

# **BOLETIN INFORMATIVO DE LOS DEPARTAMENTOS UNIVERSITARIOS DE RADIOLOGIA Y FISIOTERAPIA**

**VOL. 3**

**NUM. 24**

**6 MARZO 1.980**

## **I N D I C E**

1. Extracto del Boletín Oficial del Estado.
2. Actividades de la A.P.U.R.F.
  - 2.1. Borrador del Acta de la Reunión 1/80 de la Junta Directiva de la A.P.U.R.F.
  - 2.2. Borrador del Acta de la Reunión 1/80 de la Comisión Permanente de la A.P.U.R.F.
6. Cursos, Congresos, Reuniones, etc.
  - 6.1. Congresos.
  - 6.2. Cursos.
8. Actividades de los Departamentos.
  - 8.1. La Laguna (Tenerife)
  - 8.2. Universidad Autónoma de Barcelona.
10. Trabajos originales: Tumores de testículo

Órgano de la Asociación de Profesores  
Universitarios de Radiología y Fisioterapia  
(A.P.U.R.F.)

## 1. EXTRACTO DEL BOLFTTN OFICIAL DEL ESTADO

<u>FECHA</u>	<u>Nº.</u>	<u>PAG.</u>	<u>OPDEN, DECRETO, RESOLUCION, etc.</u>
07.02.80	33	2960	RESOLUCION de la Diputación Provincial de Ciudad Real por la que se transcribe la lista de admitidos en la oposición directa y libre para proveer en propiedad una plaza de Médico Jefe de Sección de Rehabilitación de esta Corporación.

Admitidos

D. Jose Ruiz Martinez

Excluidos

Ninguno

13.02.80	38	3455	RESOLUCION de la Dirección General del Instituto Nacional de la Salud por la que se hace publico el Tribunal Central que ha de juzgar el concurso libre para la provisión de plazas vacantes de Jefes de Servicio de las Instituciones Sanitarias de la Seguridad Social.
----------	----	------	---

Vocales:

a)Jefes de Departamento del grupo de Especialistas y Jefes de Servicio de la misma especialidad, seleccionados por sorteo, para juzgar vacantes de Jefes de Servicio

### RADIODIAGNOSTICO

Titular:D. Fernando Solsona Motrel

Suplente:D. Joaquin Diaz Rabago

Titular: D. Jose Garcia Montesinos

Suplente: D. Antonio Manchon Grimalt

### RADIOTERAPIA

Titular: D. Jose Esteban Velasco

Suplente: D. Fernando Solsona Motrel

Titular: D. Pablo Gómez Lavin

Suplente:D. Ignacio Garcia-Valdecasas Guerrero

### REHABILITACION

Titular: D. Jose Luis Perez de Heredia Valle.  
Suplente: D. Juan Plaja Masip  
Titular: D. Mariano Gonzalez Espejo  
Suplente: D. Salvador Hernandez Conesa

b) Vocales representantes del Consejo General de los Colegios Oficiales de Médicos.

#### RADIODIAGNOSTICO

Titular: D. Rodrigo Dominguez Estevez  
Suplente: D. Jose Marcos Robles

#### RADIOTERAPIA

Titular: D. Jose Otero Luna  
Suplente: D. Francisco Marin Gorriz

#### REHABILITACION

Titular: D. Arturo Molina Ariño  
Suplente: D. Juan Parreño Rodriguez

18.02.80	42	3815	Orden de 1 de febrero de 1980 por la que se modifican determinados articulos de la Orden de 20 de febrero de 1978, sobre reestructuración de la Comisión de Informática del Departamento. Orden de 20 de febrero de 1.978. Decreto 933/1979, de 27 de abril
18.02.80	42	3823	PESOLUCION de la Dirección General del Instituto Nacional de la Salud en el concurso libre convocado para la provisión de vacantes de plazas de Jefes de Servicio de las Instituciones Sanitarias de la Seguridad Social. R.S. "Virgen del Mar". Almeria

#### RADIOLOGIA

Se declara desierta la plaza de Jefe de Servicio.  
R.S. "Ntra.Sra. Sonsoles". Avila

#### RADIOLOGIA

Se declara desierta la plaza de Jefe de Servicio.  
R.S. "Juan Sanchez Cortes" Villanueva-Don Benito  
(Badajoz).

RADIOLOGIA

Se declara desierta la plaza de Jefe de Servicio.  
R.S. de IBIZA (Balears)

RADIOLOGIA

Se declara desierta la plaza de Jefe de Servicio.  
Ambulatorios Jerarquizados de Barcelona.

RADIOLOGIA

Se declaran desiertas tres plazas de Jefes de Servicio.  
Ambulatorios Jerarquizados de Hospitalet de Llobregat  
(Barcelona)

RADIOLOGIA

Se declaran desiertas dos plazas de Jefes de Servicio.  
R.S. "J.M. Guerra Zunzunegui". La Línea de la  
Concepción (Cádiz)

RADIOLOGIA

Se declara desierta la plaza de Jefe de Servicio.  
R.S. "Virgen del Puerto". Plasencia.

RADIOLOGIA

Se declara desierta la plaza de Jefe de Servicio.  
R.S. "Obispo Polanco". Teruel.

RADIOLOGIA

Se declara desierta la plaza de Jefe de Servicio

- 25.02.80 48 4350 RESOLUCION del Consell Insular de Mallorca referente a la oposición para la provisión en propiedad de una plaza de Médico especialista en Radioelectrología del Hospital Provincial de Palma de Mallorca.
- 01.03.80 53 4831 ORDEN de 25 de febrero de 1980 por la que se convocan a concurso de traslado las cátedras de Universidad que se indican.

UNIVERSIDAD DE MALAGA  
Facultad de Medicina

Radiología y Medicina Física

UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA  
Facultad de Medicina

Radiología y Medicina Física

- 04.03.80 55 4959 ORDEN de 20 de febrero de 1980 por la que se acepta propuesta de opositores aprobados en el concurso-oposición a plazas de Profesores adjuntos de Universidad, en la disciplina de "Terapéutica Física" (Facultad de Medicina),  
D. Pablo Roman Rodriguez 4,84 puntos  
D. Adolfo Saligra Ferrer 4,48 puntos  
D. Jose Luis Carreras Delgado 4,03 puntos  
Doña Maria Teresa Delgado Macias 3,80 puntos  
D. Jose Luis Garcia Puche 3,42 puntos  
D. Francisco Lopez Martin 3,33 puntos
- 04.03.80 55 4959 RESOLUCION de la Dirección General de Ordenación Académica y Profesorado por la que se publica la lista definitiva de aspirantes admitidos y excluidos al concurso-oposición, en turno libre, para la provisión de la plaza de Profesor agregado de "Física Médica" (a término) de las Facultades de Medicina de las Universidades de Extremadura y Valencia.
- D. Carlos Paradinas Jimenez  
D. Jose Diaz Bejarano  
D. Jesus Soto Torras

D. Carlos Hernandez Sande  
D. Jose Luis Ramon Garcia  
D. Manuel Galvez Delgado  
D. Jose Luis Calvo, Aguilar  
D. Eliseo Vaño Carruana  
Doña Cristina Zaragoza Rubira  
D. Santiago Millan Cebrian  
D. Emilio Jose Diaz Calavia  
D. Francisco Jose Damases  
D. Ricardo Diez Gonzalez  
D. Juan Jose Peña Bernal

Excluidos

Doña Consuelo Garcia Cordovilla  
D. Joaquin Summers Gamez  
D. Jose Luis Gonzalez Vicente

04.03.80 55 4960

RESOLUCION de la Dirección General de Ordenación Académica y Profesorado por la que se publica la lista definitiva de aspirantes admitidos y excluidos al concurso-oposición en turno libre, para la provisión de la plaza de Profesor agregado de "Física para Médicos" (a término) de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid.

Admitidos

D. Carlos Paradinas Jimenez  
D. Jesus Soto Torres  
D. Jose Luis Ramon Garcia  
D. Jose Diaz Bejarano  
D. Juan Jose Peña Bernal  
D. Manuel Galvez Delgado  
D. Francisco Jose Dalmasas  
Doña Cristina Zaragoza Rubira  
D. Eliseo Vaño Carruana  
D. Santiago Millan Cebrian  
D. Emilio Jose Diaz Calavia  
D. Jose Luis Calvo Aguilar

Excluidos

D. Jose Luis Gonzalez Vicente

Doña Consuelo Garcia Cordovilla  
D. Joaquin Summers Gamez  
D. Carlos Hernandez Sande  
D. Ricardo Diez Gonzalez.

05.03.80 56 5069 ORDEN de 26 de febrero de 1980 por la que se convocan a concurso de traslado las cátedras de Universidad que se indican.

Universidad de Murcia  
Facultad de Medicina

Radiología y Medicina Física

## 2. ACTIVIDADES DE LA A.P.U.R.F.

### 2.1. Borrador del Acta de la Reunion 1/80 de la Junta Directiva de la A.P.U.R.F.

Prof. V. Belloch ZiYwermann      Reunidos el día 24 de enero a las 18 horas, en la Biblioteca de la Catedra de Radiología na Ffsica de la Facultad de Medicina de Valencia, los señores que al margen se expresan, tuvo lugar con arreglo al orden del día previsto, la reunión 1/80 de la Junta Directiva de la Asociación de Profesores Universitarios de Radiología y Fisioterapia.

Prof. M. Gil Gayarre

Prof. F. Lopez Lara

Prof. M. Martinez Morillo

Prof. C. Oton Sanchez

Prof. M<sup>a</sup> Teresa Delgado

Macias

Prof. J. R. Zaragoza Rubira

El Prof. Gil Gayarre da lectura a una carta del Prof. Ferreiros excusando su asistencia y enviando el organigrama de su Departamento.

En esta reunión se tomaron los siguientes acuerdos:

1º.- Lectura y aprobación del acta de la reunión anterior que tuvo lugar el día 19 de diciembre de 1.979, y que fue aprobada por unanimidad sin correcciones.

2º.- Organigramas Hospitalarios. El Prof. Belloch informa que ha recibido de su Decano, y que pensaba que lo hubieran recibido los Decanos y Jefes de Departamento, un escrito en el que se ruega que antes del 31 de enero le envíe la estructuración de su Departamento y que creyó conveniente esta convocatoria para que existiera unanimidad de criterio y la mayor uniformidad en las distintas Cátedras. Los Prof. Gil Gayarre, Zaragoza y otros, manifiestan no haber recibido petición semejante de sus respectivos Decanos pero todos los asistentes están de acuerdo en conocer, concretar y tender a uniformar la estructura de sus diversos Departamentos. El Prof. Belloch presenta la estructuración departamental de Granada, Salamanca y Valencia, y los Prof. Otón, Gil Gayarre, Zaragoza y Lopez Lara, los correspondientes a sus Departamentos.

Se pasa posteriormente a la consideración de los organigramas hospitalarios en su conjunto. El Prof. Gil Gayarre informa de la estructuración de la Cátedra de Radiología y Medicina Física dentro del organigrama del Hospital Clínico de San Carlos, y de otras situaciones similares de Servicios asistenciales y docentes manifestando su opinión de que tendrán que desaparecer los Servicios Centrales



autónomos, debiendo depender todos ellos de las Cátedras correspondientes. Este punto se seguirá discutiendo en sucesivas reuniones.

Se somete a discusión la denominación de los Departamentos regentados por los Catedráticos de Radiología y Medicina Física se discute si deben de llamarse Departamento de Radiología y Medicina Física o Departamento de Radiología y Fisioterapia. El Prof. Martínez Morillo opina, y es refrendado por los presentes, que de momento, y hasta que no sea totalmente definitivo el primer nombre, no deben introducirse modificaciones en el mismo, modificaciones que se podrían posponer hasta que hubiera pasado esta época de cambio.

3º.- Ruegos y preguntas. El Prof. Otón propone que en nombre de la A.P.U.P.F., se soliciten al Dr. Ortiz Berrocal, los datos del examen de los médicos Internos y Residentes (MIR), en los que se basa el artículo aparecido en Profesión Médica, en enero de este año firmado por E.N.H. Así mismo opina que debería ser solicitado un ejemplar del mismo examen. A este ruego se adhieren todos los presentes.

Y no habiendo más asuntos que tratar, se levanta la sesión a las 21,30 horas del día de la fecha, de lo que como Secretario doy fe.

2.2. Borrador del Acta de la Reunión 1/80 de la Comisión Permanente de la A.P.U.P.F.

Prof. M. Gil Gayarre  
Prof. C. Ferreiros Fsninosa  
Prof. M<sup>a</sup> Luisa Gomez Soto  
Prof. M<sup>a</sup> Teresa Delgado Macias

Reunidos el día 23 de febrero de 1.980 a las 12 horas, en la Biblioteca de la Catedra de Radiología y Medicina Física de la Universidad Complutense de Madrid, los señores que al margen se expresan, tuvo lugar en arreglo al orden del día previsto la reunión 1/80 de la Comisión Permanente de la Asociación de Profesores Universitarios de Radiología y Fisioterapia.

como asuntos previos se acuerda introducir en el orden del día, sistemáticamente, un primer punto denominado "Orden del día" que permita la inclusión de asuntos de última hora llegados después de la última convocatoria de la reunión.

1º.- Lectura y aprobación del acta de la reunión del día 19 de diciembre de 1.979, que fue aprobada por unanimidad.

2º.- Movimiento de socios. Se acuerda admitir a los siguientes nuevos socios, cuyas instancias están en orden:

-Santiago Ripol Girona	nº. 71	Miembro: Asociado
-Alfonso Villar Rodriguez	72	de Número
-Alberto Biete Solá	73	de Número

-M <sup>a</sup> Luisa Sanchez Lopez	74	de Número
-Ignacio Carrió Gasset	75	de Número
-Alberto Poveda Piérola.	76	de Número

3º.- Formalización de la cuenta corriente. Se acuerda por unanimidad de los presentes abrir una cuenta corriente con el título de "Asociación de Profesores Universitarios de Radiología y Fisioterapia (A.P.U.R.F.) en el Banco de Valladolid, Agencia de Fernando El Católico, 64, Madrid-3, con la firma indistinta del Presidente, Secretario y Tesorero de la Sociedad, que en el momento actual son:

-D. Miguel Gil Gayarre  
-Doña. M<sup>a</sup> Teresa Delgado Macias  
-D. Francisco Javier Marin Gorriz

4º.- Se someten a discusión distintos puntos del Reglamento de Regimen Interno por parte de los presentes, encargandose a la Dra. Delgado la redacción definitiva de los mismos que serán sometidos a la Comisión Permanente en una próxima reunión antes de proceder a la consideración de la Junta Directiva.

5º.- Estudio del Proyecto del Real Decreto sobre especialidades. El Prof. Gil Gayarre presenta el Proyecto del Real Decreto que le ha sido remitido por el Decanato de la Facultad de Medicina, que regulará la Docencia de las Especialidades Médicas. Se somete a consideración diferentes propuestas aceptandose el siguiente escrito que será remitido al Ilmo.Sr. Director General de Especialidades y estudios del Doctorado y al Ilmo. Sr. Presidente del Consejo de Rectores:

Excmo. Sr.:

En la reunión de la Comisión Permanente de la Junta Directiva de la A.P.U.R.F., celebrada el día 23 de febrero de 1.980, entre otros asuntos se estudió el Proyecto del Real Decreto por el que se regula la obtención de títulos de Especialidades Médicas. Por unanimidad de los asistentes se acordó elevar a V.E. las siguientes consideraciones respecto a diferentes articulaciones del citado proyecto:

Artículo 3º. Al no existir precedentes en la legislación anterior (B.O.E. 21-7-55, 20-1-58, 29-8-78 y 8-12-79), respecto a la supresión de Especialidades Médicas o cambios de denominación de las mismas, no se puede suprimir ninguna de las anteriormente reconocidas, sin ser objeto del correspondiente expediente previsto en el artículo 4º de este mismo proyecto de Real Decreto, Así ello afecta a las siguientes especialidades:

#### Suprimidas

Electrorradiología

#### Modificadas

Alergia por Alergología

Oncología por Oncología Médica

En cuanto a la supresión de la ELECTRRADIOLOGIA, las principales razones que se oponen además de las legales anteriormente expuestas a su supresión son:

1º.- La necesidad de prestar asistencia en Electrorradiología y Medicina Física (corrientes de alta, y baja frecuencia, ultrasonido, etc), en los Hospitales comarcales que debe ser hecha por el radiólogo.

2º.- A medida que disminuye el ámbito de un Centro asistencial el especialista ha de ser mas polivalente puesto que, los altamente especializados tienen su lugar de trabajo en los Centros de mas alto nivel (asistencia terciaria y eventualmente secundaria).

La Electrorradiología es precisamente la especialidad polivalente cuyo ambito de trabajo queda emarcado en esa amplia zona que corresponde al primer escalon de la red hospitalaria.

Artículo 4º. Es preciso regular quien tiene capacidad para solicitar del Ministerio de Universidades e Investigación y del Ministerio de Sanidad y Seguridad Social la creación, cambio de denominación y supresión de las especialidades médicas.

Artículo 7º. La convocatoria anual para admisión en Centros e Instituciones con programa de formación medica de postgraduados debe ser realizada por especialidades, y no de forma conjunta como viene regulandose en la actualidad; de esta manera toma relieve importante el factor vocacional.

Artículo 8º. Teniendo como tienen las Comisiones Nacionales de Especialidades caracter fundamentalmente docente (como se deduce del artículo 9º del Proyecto de Real Decreto), las Comisiones deben estar mayoritariamente compuestas por profesores universitarios. Asi el artículo 8º podría quedar redactado de la siguiente forma:

- 4 profesores pertenecientes a los distintos cuerpos de profesores numerarios, de los que como minimo dos serian catedraticos de la disciplina que se trate o disciplina analoga o equiparada por el Ministerio de Universidades e Investigación.
- Un representante del Ministerio de Sanidad y Seguridad Social designado por el mismo.
- Un representante designado por el Consejo General de Colegios Médicos.
- Un representante de la Sociedad Científica Nacional de la Especialidad.

Artículo decimoprimer. Dos. La presidencia de los tribunales de evaluación debiera recaer siempre sobre el Catedrático mas antiguo aue forme parte de la Comision, independientemente que funcionen uno o mas tribunales.

Disposiciones transitorias. Serán acreditadas automaticamente todas las Escuelas Profesionales existentes en la actualidad y reconocidas por el M.U.I.

Lo que traslado a V.E. para su consideración y efectos oportunos.

Dios guarde a V.E. muchos años.

Madrid 25 de febrero de 1.980.

6º.- Actividades futuras de la A.P.U.R.F. El Prof. Gil Gayarre anuncia la puesta en marcha del 3º ciclo de Seminarios.

## 6. CURSOS, CONGRESOS, REUNIONES, ETC. 1980

### 6. 1. CONGRESOS

<u>FECH</u> <u>A</u>	<u>LUGAR</u>	<u>CONGRESO</u>	<u>INFORMACION</u>
*17-18 abril	Barcelona	I jornadas de Bioingenieria	Dr. J. Galvan E.T.S.Ingenieros Telecomunicación Jorge Girona s/n Barcelona-34
23-26 marzo	DAKAR	XXIeme Colloque de Medecine Nucleaire de Langue Francaise	(BIDURF 3/22 en.80)
17-18 abril	LONDRES Inglaterra	Congreso Anual del British Institute of Radiology	(BIDURF 2/21 dic.79)
21-24 abril	LONDRES Inglaterra	Aspectos físicos de la terapia con neutrones rápidos	(BIDURF 2/21 dic.79)
23-24 abril	PRAGA Checoslovaq.	Symposium on Spine and Its Contents	(BIDURF 2/12 mar.79)
8-12 mayo	CLUJ-NAPOCA Rumania	Utilizarea Radiosizotopilor in Gastroenterologie	(BIDUPF 2/18 sep. 79)
16 mayo	LONDRES Inglaterra	Efectos biologicos de las dosis por debajo de 2 Gy.	(BIDURF 2/21 dic.79)
20-23 mayo	BARCELONA	IV Congreso de la Sociedad Europea de Medicina Nuclear y VI Congreso de la Sociedad Española de Medicina Nuclear	(BIDURP 2/21 dic.79)
23-24 mayo	ESTOCOLMO Suecia	8º. Congreso Internacional de Medicina Fisica y Rehabilitación: Prevención de incapacidad y Rehabilitación Médica	(BIDURP 1/6 sep.78)
*Aparecen por prinera vez en este Boletin.			
27-31 mayo	HAMBURGO Alermania	International Congress on Senology.	(BIDUPF 2/13 abr.79)
28-30 mayo	BUCAREST Pumania	The Vth National Congress of Radiology	(BIDURF 2/18 sep.79)

2-5 junio	AMSTERDAM Holanda	Third International Symposium on the planning of Radiological Departments.	(BIDURF 1/6 sep.78)
*3-6 junio	Pto.Cruz Canarias	Informed-80	Dr.D. C. Oton Sanche,Cat.Rad.y Med.Fisica Facultad Medicina LA LAGUNA (Tenerife)
4-6 junio	AMSTEPDAM Holanda	Computers in Diagnostic Radiology.	(BIDURF 1/6 sep.78)
23-31 julio	LONDRES Inglaterra	The Fourt International Symposium on the prevention Detection of Cancer.	(BIDURF 1/8 nov.78)
27 jul. 20 ag.	HANOVRE Alemania	Congreso sobre Educación de Sordos- Ciegos	(BIDURF 2/12 mar.79)
4-8 agos.	HAMBURGO Alemania	Congreso Internacional sobre Formación y Educación de Sordos y Deficientes en Lenguaje.	(BIDURF 2/12mar.79)
8-10 agos.	HAMBURGO Alemania	Congreso de la Federación Internacional de Deficientes de Lenguaje. (Malentendants)	(BIDURF 2/12 mar.79)
25-29 agos.	ESTOCOLMO Suecia	Internacional Congress of Physical Medicine & Rehabilitación.	(BIDURF 2/12 mar.79)
1-5 sep.	HEIDELBERG Alemania	International Symposium on Medical Radionuclide Imaging.	(BIDURF 2/21 dic.79)
7-13 sep.	CHALKIDIKI Grecia	Symposium Europeo en el Cancer de Pulmon.	(BIDURF 2/21 dic.79)
*9-12 sep.	NUREMBERG Alemania	18* Congreso Anual de Medicina Nuclear.	Prof.Dr.F. Wolf Institut und Poliklinik fue Nuklearmedizinder Universitat Erlangen- Nurberg Krankenhsnsstrasse 12 D-8500 Erlangen Rep.Fed.Alemania.
22-26 sep.	TOKYO Japon	Seventh International Conference on the use of Computers Radiation Therapy	(BIDURF 2/15 jun.79)
26-28	TOKYO	Third Symposium on Physical and	(BIDURF 2/15 jun.79)

sep.	Japon	technical aspects of transmission computed	
27-31 oct.	PARIS Francia	International Symposium on Biomedical Dosimetry Physical Aspects, Instrumentation, Calibration	(BIDURF 2/21 dic. 79)
29-sep 1 Oct.	TOKYO Japon	The third word Conference on Medical Informatics.	(BIDURF 1/7 oct.78)

### **1981**

24 jun 1 jul.	BRUSELAS Belgica	XV Congreso Internacional de Radiologia.	(BIDURF 2/16 ag.79)
13-16 julio	OXFORD Inglaterra	X Conferencia LH Gy sobre acciones de la radiofrecuencia, microondas y ultrasonidos.	(BIDURF 2/21 dic.79)

### **1982**

11 jul	LONDRES Inglaterra	Fifth World Conference on Ultrasound in Medicine.	(BIDURF 2/21 dic.79)
5-11 sep.	HAMBURGO Alemania	VI Congreso Internacional de Física Médica y XIII Congreso Internacional en Ingenieria Biomédica.	(BIDURF 2/21 dic.79)

### **6.2. CURSOS 1.980**

*3-5 marzo	Wallinford Inglaterra	The Physical Therapies in the Team Situation	Castle Priory College Thames Street Wallingfor, Oxon
*6-8 marzo	Barcelona	II Curso de Biomecanica del Aparato Locomotor	Srta.Margarita Garcia Serv. Cirugia del Aparato Locomotor Hosp. San Rafael. Av. Valle Hebron, s/n Barcelona.
12-13 marzo	HENSINGHAM Inglaterra	The Bobath approach to treatment of adult hemiplegia	(BIDURF 3/23 feb.80)
*13-14 marzo	LONDRES Inglaterra	Research Workshop for the Remedial Profession.	Limb Fitting Centre Roehampton Queen Mary's Hosp, London SW15 5PN

11-13 abril	LONDRES Inglaterra	The disabled adolescent "After School What?	(BIDURF 3/23feb.80)
17-18 abril	LONDRES Inglaterra	Hoists	(BIDURF 3/23feb.80)
17-18 abril	SALISBURY Inglaterra	Research workshop for the remedial profession.	(BIDURF 3/23feb.80)
21-25 abril	Wallingford Inglaterra	Physical Activities for the Physically Handicapped.	Priory College Thames Street Wallingford, Inglaterra
*22-26 abril	Salamanca	I Curso de Diagnostico Fisico en Patologia Mamaria	Dr.P. Solbes Solbes Dpto. Radiologia Hosp. Clin. Universt. Salamanca
*7-9 mayo	LONDRES Inglaterra	Engineering Aspects of the Spine.	Institute of Mechanical Engineers 1 Birdcage walk London SW1.
*24-26 mayo	Leon	Reunion Nacional sobre Prevención y Control.	Dr. L. Perez Carreño Av. Jose Ant. 18-2º LEON
*19-20 junio	Venecia Italia	Gli acceleratori lineari: radioprotezione dosimetria impiego radioterapico	Servizio di Fisica Ospedale Civile Via S. Bortolo,6 3600 Venecia
22-26 sep.	TOKYO Japon	Sevent International Conference.	(BIDURF 2/14 my.79)
26-28 sep.	TOKYO Japon	Third Symposium of Physical and Technical Aspects of Transmission and Emission Computed Tomography	(BIDURF 2/14 my.79)



Cursos organizados por el Instituto de Estudios Nucleares de la Junta de Energía Nuclear (copiado de la Circular Informativa de la Sociedad Española de Medicina Nuclear. Enero 1980/1)

25-Febrero 28-marzo	Curso de Supervisores de Instalaciones Radiactivas. (Madrid-PPO)
3-14 marzo	Curso de Operadores de Instalaciones Radiactivas. Medicina Nuclear y Teleterapia (Barcelona Hospital de Santa Cruz y San Pablo).
Marzo	Curso de Operadores de Instalaciones Radiactivas. Medicina Nuclear (Granada-Facultad de Medicina y Facultad de Ciencias).
Marzo	Curso de Supervisores de Instalaciones Radiactivas (Barcelona-Facultad de Medicina y Escuela Superior de Ingenieros Industriales).
7-abril 2-mayo	Curso de Supervisores de Instalaciones Radiactivas (Madrid-Consejo General de Colegios Veterinarios)
5-16 mayo	Curso de Operadores de Instalaciones Radiactivas (Madrid-PPO).
5-30 mayo	Curso de Supervisores de Instalaciones Radiactivas (Madrid-Consejo General de Colegios Farmaceuticos).
12-mayo 13-junio	Curso de Supervisores de Instalaciones Radiactivas (Barcelona-Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales).
9-20 junio	Curso de Operadores de Instalaciones Radiactivas (Madrid - Clinica Puerta de Hierro - PPO).

## 8. ACTIVIDADES DE LOS DEPARTAMENTOS

### 8.1. LA LAGUNA (Tenerife) (febrero 1980).

Los miercoles, en el Servicio de Radioterapia del Hospital General y Clínico de Tenerife, a las 18,30 horas.

Dia 6.- Sesión Clínica. Caso: Timoma. Coordinador Dr. Leocadio Lopez.

Dia 13.- Sesión Científica:

1º."Estudio de la maduración osea en una muestra de Población Española".Dra.Angeles Prytz.

2º. "Valor de la gammagrafia miocárdica con 99-Tc-Pirofosfatos". Dr. Panero.

3º. "Planteamiento de un estudio epidemiológico de escoliosis". Dra. M. Angeles Rodriguez Palmero.

4º. "Valor de la Tomografía Computarizada en el estudio post-tratamiento radiológico". Dra. Helena Brufau

Día 27.- Sesión Bibliográfica y Monográfica: Generalidades e Inmunología en Radiodiagnóstico. I.". Coordinador Dr. F. Toledo.

La Laguna (Tenerife) marzo 1980.

Día 4.- a las 13 horas, Sesión Conjunta con la Residencia de la Candelaria sobre el tema "Tumores de testículo".

Los Miercoles, en el Servicio de Radioterapia del Hospital General y Clínico de Tenerife, a las 18,30 horas.

Día 5.- Sesión Monográfica: "Inmunología en Radiodiagnóstico II, Medicina Nuclear y Rehabilitación". Coordinador: Dr. E. Enriquez.

Día 12.- Sesión monográfica: "Inmunología en Radioterapia y Oncología". Coordinador: Dr. Leocadio Lopez.

Día 26.- Sesión Científica:

1º. "Hiperostosis endosteal. (Enf. de Van Buchen)". Dra. M. Pastor.

2º. "Estudio comparativo de lesiones radiológicas pulmonares radioinducidas en Radioterapia". Dr. M. Alvarez.

3º. "Tomografía Computarizada en el estudio de enfermos post-radioterapia". Dra. H. Brufau.

4º. "Valor de la Tomografía Computarizada y Gammagrafía hepática en el diagnóstico de las enfermedades del hígado". Dra. A. Allende.

Los jueves, a las 13,15 horas, Sesión Anatómico-Radiológica en el Departamento de Anatomía Patológica.

## 8.2. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA

Curso de Supervisores de Instalaciones Radiactivas (Radioterapia y Medicina Nuclear).

Lugar: Facultad de Medicina. Bellaterra. Hospital de San Pablo y Residencia de la Seguridad Social "Principes de España".

Fecha: 26 de mayo al 27 de junio de 1.980.

Secretaria: Departamento de Radiología y Fisioterapia. Facultad de Medicina. Universidad Autonoma de Barcelona Tfno. 692.02.00 ext. 1916.

Precio de la matricula: 40.000 ptas.



CATEDRA DE RADIOLOGIA Y MEDICINA FISICA  
DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTLNSE

( Prof. Dr. M. Gil Gayarre )

TUMORES DE TESTICULO. REVISION

Por Isabel Roldán Rivera<sup>1</sup>

El carcinoma de testículo es una neoplasia maligna rara que representa el 1% de todos los tumores malignos del varón, ocupando no obstante una de las primeras causas de muerte por cáncer en hombres de 20 a 35 años por detrás de la leucemia, enfermedad de Hodgkin y tumores encefálicos.

La clave del éxito terapéutico radica en conocer la variedad histológica del tumor testicular, así como su capacidad de diseminación linfática o hemática y la determinación adecuada de la etapa evolutiva en que se encuentra un paciente determinado.

El seminoma puro es un tumor muy radiosensible, por lo que la radioterapia es el método de elección con un índice de curaciones del 90 al 95% (Einhorn,1977). Sin embargo esto no ocurre así en los tumores de células germinativas no seminomatosas, cuyos resultados son mucho menos satisfactorios, lo que ha dado lugar a la discusión sobre cual sería el criterio mas aconsejable en cada una de las etapas de dicha enfermedad

En los tumores testiculares germinales no seminomatosos la mortalidad es de aproximadamente el 50% a los 3 años, aunque los esfuerzos terapéuticos realizados pueden aumentar la supervivencia en cifras superiores al 80% a los 3 años de evolución para los estadios I y II (Valls Fontanals y col.,1979).

Durante años la clasificación anatomopatológica del cancer de testículo se ha basado en los trabajos de Dixon y Nore (1953), habiendo sido modificada recientemente por la O.M.S. (Maier y Lee,1977), debido a que los tunores del mismo tipo no siempre se comportan de la misma manera. Por ello se distinguen cuatro tipos histológicos de cáncer de testículo:

1: Médico Residente 1 de la Cátedra de Rad. y Med. Ffsica

- 1) Seminoma típico anaplásico y espermatocítico.
- 2) Cáncer embrionario adulto e infantil (denominado por la O.M.S. tumor del saco vitelino), y poliembriona.
- 3) Coriocarcinoma.
- 4) Teratoma maduro e inmaduro
- 5) Tumores con más de un tipo histológico. como el carcinoma embrionario con teratoma (teratocarcinoma) y otros.

En las distintas series revisadas por Naier y Lee (1977), cerca del 40% de los casos tuvieron más de un cuadro histológico distinto en el mismo tumor.

Para poder valorar inicialmente la extensión de la enfermedad hay que basarse en una serie de etapas evolutivas.

En el sistema de clasificación empleado en el hospital General de Walter Reed de Washington, se combinan características clínicas, radiológicas y quirúrgicopatológicas (Mostofi Y Price, 1973), clasificándose los tumores en cuatro etapas:

Etapa I: Tumor limitado al testículo con linfografía negativa. Esta etapa se subdivide en:

Etapa IA: Tumor limitado al testículo, sin invasión de la albugínea.

Etapa IB: Como el anterior pero con invasión microscópica ganglionar, puesta de manifiesto con el vaciado retroperitoneal.

Etapa II: Evidencia clínica o radiológica de invasión de las cadenas linfáticas infradiafragmáticas.

Etapa III: Evidencia clínica o radiológica de invasión de las cadenas linfáticas supradiafragmáticas o presencia de metástasis a distancia.

Maier y lee (1977) han subdividido la etapa II en los que tienen metástasis retroperitoneales pequeñas o de tamaño moderado (etapa IIA), y los que presentan invasión retroperitoneal masiva (etapa IIB).

La Unión Internacional Contra el Cáncer ha dado la definición TNM (1978), pero no agrupa, las lesiones por etapas ya que no existe relación clara entre el tamaño de la

extensión y su penetración en el testículo. La clasificación clínica pre-tratamiento es la siguiente:

- T- Tumor primario.
- T0- No hay evidencia de tumor primario.
- T1- Tumor limitado al cuerpo del testículo.
- T2- Tumor que invade más allá de la túnica albugínea.
- T3- Tumor que invade el rete testis o epidídimo.
- T4- Tumor que infiltra el cordón espermático y/o la pared del escroto.
  - T4a- Infiltra el cordón espermático.
  - T4b- Infiltra la pared del escroto.
- TX- No se obtienen los requisitos mínimos para evaluarlos.
- N- Ganglios linfáticos regionales y yuxtarrregionales.
- N0- No hay evidencia de compromiso de los ganglios regionales.
- N1- Hay evidencia de compromiso de un único ganglio regional homolateral, que si es inguinal es móvil
- N2- Hay evidencia de compromiso de ganglios regionales contralaterales o bilaterales o múltiples, que si son inguinales son móviles.
- N3- Masa abdominal palpable o hay evidencia de compromiso de ganglios inguinales fijos.
- N4- Hay evidencia de compromiso de ganglios yuxtarrregionales.
- NX- No se obtienen los requisitos mínimos para evaluar el compromiso de ganglios regionales y/o yuxtarrregionales.
- M- Metástasis a distancia. ts a distancia.
- M0- No hay evidencia de metástasis a distancia.
- M1- Hay evidencia de metástasis a distancia.
- MX- No se obtienen los requisitos mínimos para su evaluación.

Los procedimientos diagnósticos para clasificar los tumores de testículo incluyen en primer lugar el examen histológico de la pieza operatoria obtenida por orquiectomía inguinal con ligadura alta del cordón espermático.

la linfografía es esencial para la búsqueda de metástasis así como para investigar las vías de drenaje linfático en pelvis, retroperitoneo, mediastino y fosas supraclaviculares. En casi un 10% de los pacientes existe drenaje linfático supraclavicular derecho o bilateral (Einhorn y Donhue, 1977).

Aunque existe controversia sobre la utilidad diagnóstica de la linfografía en grandes series revisadas se ha puesto de manifiesto que su exactitud sobre la determinación de la etapa de la enfermedad alcanza cifras del 85% de los pacientes estudiados (Maier y Lee, 1977).

Otros requisitos diagnósticos incluyen el urograma antes de la irradiación curativa, las radiografías de tórax para descartar posibles metástasis pulmonares, y el hepatograma.

Los radioinmunoensayos que determinan títulos urinarios y séricos de gonadotropina coriónica humana, y los séricos alfafetoproteína, ofrecen un gran interés en el manejo de los pacientes con cánceres testiculares. Además son importante para predecir la remisión o progresión de la enfermedad y para ver la respuesta del tumor al tratamiento radioterápico.

Lange y col. (1977), descubrieron niveles elevados de gonadotropina coriónica humana y de alfafetoproteína en el 19% de los pacientes analizados en un momento en que existía tumor indetectable por medios clínicos. El radioinmunoensayo es también importante para el diagnóstico diferencial de las tumoraciones escrotales, aunque los valores negativos no evitan la exploración quirúrgica.

También se emplean para seguir la evolución de los tumores de células germinativas no seminomatosas en etapa I y II después del tratamiento, y para ver los efectos del mismo en la etapa II, pudiendo también predecir que pacientes con seminomas no responderán al tratamiento convencional (Lange y col., 1977)

Los pacientes con tumor de testículo tienen un déficit en las reacciones cutáneas de hipersensibilidad retardada. Esta reactividad cutánea ha sido estudiada en 48 pacientes por medio del 2,4-dinitroclorobenceno (DNCB25) y (DNCB100), el antígeno de *Cándida albicans*, estreptoquinasa-estreptodornasa, y la transformación blástica de linfocitos estimulados por fitohemaglutina-P (Gleit y col., 1978).

Este déficit inmunológico se produce a nivel de su reactividad al DNCB con buena respuesta a los antígenos de memoria y a la transformación blástica. Esta reactividad cutánea al DNCB no se modifica por la radioterapia como ocurre en



otros tumores donde deprime sensiblemente la inmunidad celular. Por ello estas respuestas inmunológicas pueden servir de base diagnóstica, y así en los pacientes con enfermedad localizada tienen mejor, respuesta al DNCB 100 que aquellos con enfermedad diseminada, y los enfermos con seminoma que presentan metástasis a distancia tienen menor grado de respuesta cutánea comparados con aquellos otros tipos histológicos o con los que presentan enfermedad localizada (Gleit y col., 1978).

Estas pruebas utilizadas de forma secuencial tienen valor pronóstico ya que se relacionan con la evolución de los pacientes.

El tratamiento a realizar después de la orquiectomía depende de la etapa en que se encuentre el paciente, del tipo histológico del tumor y de la eficacia del tratamiento tumoral con radioterapia, cirugía y quimioterapia.

Para el estudio del tratamiento conviene dividir los tumores en dos tipos: Seminomas puros y Carcinomas o Tumores germinativos de células no seminomatosas.

A) Seminomas: Al ser un tumor muy radiosensible se aplican en la etapa I, 30-35 Gy (3000-3500 rad) en 3 semanas sobre cadenas ilíacas bilaterales, paraaórticas, inguinal y bolsa escrotal vacía del lado afecto. En la etapa II y III, además de la localización terapéutica anterior se añade la irradiación de las cadenas supradiaphragmáticas con 25-30 GY (2500-3000 rad) en 3 semanas seguido de quimioterapia e irradiación complementaria para el caso de tumoraciones voluminosas con 5-1 Gy (500-100 rad) (Fontanals y col.1979).

El campo a tratar va desde la ingle y la base del pene hasta el diafragma, localizándose en la línea media por medio de dos campos, uno anterior y otro posterior opuestos paralelos que se tratan todos los días a una dosis de 1,8-2 Gy (180-200 rad) en el plano medio con un haz externo de supervoltaje (Maier y Lee,1977). El campo suele medir 10 cm. de ancho a menos que sea necesario ampliarlo debido a las características de los ganglios estudiados en la linfografía.

Cuando se irradia el mediastino, el campo suele abarcar 10 cm. de ancho desde el diafragma a la escotadura supraesternal. Hay que dejar una distancia entre la porción más baja del campo mediastínico y la mas alta del campo lumbar para evitar la irradiación excesiva de la médula. Se utiliza. un sólo campo supraclavicular anterior izquierdo a menos que exista drenaje derecho o bilateral.

Entre las complicaciones más frecuentes de la aplicación radioterápica se encuentra la fibrosis del pliegue inguinal que se puede evitar con la utilización de cuñas de plomo que absorben radiación y permiten una homogeneidad de dosis.

B) Tumores germinativos no seminomatosos: Debido a su menor sensibilidad a la radioterapia el tratamiento de estos tumores puede ser

radioterápico o radioterápico y quirúrgico, y en etapas avanzadas de la enfermedad, con quimioterapia y cirugía preferentemente.

El área a irradiar es la misma que para los seminomas, sólo que las dosis aplicadas son cercanas a la tolerancia de los tejidos: 45-35 Gy (4.500-5500 rad) en 5-6 semanas sobre el plano medio. El protocolo a seguir en estos pacientes es el siguiente (Maier y Lee, 1977):

Etapa I: Radioterapia de 40 a 50 Gy (4000 a 5000 rad.) en 4-6 semanas en ganglios ilíacos y paraaórticos.; 40 Gy (4000 rad) en mediastino y región supraclavicular. Si los marcadores tumorales son positivos se hará posteriormente quimioterapia.

Etapa IIA: Radioterapia preoperatoria con 30 Gy (3000 rad), linfadenectomía, radioterapia postoperatoria con 15 Gy (1500 rad). No se irradia el mediastino ni el área supracavicular. La quimioterapia es electiva.

Etapa III: Quimioterapia. Radioterapia en ciertos casos.

Etapa IV: Quimioterapia. Radioterapia paliativa.

La eficacia de la radioterapia en el control de las micrometástasis eliminadas con la radiación preoperatoria antes de efectuar linfadenectomía retroperitoneal seguido de radioterapia, es muy superior según opinión de algunos autores a los métodos terapéuticos descritos. Es la llamada técnica del "sandwich" (Curtis Hass, 1974; Maier y Lee, 1977).

En la quimioterapia se han utilizado muchas drogas, siendo las más empleadas las constituidas en la triada: Actinomicina -D-Clorambucilo-Netotrexate. Más recientemente se han obtenido buenos resultados con la Bleomicina-Vinblastina; Actinomicina D y Bleomicina, y últimamente las combinaciones:

-Adriamicina-Bleomicina-Vinblastina.

-Cis-platino-Bleomicina-Vinblastina.

que se consideran un gran adelanto en el tratamiento del cáncer diseminado de testículo.

La práctica de un diagnóstico exhaustivo de la extensión de la enfermedad para poder clasificar a los pacientes antes del tratamiento, así como la aplicación correcta de los protocolos terapéuticos ayudan a conseguir un pronóstico más satisfactorio en el cáncer de testículo.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Curtis Hass A.: "Radiation Therapy of the genitourinary and Gastrointestinal Tracts" The Year Book of Radiology.313-319. (1974).
- 2.- Dixon, F.J., and Moore, P.A.: "Testicular tumors. A clinico-pathological study. Cáncer, 6: 427, (1953).
- 3.- Einhorn L.H., Donhue, J. P: "Quimioterapia del cáncer testicular diseminado". Clínicas Urológicas de Norteamérica.73-91 (1977).
- 4.- Glait, H.M. Scortacati, C., Feierstein, J.N., Varela,O. A. Bellora, O.,Olivari, A. J.:"Estudio inmunológico en pacientes con cáncer de testículo". Revista Española de Oncología,25: 655-665 (1978).
- 5.- Lange, P.H. Fraley, E.E.: "Alfafetoproteina y Conadotropina coriónica humana en el tratamiento de pacientes con tumores testiculares": Clínicas Urológicas de Norteamérica. 59-71 (1977)
- 6.- Maier J. G., Lee, S. N.: "Radioterapia del cáncer testicular de células germinativas no seminomatosas en adultos". Clínicas Urológicas de Norteamérica: 141-155 (1977).
- 7.- Nostofi.F.K. and Price, E. B.,Jr. "Tumores of the male genital system". In: Atlas of Tumor pathology Washington, D.C. Armed Forces Institute of Pathology.(1973).
- 8.- UICC: "TNN. Clasificación de los Tumores malignos". 3ª ed. Ginebra. M.H. Harner: 121-123. (1976).
- 9.- Valls Fontanals, A.: Delard, R.;Broquerie, J.M. La radioterapia en el tratamiento de los tumores testiculares germinales. Análisis de los fracasos": Radiología. 21: 165-172 (1979).

FE DE ERRATAS: En la portada del número anterior figura por error:

Vol. 3 N° 22 y 23,                      debiendo ser:

Vol. 3 N° 22