor, rubefacción cutánea, dolores ligeros y en casos aislados náuseas y vómitos, que sin embargo desaparecen rápidamente después de terminada la administración del contraste.

Las reacciones ligeras raramente necesitan tratamiento, ya que la recuperación es espontánea y su duración corta.

La aparición de síntomas relativamente insignificantes, por ejemplo prurito, estornudos, bostezos repetidos, accesos de tos, independientemente de la cantidad y de la forma de administración del medio de contraste, debe suspenderse inmediatamente y, si es necesario iniciar una terapéutica específica mediante acceso por vía venosa. Para poder actuar rápidamente en caso de emergencia deben tenerse a mano los medicamentos adecuados, tubo traqueal y aparato para la respiración artificial.

Orientaciones acerca del tratamiento en posibles reacciones al medio de contraste.

Para poder actuar rápidamente al presentarse complicaciones durante el empleo de medios de contraste, es imprescindible,

tener los medicamentos e instrumentos necesarios para el tratamiento de emergencia y estar familiarizado con las medidas a adoptar.

Podemos recomendar la siguiente conducta:

1.- Inyección i. v. de un corticoide hidrosoluble a dosis elevadas, por ejemplo hemisuccinato sódico 6 metilprepnisona a la dosificación siguiente:

En todos los casos inyección inmediata de 500 mg. siendo la duración de la inyección de 2 a 3 minutos; en casos muy graves durante los 3-5 minutos siguientes se seguirá inyectando el corticoide hasta un total de 30 mg./Kg. de peso.

Es recomendable dejar la cánula o catéter en la vena con el fin de disponer de un rápido acceso al sistema vascular.

Algunos autores prefieren una restitución temprana de la volemia lo cual puede hacerse antes o al mismo tiempo que la administración del corticoide.

2.- Inhalación de oxígeno; si es preciso con la respiración artificial. Las medidas que se adopten en adelante dependen de la evolución subsiguiente o de los síntomas predominantes.

### INSUFICIENCIA CIRCULATORIA Y SHOCK:

Colocación inmediata del paciente en la posición empleada en casos de shock, (cabeza en posición baja, piernas y brazos en posición elevada). Inyección i. v. lenta de un estimulante circulatorio periférico. Reposición de la volemia con sustitutos del plasma. Infusión gota a gota de noradrenalina 5 mg. en 500 ml. de líquido, por ejemplo suero fisiológico, regulando la dosificación según el efecto conseguido, aproximadamente de 10 a 20 gotas por minuto. El pulso y la presión sanguínea deberán ser controlados constantemente.

### PARO CARDIACO (ASISTOLIA):

Compresión rápida y enérgica de la pared torácica en el centro de la región esternal. Si no hay reacción, se efectuará rápidamente un masaje cardíaco extratorácico y la respiración artificial (boca a boca, oxigenoterapia hiperbárica, intubación, si es posible), 0,5 gr. de orciprenalina por vía intracardiaca, marcapaso cardíaco. Una vez recuperadas las contracciones espontáneas, aunque sean débiles se administrará por vía i. v. 0,5 a 1 gr. de gluconato cálcico.

### FIBRILACION VENTRICULAR:

Se practicará un masaje cardíaco extratorácico y la respiración artificial. Desfibrilación mediante el desfibrilador cardíaco; repítase, si es necesario. Si no hay resultado positivo o no se dispone de un desfibrilador se administrarán por vía intracardiaca 0.5 gr. de procainamida. Para combatir la acidosis hipoxémica, que se produce siempre en el paro cardíaco o en

la fibrilación ventricular se administrará, por vía i. v. una solución de bicarbonato sódico.

### EDEMA PULMONAR:

Sangría blanca, realizada mediante un manguito de un esfingomanómetro; en adultos, si es preciso, sangría cruenta. Diurético de acción rápida por vía i. v. y, en adultos, infusión de solución glucosada al 40% (100 ml.) para producir diuresis osmótica. Si el paciente no está todavía digitalizado, digitalización rápida con el glucósido cardíaco apropiado. Respiración a presión, pero no en estado de shock.

### SINTOMAS CEREBRALES:

Se administrará se existe inquietud por vía i. v. de un tranquilizante. Diacepán por vía i. m. o i. v. si existe agitación extrema, neurolépticos asociados eventualmente a 50 mg. de prometacina intraglúteo.

### MANIFESTACIONES ALERGICAS:

Además de corticoides en la urticaria intensa se administrará lentamente por vía i. v. un antihistamínico y eventualmente un preparado de calcio (téngase presente la incompatibilidad del calcio con los glucósidos cardíacos). En el acceso asmático, un preparado de teofilina administrado muy lentamente por vía i. v.; en el edema de glotis un antihistamínico (por ejemplo, prometacina 50 mg.) lentamente por vía i. v. Si existe obstrucción de las vías respiratorias superiores, puede ser necesario efectuar una traqueotomía.

### CONCLUSION

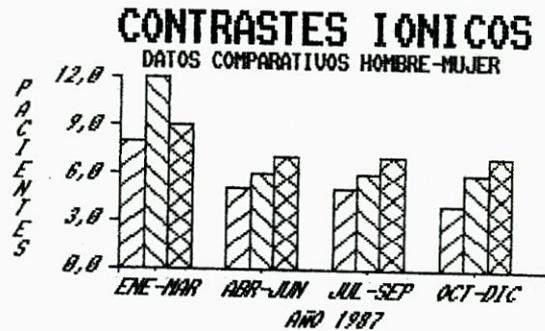
La urografía intravenosa es un método de diagnóstico altamente resolutivo a la hora de diagnosticar cualquier patología presentada en el aparato urinario. A pesar de que los riesgos que conlleva la prueba son grandes no olvidemos que muchas veces el diagnóstico precoz de determinados cuadros clínicos, a través de esta prueba, son lo suficientemente interesantes como para obviar, aunque teniendo muy presente, los riesgos que conlleva la exploración.

Por un lado de nuestra profesionalidad y por otro del comportamiento del paciente va a depender el éxito de la prueba.

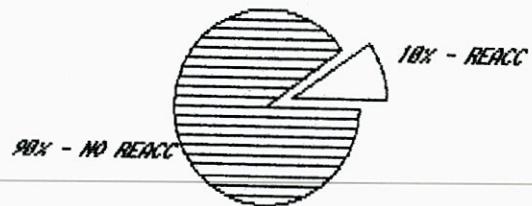
## BIBLIOGRAFIA

- Revista de Enfermería Rol, num. 49, Julio 1982.
- Cuadernos de Enfermería: Urología.
- Técnica Roetgenológica, Schoen. Científica médi

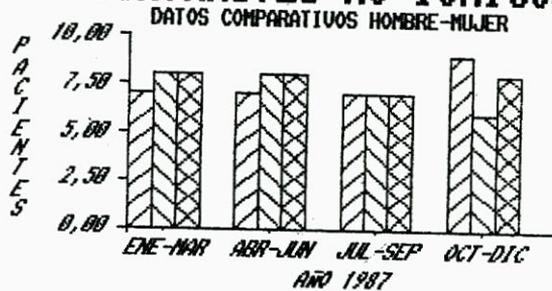
## ESTUDIO COMPARATIVO DE LA INCIDENCIA DEL MEDIO DE CONTRASTE EN HOMBRES Y MUJERES DURANTE EL AÑO 1987



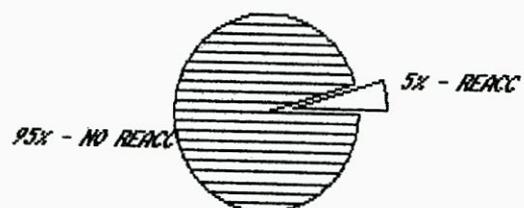
### CONTRASTES IONICOS REACCIONES AL CONTRASTE



### CONTRASTES NO IONICOS



### CONTRASTES NO IONICOS REACCIONES AL CONTRASTE



# Trabajo sobre comunicacion. Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario

MARIA DEL CARMEN ROMERO ROMERO.\*\*

Para comprender la problemática que presentan los clientes que acuden al Servicio de R.X. y su posible solución, debemos hablar aunque sea brevemente, de la **COMUNICACION INTERPERSONAL**.

**COMUNICACION INTERPERSONAL:** como la define Schutz, es una necesidad primaria para el desarrollo de nuestra personalidad. Todas las personas tenemos las mismas necesidades primarias.

## SISTEMA INTERPERSONAL DE SCHUTZ.

- INCLUSION SOCIAL ---- Definición ---- Interacciones y asociaciones.
- CONTROL DE CONDUCTA --- " --- Sentirse valioso, competente y útil.
- AFECTO ----- Necesidad de dar y recibir afecto.

Si estas tres necesidades primarias no se satisfacen, la persona puede experimentar una **GRAVE ANSIEDAD**, y presentar una conducta **ANORMAL**.

El problema detectado en el Servicio de R.X. se puede calificar de **CONDUCTA ANORMAL**, de los paciente al no tener sus necesidades primarias cubiertas.

### 1) INCLUSION SOCIAL.

La primera necesidad, hablando de enfermos hospitalizados, ya la tienen insatisfecha, se les ha sacado de su habitat, no se sienten incluidos en el medio hospitalario. Se sienten desplazados en un medio que les es hostil. Se les agrede sometiéndolos a pruebas de las que no tienen ninguna información, hecho este que aumenta su grado de stres y miedo.

### 2) CONTROL DE CONDUCTA.

El autocontrol, habitualmente lo pierden. Personas que en su medio se desenvuelven con normalidad, al tener que colaborar en una prueba radiológica, pierden totalmente el sentido de la orientación, les cuesta moverse hacia izquierda o derecha sin confundirse.

### 3) AFECTO.

Quizás, la de dar y recibir afecto, sea una de las necesidades más importantes e influyentes en las reacciones humanas.

El enfermo hospitalizado, al verse sometido a una serie de factores que influyen negativamente sobre su personalidad, es el momento de más necesidad de afecto.

Desgraciadamente la forma de trabajar, o la formación más técnica que humana que recibimos los profesionales, nos están limitando en la prestación de esos cuidados puramente psicológicos que necesita de forma personalizada cada individuo.

Convencidos de que estos factores son los que producen en los enfermos un gran stres, miedo, desorientación poca colaboración, con la repercusión en la calidad radiológica, repetición de estudios, devolución de pacientes, retrasando la resolución de su problema y prolongando la estancia hospitalaria.

En R.X. pensamos que teníamos que hacer algo, para si no solucionar el problema, si intentar que fuese menos grave.

## QUE HICIMOS?.

Decidimos hablar con los pacientes, mediante visitas a la sala, con el fin de informarles, darles confianza, pedir su colaboración etc.

## COMO EMPEZAMOS?.

Lo primero fue confeccionar una lista de estudios especiales que necesitan preparación previa y por sus características son los que más inquietan a los pacientes.

2) Con la colaboración del Dtº de Dietética se confeccionó una dieta radiológica específica.

3) Se hizo un comunicado interior, para que los compañeros de hospitalización tuviesen conocimiento de dicha dieta y que los enfermeros de R.X. visitarían a los pacientes el día anterior al estudio radiológico.

4) Empezamos a visitar a los enfermos y a informarles de todo lo referente al estudio como: dieta a seguir, enemas de limpieza que debían ponerse, en qué consistía el estudio, posibles reacciones alérgicas, y sobre todo, hacerles comprender la importancia de su colaboración en la realización del estudio.

Este trabajo lo hicimos durante un período de tiempo, pero sin ningún método de valoración objetiva. Como los resulta-



# JUSTE S.A.Q.F.

**Unico fabricante  
español de  
contrastes  
radiológicos**

la línea más completa de contrastes

---

- **Ac. Diatrizoico.**
- **Ac. Metrizoico.**
- **IOHEXOL.**
- **Sulfato de Bario.**



SOCIEDAD ANONIMA QUIMICO FARMACEUTICA.  
MADRID - (ESPAÑA).



**KODAK S.A.**  
Carr. N. VI La Coruña Km. 23  
Tel. (91) 637 20 13  
Telex 45112 E  
Las Rozas  
(MADRID)

# PRODUCTOS KODAK PARA RADIOLOGIA.

- Chasis y pantallas de refuerzo.
- Película para cine-radiografía.
- Películas para dosimetría.
- Películas radiográficas dentales.
- Películas láser.
- Procesadores automáticos de radiografías.
- Impresoras láser.
- Películas para ecografía y Scanner.
- Equipos automáticos de mezclado de químicos.
- Productos para revelado de películas radiográficas.
- Películas para duplicados de radiografía.
- Sistemas luz día.

Productos  
Radiológicos  
Kodak:



PARA CUIDAR SU IMAGEN

# AGFA... eficacia en manipulación de película.



**Los sistemas automáticos  
de manipulación de película  
en luz de día, le permiten  
una mayor dedicación a temas  
más profesionales.**

**DIS** / Diagnostic  
Imaging  
Systems  
**Medical** / División  
División Sistemas Diagnóstico por Imagen

El aumento de la capacidad de trabajo que estos sistemas le proporcionan permite que se amortice rápidamente su inversión.

Para un departamento de radiología general de gran volumen, la elección más adecuada es CURIX "CAPACITY" Film Center con una rápida y automática carga y descarga de chasis y una procesadora de 90 segundos integrada.

Para servicios descentralizados, como mamografía, pediatría, etc., CURIX "COMPACT" Film Center es la solución ideal, tiene prestaciones similares al CURIX "CAPACITY" incluyendo también el procesado en 90 segundos.



Para servicios que posean TC, RM o Radiología digital, los Video Center SCOPIX "COMPACT" U (con procesadora incorporada) y SCOPIX "COMPACT" S (sin procesadora), son sistemas que integran una cámara multiformato muy versátil y la manipulación automática de película ¡Sin chasis!

Para servicios de Ecografía y Fluoroscopia con arco SCOPIX "MINI" es la elección más práctica, compacto y de fácil manejo, incorpora procesadora y cámara multiformato para película 8" x 10". La manipulación de película es automática, sin chasis y en luz de día.

**Sistemas a la medida  
de sus  
necesidades**



**AGFA** 

dos apreciados por lo radiólogos y nosotros mismos eran positivos, decidimos la información y la comunicación establecida entre los pacientes????enfermera/o de R.X. mejora la calidad de la asistencia prestada.

### **ESTO ES LO QUE ACTUALMENTE SE ESTA HACIENDO EN EL SERVICIO DE R.X.**

Disponemos en la actualidad de una metodología de trabajo más un test psicológico que mide el grado de ansiedad de los pacientes ante una prueba de diagnóstico. Dicho material nos lo han facilitado los psicólogos del Hospital Civil, con el compromiso de evaluar junto con el personal de Enfermería de R.X. el resultado del trabajo. Esto nos asegura unos resultados totalmente fiables.

#### **METODO.**

- 1) Selección de pacientes, A=g. experimental B=g. control.
- 2) El A.T.S/D.E. que facilita la información; es el mismo que realizará el estudio.
- 3) La información facilitada es standarizada. (todos debemos dar la misma información).
- 4) La forma de comunicar dicha información es preestablecida. (intentamos con esto que la influencia del informante no altere los resultados).
- 5) El horario para la información debe ser aproximado.
- 6) Las posibles preguntas de los pacientes se intentan contestar basándonos en la información standarizada.

#### **COMO LO HACEMOS.**

Día anterior al estudio.

- a) Seleccionamos los pacientes que necesitan preparación.
- b) Vamos a la sala, identificamos al paciente.
- c) Nos presentamos, pero, sin decir que somos de R.X., solo decimos que el Hospital esta haciendo un estudio para mejorar la calidad asistencial, y le pedimos que nos rellene el test. Una vez terminado es cuando en el caso de los pacientes del grupo A se les informa de todo lo referente al estudio que deben someterse. En el caso de los pacientes del grupo B, una vez relleno el test, les damos las gracias por su colaboración sin facilitarles ningún tipo de información.

Día del estudio radiológico.

Cuando llega el paciente al servicio de R.X. antes de pasarlo a la sala de rayos para el estudio, le pasamos de nuevo el test, tanto al paciente del grupo A como al del grupo B.

Una vez cumplimentado el test, pasamo a realizarle el estudio radiológico. Una vez terminado dicho estudio, el

A.T.S/D.E. que haya realizado la prueba debe hacer una valoración personal de la colaboración y preparación del paciente estudiado. Para ello disponemos de una hoja impresa con todas las observaciones que hemos creído oportunas.

Este material se adjunta a una ficha personal donde constan algunos datos complementarios, como lugar de procedencia, estudios realizados, experiencias anteriores en estudios radiológicos similares etc. para a la hora de valorar su reacción, tengamos suficientes elementos de juicio.

#### **VALORACION.**

La valoración personal es muy positiva, y podemos hacerla desde dos puntos de vista; primero, en cuanto a los pacientes, observamos que el trato personalizado y la información recibida la aceptan de muy buen grado, son más colaboradores suelen estar más relajados y la preparación física habitualmente es buena. Esto naturalmente influye en la calidad radiológica.

El segundo punto positivo es a nivel del propio servicio. Donde las relaciones se han tenido que potenciar al tener que cambiar el método de trabajo. Se han incrementado las reuniones a nivel del personal de Enfermería, para comentar de forma periódica la evolución e ir corrigiendo los posibles fallos que se nos pueden presentar tanto a nivel de sala como en la dinámica del propio servicio de R.X.

En cuanto al estamento médico la experiencia les parece buena y han tenido ocasión de comprobar que los efectos de una buena preparación física como psíquica les facilita el trabajo.

La valoración técnica solo la podemos hacer basándonos en algunos estudios realizados por investigadores como Tryon y Lenard, 1965. Demostraron que un enema puede producir mejores resultados si la enfermera que lo administra le permite al paciente participar previamente en la decisión que determinará el procedimiento, ni limitarse a decir que es una orden médica y que hay que hacerlo.

Otro experimento muy significativo, lo hizo Skipper, descubrió que cuando los pacientes hospitalizados recibían la información que deseaban, sus temores y ansiedad acerca de lo que les iba a ocurrir se reducían.

La valoración técnica del trabajo que estamos haciendo actualmente en el Servicio de R.X. se hará pública cuando finalice dicho trabajo.

#### **CUIDADOS DE ENFERMERIA A LOS ENFERMOS AMBULATORIOS.**

En la exposición anteriormente hecha nos hemos referido solo al enfermo hospitalizado. Pero tenemos que hacer referencia al enfermo ambulatorio, anteriormente al traslado del Hospital Civil al Universitario, las peticiones de citas para estudios radiológicos se hacían en el propio servicio de R.X.

teniendo el personal de enfermería facilitada la función de informar a todo el paciente que se tuviese que someter a un estudio especial, para este fin disponíamos de una consulta de enfermería donde pasaba el enfermo y un A.T.S/D.E. le informaba de todo lo referente al estudio, y en casos de enfermos con problemas de desplazamiento intentábamos que la cita coincidiera con el día de consulta para evitarle desplazamientos inútiles.

Actualmente las citas parece que van centralizadas en admisión, no sabemos como se va a desarrollar el tema, pero nosotros intentaremos retomar la situación porque creemos que a los enfermos hay que darles lo que realmente tienen derecho. Buena calidad asistencial.

**CONCLUSIONES.**

Potenciación del personal de Enfermería en un servicio donde se está cuestionando su presencia.

Formación continuada en ciencias de la conducta

Promover la participación del personal de Enfermería en la planificación del trabajo con el fin de hacerlo más racional.

Intentar cumplir con los derechos de los pacientes. Como, derecho a una buena calidad asistencial.

Derecho a ser atendidos por personal altamente cualificado.

Derecho a ser informado de todo lo concerniente a su enfermedad y pruebas de diagnóstico a realizar.

**EN DEFINITIVA TODOS DEBEMOS CONCIENCIARNOS QUE SOMOS TRABAJADORES DE LA SALUD, NUESTRA MISION ES FOMENTARLA, Y EN CASO DE ENFERMEDAD PRESTAR UNOS SERVICIOS DE ALTA CALIDAD ASISTENCIAL.**

<sup>a</sup> Carmen Romero Romero.  
D.E. del Servicio de Radiodiagnóstico.  
Hospital Universitario.

\*\* D.E. del Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario. Málaga

**BIBLIOGRAFIA**

1. **La Comunicación entre el personal sanitario y los pacientes.**  
J.A. Pechini. Ed. Alhambra.
2. **La Comunicación Interpersonal como necesidad.**  
M.D. Scott. W.G. Power. Narcea, S.A. de Ediciones.
3. **Entrenamiento en Comunicación.**  
Revista Rol de Enfermería, pag. 69-73.
5. **Aspectos Psiquiátricos de los cuidados de enfermería.**  
Rosette Poletti. Ediciones Rol. S.A, Barcelona.

**SISTEMA INTERPERSONAL DE SCHUTZ**

- **INCLUSION SOCIAL** → Interacciones y asociaciones.
- **CONTROL DE CONDUCTA** → Sentirse valioso, competente y útil.
- **AFECTO** → Necesidad de dar y recibir afecto.

\* Alder, discípulo de Freud, comparte la teoría de Schutz.

**DETECCION DE PROBLEMAS**



**FORMA DE SOLUCIONAR EL PROBLEMA**



**TRABAJO EXPERIMENTAL**

**METODO**

- 1.- Selección de pacientes en dos grupos.
  - Grupo A experimental,**
  - Grupo B control.**
- 2.- Información estandarizada.
- 3.- El A.T.S/D.E. que facilita la información es el mismo que realizará el estudio radiológico.
- 4.- La forma de comunicar la información es preestablecida.
- 5.- El horario de dar la información aproximado.
- 6.- Las posibles preguntas de los pacientes se contestan con la información base.

**¿COMO LO HACEMOS?**

<u>Día anterior al estudio.</u>	<u>Grupo A.</u>	<u>Grupo B.</u>
	Test + información	Tes.
<u>Día del estudio radiológico.</u>	Test + hoja de evolución.	Test + hoja de evolución.

**VALORACION PERSONAL**

- Paciente **INFORMADO** → **COLABORADO** → **BUENA CALIDAD RADIOLOGICA.**
- Potenciación de las relaciones entre los compañeros.
- Colaboración de los Radiólogos.

**VALORACION TECNICA**

Solo podemos hacerla basandonos en trabajos anteriores.  
 Tryon y Lenar 1.965  
 Skipper.  
 Nuestra valoración tecnica se hará cuando finalice el trabajo.

**CONCLUSIONES**

- Potenciación del personal de Enfermería en un servicio que está cuestionando su presencia.
- Formación continuada de dicho personal, tanto en las tecnicas más avanzadas en radiología, como en ciencias de la conducta.
- Participación en la planificación del trabajo diario, con la idea de hacerlo más racional.

Todo esto encaminado a prestar unos sevicios que se ajusten a los **DERECHOS DE LOS PACIENTES.**

- Derecho a una buena calidad asistencial.
- Derecho a ser atendido por personal cualificado.
- Derecho a ser **INFORMADO** de todo lo referente a la prueba a realizar.

# Plan de formación continuada para enfermería en un servicio de radiodiagnóstico

A. M. ARAGONÉS; R. CALDERÓN; J. M. PLANELLES; A. SEGURA; C. VAÑO  
Hospital S. V. S. ALICANTE

## INTRODUCCION

Un Servicio de Radiodiagnóstico de cualquier Hospital, es un lugar físico por el que, con toda probabilidad, mayor número de pacientes van a circular, permaneciendo en él un determinado período de tiempo que estará en función del tipo de exploración requerida, de la patología que presente y del grado de movilidad del enfermo.

El Personal de Enfermería en un Servicio de Radiodiagnóstico, dispondrá de dos grandes áreas en las que verter sus conocimientos y sus capacidades como A.T.S./D.E. Estas áreas a las que no referimos están entrelazadas continuamente, de modo que sólo por motivos didácticos, las diferenciamos en:

1. Area paradiagnóstica
2. Area de cuidados

Ambos campos de actuación son inseparables en el tiempo y en el espacio, y solamente el A.T.S./D.E. está capacitado para conjugarlos de tal modo que la estancia del paciente en un Servicio de Rx., sea óptimamente positiva.

El profesional de Enfermería, cuando ha finalizado sus Estudios que lo capacitan para ejercer como tal, debe poseer unos conocimientos y unas aptitudes que le permitan en el servicio de Rx. de un Hospital:

- 1º. Poder valorar el estado del paciente en el mismo momento que llega a su Sala de Exploraciones.
- 2º. Dependiendo de lo anteriormente expuesto, y conociendo el tipo de exploración radiológica requerida, decidir de que forma la va a realizar.
- 3º. Ofrecer al paciente que está durante toda la exploración bajo su responsabilidad, cualquier tipo de cuidado de enfermería que requiera en un momento dado.

Queda claro pues, que el ATS/DE en el Servicio de Radiodiagnóstico en el mismo instante que se hace cargo del paciente al que va a explorar radiológicamente, va a suplir al profesional de enfermería que hasta ese momento se encargaba de él. Es decir, vá a ofrecer la misma serie de cuidados de enfermería que le han podido brindar en su habitación y además, vá a realizar una serie de funciones propias del enfermero/a en Rx. que permitirán a otros profesionales ahondar en el estado actual de salud/enfermedad del paciente.

Por lo anteriormente expuesto, podemos deducir que el personal de Enfermería en un Servicio de Rx., debe poseer unos conocimientos comunes al resto de sus compañeros de profesión y además otros propios del Area de Radiología donde presta sus servicios.

Este equipo de trabajo considera, que si un Plan de Formación Continuada es muy importante en todo Enfermero/a de cualquier Servicio hospitalario, es esencial para todos aquellos ATS/DE que desempeñan su trabajo diario en un Servicio de Rx.

Es por ello, que con este trabajo intentamos trazar unas líneas maestras, con las que en cualquier Area de Radiología, se pueda adecuar, un Plan de Formación Continuada a la medida de las necesidades de dicho Servicio.

## FORMACION CONTINUADA EN RADIOLOGIA

Enfermería, debe adecuar su trabajo diario al continuo cambio en las necesidades de los grupos sociales, y por supuesto, lo que ello implica en los adelantos de tipo científico y tecnológico que tienen que ver con Enfermería.

Este tipo de cambios y avances, exponen a un gran número de profesionales de Enfermería a las siguientes situaciones reales:

1. Disminución de los conocimientos, a veces por desgaste y otras por olvido.
2. Que, debido al uso de las pocas partes que conforman el conocimiento, sucede que el profesional de Enfermería, tiende a seleccionar en sus quehaceres diarios sus bases de conocimientos.
3. Falta de puesta al día debido al aporte profesional que provoca que el ATS/DE no conozca en muchas ocasiones los avances que se dan en el campo de la Radiología y en la Enfermería en general.

Por ello, pensamos que el Plan de Formación Continuada en un Servicio de Radiodiagnóstico, debe ser un proceso de enseñanza y aprendizaje activo y permanente, que debería de iniciarse en el mismo instante que un nuevo profesional de Enfermería se incorporase a un Servicio de Radiodiagnóstico, y que su destino sería el de mejorar y actualizar la capacitación pautaada de los ATS/DE.

La Formación Continuada de Enfermería en Radiología, debe realizarse aplicando principios que se deriven de toda

organización planificada, siendo necesario que dicho Plan se ajuste a los siguientes parámetros:

1. Ser lo suficientemente flexible para que se pueda ir ajustando a las diversas situaciones de cambio que en el Profesional de Enfermería tienen lugar constantemente.

2. Que los conocimientos a aportar, sean identificables para una puesta en práctica inmediata y cuyo fin primordial será el de mejorar la calidad en la atención de Enfermería que brindamos cotidianamente al paciente.

Según el C.I.E. en la Conferencia de Singapur en 1975, se incluye en el concepto de Formación Continuada, un amplio conjunto de actividades que irán, desde el estudio independiente por cada uno de los profesionales hasta los cursos post-básicos y de desarrollo en los estudios de post-graduados.

Dicha Formación, encuadrada dentro de un Plan de Formación Continuada, la constituirán los Programas formales de capacitación que se desarrollarán en cualquier tipo de Institución, pero en este caso concreto, más en Instituciones de tipo cerrado, con el propósito de que se realice una continuación de tipo científico específico en el tema de ATS/DE en un Servicio de Radiodiagnóstico.

Dicha Formación Continuada, deberá tener como objetivos primordiales los siguientes:

1. Capacitación remedial: por medio de cursos post-básicos que repararán en parte, las deficiencias y omisiones en la Formación Básica del Programa de Estudios de Enfermería.

2. Adquisición de nuevos conocimientos: este programa de formación continuada, tendrá como finalidad el actualizar los conocimientos para adecuarlos a los cambios constantes que se operan dentro de este campo específico.

3. Concentración y Especialización: este Plan estará orientado hacia el estudio general de un campo de conocimientos en el trabajo de Enfermería, profundizando y afianzando los conocimientos y desarrollando nuestras habilidades, evaluando su puesta en práctica paulatina.

4. Solución de problemas: se pretenderá el desarrollar en el Profesional de Enfermería la habilidad de poner en práctica el proceso de Enfermería y un análisis real de problemas y toma de decisiones, llegando a ser capaces de usar una metodología científica.

## ASPECTOS A REALIZAR EN UN PLAN DE FORMACION CONTINUADA EN UN SERVICIO DE RADIODIAGNOSTICO

### Diferenciación de Areas:

1. Area Paradiagnóstica: aquel campo de conocimientos y habilidades que nos capacitan para obtener un resultado óptimamente positivo en todas aquellas exploraciones radiológicas que debemos realizar.

2. Area de Enfermería: conocimientos y aptitudes comunes a todos los Profesionales de Enfermería que prestan sus

servicios en las distintas áreas de un Hospital.

Ambas Areas, deben ser utilizadas al mismo tiempo por el ATS/DE de un Servicio de Radiodiagnóstico, pero debido a las distintas fuentes de las que manan, deberán ser tratadas en distintos apartados de un mismo Plan de Formación Continuada.

### 1. AREA PARADIAGNOSTICA:

En ella será interesante resaltar:

#### A.) Bases físicas del Radiodiagnóstico:

- Introducción Histórica
- Origen y diferenciación de las distintas radiaciones
- Peligrosidad y protección en un Servicio de Radiodiagnóstico.

#### B.) Exploraciones radiológicas:

- Generalidades de proyecciones y posiciones
- Proyecciones especiales
- Proyecciones alternativas ante determinado tipo de pacientes (politraumatizados, quirúrgicos, etc.)
- Técnicas a emplear según exploración: Kilovoltaje, Miliamperaje, tiempo de exposición, fases de disparo, amplitud de foco, diafragmas, etc.

- Exploraciones especiales: urografías, tránsitos, arteriografías, neumoartrografías, etc.

#### C.) Aparataje a utilizar:

- Descripción y utilización de los distintos componentes de una Sala de Radiología General: mesa de exploraciones, consola, mural, tubo, etc.
- Chasis portaplacas: tamaños, tipos, utilización, etc.
- Reveladora-procesadoras: porcentaje revelador-fijador, utilización, tipos, dispensadores automáticos, etc.
- Almacenamiento de materiales sensibles (a luz, radiaciones ionizantes, etc.).

#### D.) Radiología especial:

- Unidades telemandadas, tomógrafos.
- T.A.C.
- Arteriógrafos.
- Ecógrafos.
- Unidades portátiles.
- Resonancia Magnética.

## E.) Anatomía y Patología Radiológica:

Este apartado puede resultar polémico si no es bien enfocado. Nuestro equipo de trabajo considera que un ATS/DE debe estar capacitado por sus estudios a lo largo de la carrera de Enfermería y mediante una adecuada Formación Continuada dentro de su Servicio de Radiodiagnóstico, para poder valorar si una vez realizadas las exploraciones radiológicas indicadas previamente, es conveniente añadir otras complementarias (bajo su propio criterio) que posteriormente faciliten el diagnóstico médico, evitando así un nuevo paso del mismo enfermo por el Servicio de Radiodiagnóstico. Esto, evidentemente, sería innecesario si junto a cada ATS/DE existiera continuamente un médico radiólogo.

Lo anteriormente expuesto, no implica que el Profesional de Enfermería esté inmiscuyéndose en el rol del médico, simplemente, pensamos que debemos estar capacitados por nuestros estudios universitarios (y muy importante, docencia por parte de los médicos radiólogos hacia el personal de Enfermería de su Servicio de Radiodiagnóstico), para discernir que un sujeto se aparta de los cánones de la normalidad, es decir, presenta una patología. Esto, no es diagnosticar.

Por tanto, en este apartado, la Formación Continuada debería estar planificada y estructurada mediante una estrecha colaboración entre los ATS/DE y los médicos Radiólogos, de modo que un profesional de Enfermería de un Servicio de Radiodiagnóstico, fuera capaz de:

- \* Poseer los conocimientos necesarios de Anatomía Radiológica.
- \* Valorar signos radiológicos.
- \* Distinguir normalidad de patología.
- \* Completar exploración radiológica demandada.

## 2. AREA DE ENFERMERIA

La parte común de conocimientos de todos los ATS/DE de un Hospital y que nos permite hacernos cargo de un paciente y responsabilizarnos de él mientras realizamos las exploraciones requeridas. Consideramos que la Formación Continuada específica de éste área, debe ser impartida a través de la Adjuntía de dicho nombre del Hospital, si dispusiera de esta Sección, quien planificará y estructurará todo lo relacionado con dichos temas. De este modo, y al recibir estos conocimientos, todos los ATS/DE de un Hospital (no sólo los de Rx.), podrían establecerse unos protocolos de Enfermería (en cuanto a temas tales como: sondajes, instauración de venoclisis, cateterismos, etc.), que se pusieran en práctica de una manera unitaria en todo el Hospital.

Los objetivos primordiales a cubrir en esta área, en relación con un Servicio de Radiodiagnóstico, entre otros, podrían ser:

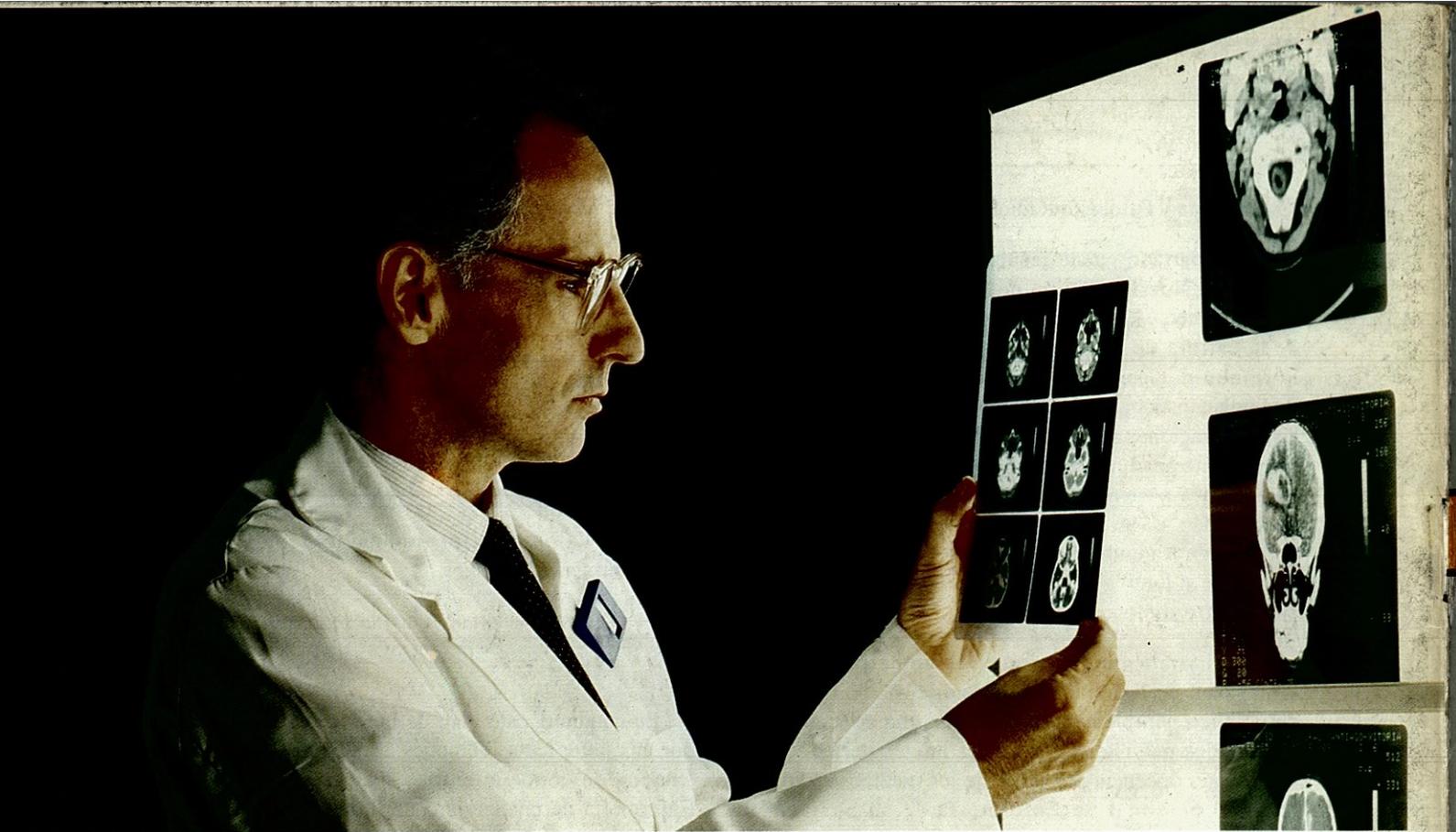
- \* Movilización del enfermo (politraumatizado, quirúrgico, etc.)
- \* Insturación de un catéter venoso.
- \* Sondajes (vesical, rectal, nasogástrico, etc.).
- \* Introducción de contrastes.
- \* Reacciones alérgicas.
- \* Parada cardio-respiratoria en una Sala de Rx.
- \* Valoración de un paciente y diagnóstico de Enfermería.
- \* Demarcación de funciones y responsabilidades.
- \* Otros.

En conjunto, este Plan de Formación Continuada, al tratar por una parte temas comunes a todos los ATS/DE y por otra, campos de conocimientos específicos del Profesional de Enfermería de un Servicio de Radiodiagnóstico, debería ser elaborado a través de la Adjuntía de Formación Continuada y en colaboración con otros profesionales de distinta titulación, de modo que éstos temas puedan ser tratados desde distintos enfoques. Para ello, crearíamos un Equipo Interdisciplinario formado por personal de:

- \* Servicio de Radiología.
- \* Servicios de U.C.I. y/o Reanimación.
- \* Departamento de Física Nuclear.
- \* Servicio de Urgencias.
- \* Servicio de Farmacia.
- \* Otros.

## CONCLUSIONES

1. Proponemos la necesidad de crear un Plan de Formación Continuada en todo Servicio de Radiodiagnóstico.
2. Marcamos en él, los objetivos básicos docentes sobre los cuales debe ir estructurado este Plan de Formación Continuada.
3. Observamos la necesidad de que este Plan de Formación Continuada, esté programado por diferentes profesionales del Equipo Interdisciplinario.
4. Pensamos que es indispensable que el alumno de Enfermería realice prácticas en los Servicios de Radiodiagnóstico, ya que ello incrementaría sus conocimientos en las dos grandes áreas de actuación de Enfermería en dicho Servicio, independientemente de que en el futuro realice su actividad profesional en otros Servicios distintos del nuestro.



# VALCA, FIABILIDAD EN DIAGNOSTICOS

En VALCA conocemos la importancia y la responsabilidad de su trabajo. Y esa necesidad de obtener la más completa información para emitir un diagnóstico correcto.

La tecnología VALCA ha logrado poner a su disposición el material radiográfico más completo, para que usted obtenga los mejores resultados.

La investigación exhaustiva de un gran equipo de profesionales garantizan la seguridad y fiabilidad del material radiográfico VALCA.



## VALCA

### LA TECNOLOGIA EN IMAGEN

Fotografía, Artes Gráficas y Radiografía.

VALCA, S.E. DE PRODUCTOS FOTOGRAFICOS, S. A.