

BOLETIN SEFM

**AÑO 1995
Nº 1**



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FÍSICA MÉDICA

miembro de la EFOMP y de la IOMP



BOLETIN SEFM

**AÑO 1995
Nº 1**

SUMARIO

	pág.
Especialidad del Radiofísico Hospitalario	3
Informe solicitado por el Ministerio de Salud y Consumo a la SEFM	4
Curso de Dosimetría de los Haces de Electrones. Balance Económico	5
Convocatoria Provisional de Asamblea General Ordinaria	6
Convocatoria Provisional de Asamblea General Extraordinaria	8
Propuesta de Modificación Parcial de los Estatutos de la SEFM	9
X Congreso Nacional de Física Médica	13
Programa de Cálculo de Dosis a Pacientes en Radiodiagnóstico	15
Noticias Varias	16
Congresos, Cursos, Reuniones	19
Libros	21
Bibliografía de Relevante	22

Redacción: A.M. Rubio Goday
A. Sánchez-Reyes Fernández

Depósito Legal: Z-2 829/92
ISSN: 1133-5394

Impresión: Repro-Copy
c/ Consejo de Ciento 314
08007-Barcelona

ESPECIALIDAD DEL RADIOFISICO HOSPITALARIO

Las últimas noticias que disponemos después de una conversación telefónica con la Subdirectora de Ordenación de las Profesiones Sanitarias del Ministerio de Sanidad, son esperanzadoras ya que parece ser que ha cambiado sustancialmente la actitud del Ministerio de Educación, debido al nombramiento de un nuevo Director General.

En este momento, este último Ministerio está estudiando de nuevo el borrador y parece que ha admitido que la Radiofísica Hospitalaria sea una especialidad del mismo rango que las especialidades médicas. Esto, de conseguirse, sería un paso muy importante dentro de nuestra profesión.

Cuando Educación y Sanidad obtengan un documento conjunto se nos hará llegar a las Sociedades, para que lo estudiemos y podamos dar nuestra opiniones.

Por otro lado, el Ministerio de Sanidad quiere provisionalmente formar la Comisión Nacional del Radiofísico en poco tiempo.

Cuando dispongamos de nuevas informaciones sobre este tema tan importante os lo comunicaremos oportunamente.

Pedro Fernández Letón
Presidente de la S.E.F.M.

INFORME SOLICITADO POR EL MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO A LA S.E.F.M.

Informe solicitado por el Ministerio de Sanidad y Consumo a la S.E.F.M. sobre "Criterio de calidad en Radioterapia y Medicina Nuclear para garantizar la Protección Radiológica del paciente"

Como ya os anunciamos en el anterior Boletín, la Junta Directiva de la Sociedad acordó con el Ministerio de Sanidad y Consumo la realización del informe citado en el epígrafe. El contrato fue firmado en el pasado mes de octubre. Entre las condiciones del mismo se encontraba que el informe debería ser entregado antes del 31 de diciembre de 1994. No obstante, el informe tuvo que ser entregado antes de diciembre por lo que se realizó solo en siete meses. Este escaso tiempo ha sido uno de los grandes problemas con los que nos hemos encontrado.

En este momento estamos en proceso de poder cobrar la cantidad firmada que es, como recordareis, de tres millones de pesetas (3.000.000 Pt) menos el 16% del IVA. Esto, como podreis comprender, nos proporciona una buena situación económica.

En la última reunión de la Junta Directiva se acordó la publicación del citado informe para todos los socios. Esperamos que antes del verano podais recibirllo.

Quiero agradecer el trabajo desarrollado por los miembros del comité de redacción y el entusiasmo y empeño puesto en él. Así mismo, también quiero agradecer la colaboración de todas las personas que han revisado el texto previo y que, con sus opiniones, han contribuido a la mejora del documento definitivo.

Pedro Fernández Letón
Presidente de la S.E.F.M.

CURSO DE DOSIMETRIA DE LOS HACES DE ELECTRONES. BALANCE ECONOMICO.

Como colofón a la información que publicábamos en el último Boletín de la SEFM, sobre el desarrollo del Curso de Dosimetría de los Haces de Electrones, ponemos en conocimiento de los socios el balance económico del citado curso.

La aún reciente existencia de nuestros compañeros residentes así como el temor de salirnos del presupuesto (inicialmente el número de plazas estaba limitado), impidió establecer unas condiciones preferentes a nuestros nuevos colegas. Actitud que se va a corregir, de ahora en adelante, según reflejan las modificaciones de los Estatutos de la SEFM que, en otro apartado de este Boletín, se proponen. Un ejemplo de ello, es el próximo *"Curso de Braquiterapia: Bases Físicas y Dosimetría"* que se va a realizar en Zaragoza el próximo mes de Junio.

INGRESOS

Inscripciones	1.500.000 Pt
Dextro Médica S.L.	50.000 Pt
General Electric-C.G.R.	100.000 Pt
J.C. Portillo	45.000 Pt
Siemens Electromedicina	45.000 Pt
Total Ingresos	1.740.000 Pt

GASTOS

Profesores (viajes, estancias, etc)	730.625 Pt
Imprenta	223.395 Pt
Restauración (comidas, desayunos, cenas)	412.900 Pt
Material Alumnos (bolsas, cuadernos, bolígrafos)	114.283 Pt
Gastos Varios	25.000 Pt
Total Gastos	1.506.203 Pt

SALDO

233.797 Pt

Pendientes de Cobro

Comic	78.000 Pt
Total Pendiente	78.000 Pt

CONVOCATORIA PROVISIONAL DE ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA

Para el próximo dia 30 de Septiembre de 1.995 y dentro del marco del "X Congreso Nacional de Física Médica" que tendrá lugar en Salamanca, se celebrará la Asamblea General Ordinaria de la SEFM.

Dentro del Orden del Día que en su momento ya se dará a conocer, figurará la renovación parcial de los miembros de la Junta de Gobierno de esta Sociedad Española de Física Médica. Los cargos a renovar y las personas que actualmente los ostentan, son los siguientes:

Presidente	D. Pedro Fernández Letón	Madrid
Tesorero	D. Amadeo Gómez Puerto	Sevilla
Vocal	D. José Hernández Armas	Sta. Cruz Tenerife
Vocal	D. Adolfo M ^º Rubio Goday	Barcelona

La Junta de Gobierno de la SEFM quiere animar a todos los socios a presentar su candidatura ya que, el futuro de esta Sociedad, depende de la participación de todos a la vez que, su vitalidad, también depende de la renovación de las personas que la dirigen. En efecto, el que solo unos pocos ejerzan las tareas de dirección en un cierto periodo de tiempo puede ocasionar, independientemente de la perpetuación de las personas y de sus cargos, el anquilosamiento de los programas de gobierno.

El calendario electoral fijado por la actual Junta de Gobierno en su última reunión de 24-03-95, es el que a continuación se detalla. Sirva, la presente, de comunicación oficial del mencionado calendario electoral, según se establece en los Estatutos de esta SEFM.

La convocatoria oficial de la Asamblea General Ordinaria y el Orden del dia exacto de la misma, se remitirá oportunamente.

CALENDARIO ELECTORAL OFICIAL

- 15-05-95 Apertura del plazo de presentación de candidaturas.
- 15-06-95 Finalización del plazo de presentación de candidaturas.
- 25-06-95 Proclamación provisional de las candidaturas y comunicación de las mismas a todos los asociados.
Apertura del plazo de impugnaciones.
- 15-07-95 Cierre del plazo de impugnaciones.
- 31-07-95 Proclamación definitiva de las candidaturas y comunicación de las mismas a todos los asociados.
- 01-09-95 Inicio del periodo de votación mediante el servicio de correos (oficial o privado).
- 20-09-95 Cierre del periodo de votación por correo.
- 30-09-95 Asamblea General Ordinaria: Elecciones y escrutinio. Proclamación de las personas elegidas en los diferentes cargos de la Junta de Gobierno.

CONVOCATORIA PROVISIONAL DE ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA

Para el próximo dia 30 de Septiembre de 1.995 y dentro del marco del "X Congreso Nacional de Física Médica" que tendrá lugar en Salamanca, se celebrará una Asamblea General Extraordinaria de la SEFM.

El Orden del Dia tendrá un único punto a tratar y será la:

"Propuesta de Modificación Parcial de los Estatutos de la Sociedad Española de Física Médica"

Como se expone más adelante en el párrafo introductorio a las modificaciones propuestas, la Junta de Gobierno de la SEFM, haciéndose eco del sentir de los nuevos físicos residentes adscritos al Plan de Formación Sanitaria Especializada de Radiofísicos Hospitalarios del Ministerio de Sanidad y Consumo, de lo comúnmente establecido en otras asociaciones y sociedades científico-profesionales, sensible a la escasez de recursos de que tradicionalmente disponen y a su necesidad de formarse, ha considerado conveniente proponer a todos los asociados de la SEFM, la modificación de los estatutos de la sociedad tal como se contempla en el redactado que a continuación se transcribe.

Asimismo, la Junta de Gobierno de la SEFM cree necesario la participación de este colectivo, no solo a nivel de asociado sino también a nivel de organización y dirección de la misma.

La convocatoria oficial de la Asamblea Extraordinaria se remitirá oportunamente.

PROPUESTA DE MODIFICACION PARCIAL DE LOS ESTATUTOS DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FISICA MEDICA.

La creación del Plan de Formación Sanitaria Especializada de Radiofisicos Hospitalarios del Ministerio de Sanidad y Consumo, la incorporación a los hospitales españoles de la segunda promoción de fisicos acogidos a dicho plan, la voluntad de integrarlos desde el principio en la Sociedad Española de Física Médica (SEFM), la necesidad de su colaboración para la mejora de la misma y el conocimiento de la limitación de recursos de que disponen, ha motivado a la Junta de Gobierno de la SEFM a proponer a sus socios la modificación de los Estatutos que rigen esta Sociedad, a fin de dar cabida a dichos compañeros en unas condiciones más ventajosas que para el resto de los socios que ya se encuentran profesional y laboralmente establecidos.

Asimismo, dicha modificación pretende la actualización de los Estatutos a la nueva realidad de la Física Médica española ya que, en los inicios de esta SEFM, no existía la figura de este llamado "físico residente".

Artículos a modificar

Se indican en *LETRA CURSIVA* las diferencias con el redactado actual.

ARTICULO 13 redactado actual

La elección de los componentes de la Junta de Gobierno, se realizará por votación secreta en Asamblea General, con un mes de antelación a la fecha que corresponda cesar los salientes.

Podrán ser elegibles todos los socios españoles que no hayan sido sancionados por motivos de deontología profesional, y cumplan los requisitos que el Reglamento de Régimen Interior pueda establecer.

ARTICULO 13 redactado propuesto

La elección de los componentes de la Junta de Gobierno, se realizará por votación secreta en Asamblea General, con un mes de antelación a la fecha que corresponda cesar los salientes.

Podrán ser elegibles todos los socios españoles, *excepto los socios residentes*, que no hayan sido sancionados por motivos de deontología profesional, y cumplan los requisitos que el Reglamento de Régimen Interior pueda establecer.

Los socios residentes españoles que no hayan sido sancionados por motivos de deontología profesional, y cumplan los requisitos que el Reglamento de Régimen Interior pueda establecer, podrán ser elegibles, como máximo, para una de las vocalías de la Junta de Gobierno.

ARTICULO 21 redactado actual

Los miembros de la Sociedad podrán ser:

- a) Socios fundadores.
- b) Socios numerarios.
- c) Asociados.
- d) De honor.

ARTICULO 21 redactado propuesto

Los miembros de la Sociedad podrán ser:

- a) Socios fundadores.
- b) Socios numerarios y *socios residentes*.
- c) Asociados.
- d) De honor.

ARTICULO 23 redactado actual

Podrán ser socios numerarios aquellas personas o entidades que, reuniendo los requisitos reseñados en el Artículo 1º de los presentes Estatutos, soliciten su admisión en la Sociedad.

La solicitud de admisión deberá ser avalada por dos socios numerarios y aceptada por la Junta de Gobierno por mayoría de sus miembros.

ARTICULO 23 redactado propuesto

Podrán ser socios numerarios aquellas personas o entidades que, reuniendo los requisitos reseñados en el Artículo 1º de los presentes Estatutos, soliciten su admisión en la Sociedad.

Podrán ser socios residentes aquellas personas que, cumpliendo los mismos requisitos exigidos para los socios numerarios, hayan superado las pruebas selectivas para el acceso a la Formación Sanitaria Especializada de Radiofísicos Hospitalarios del Ministerio de Sanidad y Consumo, y se encuentren integrados en el plan de formación correspondiente.

Tanto para el caso de socios numerarios como para el de socios residentes, la solicitud de admisión deberá ser avalada por dos socios numerarios y aceptada por la Junta de Gobierno por mayoría de sus miembros.

ARTICULO 26 redactado actual

Los socios y asociados de la Sociedad, tienen los siguientes derechos:

a)

.

.

f)

ARTICULO 26 redactado propuesto

Los socios y asociados de la Sociedad, tienen los siguientes derechos:

a)

.

.

f)

añadir:

g) *Los socios residentes satisfarán solo el 60% de la cuota fijada para los socios numerarios.*

h) *Los socios residentes gozarán de condiciones económicas especiales en todos aquellas actividades de formación que organice la Sociedad, siempre y cuando los recursos económicos lo permitan y la Junta de Gobierno lo*

autorice.

ARTICULO 28 redactado actual

La condición de miembro de la Sociedad se perderá:

a)

d)

ARTICULO 28 redactado propuesto

La condición de miembro de la Sociedad se perderá:

a)

d)

añadir:

e) *Los socios residentes perderán la condición de tales al finalizar el periodo de formación correspondiente. En este caso, pasarán automáticamente a la condición de socios numerarios de la Sociedad.*

X CONGRESO NACIONAL DE FISICA MEDICA

Aunque sea de todos conocido, queremos recordar que los próximos días 27 al 30 de Septiembre de 1995 tendrá lugar nuestro "*X Congreso Nacional de Física Médica*", en la bella ciudad de Salamanca.

Los organizadores están cuidando hasta el último detalle el desarrollo del mismo, tanto en lo que al programa científico se refiere como al programa social. En las sucesivas reuniones que ha tenido con el comité organizador, la Junta de Gobierno de la SEFM ha podido evaluar los logros en este sentido. Lo cual, unido a la valía de sus organizadores, constituye una garantía de calidad del citado Congreso.

La Junta de Gobierno de la SEFM insiste en la importancia de estas reuniones bianuales porque es el punto de encuentro, por antonomasia, de todos sus asociados. En éste, además, se da la circunstancia de ser el primer congreso al que asistirán las dos primeras promociones de físicos residentes. Lo cual, también nos ha de motivar para darles la bienvenida y, a partir de aquí, servirles de acicate para que en próximas reuniones participen activamente en la presentación de comunicaciones.

Como recordatorio, adjuntamos la estructura provisional del congreso.

Secretaría Científica

Servicio de Física Médica y Protección Radiológica

Hospital Universitario

Pº S. Vicente 58-182

37002-Salamanca

tf. (923) 29 11 80

fax (923) 29 14 59

Secretaría Técnica

Viajes y Congresos S.A.

c/ Sierpes 9, 1º B

37002-Salamanca

tf. (923) 26 72 92

fax (923) 26 92 08

ESTRUCTURA DEL CONGRESO



HORA	MIÉRCOLES 27			JUEVES 28			VIERNES 29			SÁBADO 30			
	Salón de Actos	Aula - A	Área de Posters	Salón de Actos	Aula - A	Área de Posters	Salón de Actos	Aula - A	Área de Posters	Salón de Actos	Aula - A	Área de Posters	
09:00	Medicina Nuclear			Docencia			Radioterapia	Radiodiagnóstico		Asamblea General de la S.E.F.M.			
	Ponencias	Radiodiagnóstico	Posters	Ponencias	Medicina Nuclear	Posters	Posters	Taller RX2	Posters				
		Taller RX1						Y			Ponencia final		
12:00	Comunicaciones Orales			Comunicaciones Orales	Taller MN1	Defensa de Posters	Comunicaciones Orales	Medicina Nuclear	Defensa de Posters	Entrega de Premios			
								Taller MN2			Acto de Clausura		
14:00 ALMUERZO DE TRABAJO			FIESTA CAMPERA						VINO DE DESPEDIDA				
16:00	Radiodiagnóstico						R.no ionizantes			Posters			
	Ponencias	Radioterapia	Posters				Ponencias				Medicina Nuclear		
		Taller RT						Taller MN1			Taller MN2		
18:30	Comunicaciones Orales						Comunicaciones Orales			Defensa de Posters			
20:00			CENA DE CLAUSURA						CENA DE CLAUSURA				
21:30													

PROGRAMA DE CALCULO DE DOSIS A PACIENTES EN RADIODIAGNOSTICO

El profesor Eliseo Vañó, Catedrático y Jefe del Servicio de Física Médica del Hospital Universitario de Madrid, ha remitido al presidente de la SEFM la siguiente información sobre un programa de cálculo de dosis a pacientes en radiodiagnóstico:

(sic)

He recibido recientemente del National Institute of Radiation Hygiene de Dinamarca, un programa para el entorno Windows que, junto con el software NRPB-SR-262, permite el cálculo de dosis efectivas en órganos en 68 proyecciones radiográficas, a partir de medidas de dosis a la entrada o dosis por área. Además, permite estimar kerma en aire a partir de fuentes de rayos X, de acuerdo al ICRP-34, en caso de no disponer de datos medidos.

Este software no tiene "copyrights" y se puede distribuir libremente y para el cálculo de dosis efectivas es preciso comprar el software NRPB citado. Dado que considero que este programa puede ser de interés para todos los miembros de la Sociedad que tú presides, que realizan evaluaciones dosimétricas a pacientes en Radiodiagnóstico, adjunto te envío una copia del programa así como la información remitida y la necesidad de solicitar el NRPB-SR-262.

Aparte de dar la dirección del instituto danés referimos la de nuestro compañero, porque creemos que las personas que estén interesadas en dicho programa podrán informarse mejor y contrastar su desarrollo con el Dr. E. Vañó, habida cuenta de su experiencia en este campo.

prof. Eliseo Vañó Carruana

Atención Especializada - Área 7 -

INSALUD

Hospital Universitario S. Carlos

c/ Martín Lagos s/n

28040-Madrid

Niels Baadegaard

National Institute of Radiation Hygiene

NATIONAL BOARD OF HEALTH

378 Frederikssundsvej

DK-2700 Branshøj

NOTICIAS VARIAS

Altas de Socios

Recientemente han sido admitidos como socios de número de la SEFM los siguientes profesionales:

- Baños Capilla, M ^a Carmen	Valencia
- Bea Gilabert, José	Valencia
- Carmona Meseguer, Vicente	Valencia
- Celeiro González, José Javier	Madrid
- Cesteros Morante, M ^r Jesús	Valladolid
- Cutanda Henríquez, Francisco	Madrid
- Fernández Fernández, Carlos	Madrid
- Gandía Martínez, Almudena	Zaragoza
- Gil Aguado, Antonio	Madrid
- Gracia Ezpeleta, Angel	Madrid
- Gracia Sorrosal, Javier	Bilbao
- Gómez Cores, Susana	Madrid
- Gómez Tejedor Alonso, Silvia	Madrid
- Herranz González, Manuel	Pamplona
- Herrero Alonso, Eugenio	Madrid
- Pellejero Pellejero, Santiago	Zaragoza
- Peraza Fernández, Carmen	Madrid
- Pérez González, Leopoldo	Madrid
- Raba Diez, Juan Ignacio	Santander
- Richart Sancho, José	Alicante
- Rodríguez Rodríguez, César	Madrid
- Sánchez Galiano, Pedro	Oviedo
- Sarmiento Antón, José Joaquín	Santander
- Sierra Díaz, Fernando	Madrid
- Valverde Morán, Julio	Zaragoza

Bajas de Socios

Por diferentes motivos particulares, han causado baja como socios de número de la SEFM los siguientes profesionales:

- García Saiz, M^a Isabel
- Romero Casabona, M^a Peña
- Servera Delgado, Sebastián

Censo de la Sociedad Española de Física Médica

Después del apunte de las altas y bajas acabadas de transcribir, el censo actual de la Sociedad es de **262 socios**. El crecimiento, debido sobre todo a la incorporación de los Fisicos Residentes, ha de ser motivo de satisfacción porque indica que, aunque insuficientes, el número de profesionales del sector va en aumento. Y, con ello, el reconocimiento teórico y práctico de la importancia de nuestra labor.

Nombramiento

Nuestro compañero, Dr. D. Antonio Diez de los Ríos, físico, Catedrático de Radiología y Medicina Física (Física Médica), ha sido nombrado recientemente Rector Magnífico de la Universidad de Málaga. Desde este boletín, y en nombre de toda la SEFM, queremos felicitarle y desearte toda clase de éxitos en el desempeño de su nuevo cargo.

Centenario del Descubrimiento de los Rayos X

La Sociedad Española de Protección Radiológica (SEPR) ha programado, para el mes de Noviembre de este año, una jornada monográfica sobre W.C. Röntgen y los rayos X, en el centenario del descubrimiento de los mismos.

Asimismo, esta SEPR ha mostrado su interés en hacer participar de la organización a otras asociaciones y sociedades científico-profesionales, cuyo ámbito de actuación también se enmarca en el campo de las radiaciones ionizantes. Entre estas sociedades se encuentra la SEFM.

La procedencia de la invitación así como la importancia de la efeméride han motivado que la SEFM haya aceptado participar.

Desde estas líneas, la Junta de Gobierno de la SEFM quiere agradecer públicamente la invitación de la SEPR, al tiempo de invitar a sus asociados a participar en dicha jornada monográfica.

Oportunamente, se irán dando a conocer más detalles.

En esta linea, los organizadores del "X Congreso Nacional de Física Médica" han programado, como clausura del mismo, una ponencia sobre este tema impartida por nuestras compañeras: Dña. M^a Cruz Paredes García y Dña. Pilar Olivares Muñoz, que han sido unas de las pioneras de la Física Médica y de la Protección Radiológica en el ámbito sanitario español.

Relaciones AERO - SEFM

La Asociación Española de Radioterapia y Oncología (AERO) está organizando, para el próximo mes de Octubre, un curso sobre "Las Bases Física de la Radioterapia" dirigido a los médicos residentes de la especialidad de Oncología Radioterápica. Para ello, se ha puesto en contacto con esta Sociedad Española Física Médica (SEFM) para que alguno de sus miembros colaborase en la redacción e impartición del programa. La SEFM, después de aceptar la propuesta, está en la fase preliminar de estructurar el contenido del curso por lo que a la física se refiere y, tan pronto exista algo más concreto, ya informará a los socios.

Datos Bancarios

Una vez más queremos recordar la importancia de que la Secretaría de la SEFM tenga completos los datos de sus asociados. Por ello, aún a costa de hacernos pesados, insistimos una vez más en que aquellos que no hayan enviado sus datos todavía, rellenen el impreso que se adjunta en este Boletín y lo remitan ¡cuánto antes! a dicha Secretaría.

Afiliación a la SEFM

También incluimos un impreso de inscripción para que, aquellos compañeros que aún no hayan solicitado su ingreso en la SEFM, puedan hacerlo de inmediato.

CONGRESOS, CURSOS Y REUNIONES

"Meeting on Quality Assurance in Radiotherapy"

International Society for Radiation Oncology - ISRO

International Atomic Energy Agency - IAEA

Vienna (Austria) 08-09/Mayo/95

Secretaria: Reisburo Cosmos Convention Department (Kärntner Ring 15; A-1015-Vienna (Austria); tf. +43 1 51 533 ext. 171 y fax +43 1 51 34 147)

"Radiation Protection of the Patient"

Berlin (Alemania) 08-12/Mayo/95

Secretaria: Institut für Strahlenhygiene des Bundesates für Strahlenschutz
(Annemarie Schmitt-Hannig; Ingolstädter Landstrasse 1; D-85764 Oberschleissenheim; Neuherberg (Alemania))

"Annual Brachiotherapy Meeting"

GEC-ESTRO

York (Inglaterra) 10-12/Mayo/95

Secretaria: ESTRO Office

"5th International Meeting on Progress in Radio-Oncology"

Salzburg (Austria) 11-13/Mayo/95

Secretaria: prof. Kogelnik (Landeskrankenanstalten Salzburg, Radiotherapie, Müllner Hauptstrasse 48; 5020-Salzburg (Austria); tf. 43.662.44823900 y fax 43.662.44823903)

"Curso de Brachiterapia: Bases Físicas y Dosimetría"

Facultad de Medicina y Hospital Clínico Universitario "Lorenzo Blesa"

Zaragoza (España) 07-09/Junio/95

Secretaria Técnica: Técnicas Radiofisicas (c/ Gil de Jasa 18, pral; 50006-Zaragoza)

"Röntgen Centenary Congress"

British Institute of Radiology

Birmingham (Inglaterra) 12-16/Junio/95

Secretaria: Mrs. Whitehead (36 Portland Place; London W1N 4AT (Inglaterra); tf. +44 (0) 71 436 7807 y fax +44 (0) 71 255 3209)

"International Conference on Radiation Protection and Medicine"

Société Française de Radioprotection - SFRP

Associazione Italiana di Protezione contro le Radiazioni - AIRP

Sociedad Española de Protección Radiológica - SEPR

Montpellier (Francia) 28-30/Junio/95

Secretaria: SFRP (BP 72; 92265-Fontenay aux Roses; Cedex-France; tf. (33) 46 54 72 85 y fax (33) 46 54 83 59)

"Radiotherapy 2000: Pre-Clinical and Clinical Strategies"

European School of Oncology

Lugano (Suiza) 10-14/Julio/95

Secretaria: European School of Oncology (Via G. Ripamonti 66; 20141-Milan; Italia; tf. (39 2) 57305416 y fax (39 2) 57307143)

"Röntgen Centenary Congress"

Deutsche Gesellschaft für Medizinische Physik - DGMP

European Federation of Organizations for Medical Physics - EFOMP

International Organization for Medical Physics - IOMP

International Union of Physical and Engineering Sciences in Medicine - IUPESM
Würzburg (Alemania) 20-23/Septiembre/95

Secretaria: Die Kongress-Partner; Eberhardt-Gastell & Neumann GmbH;
(Bottenhorner Weg 16; D-60489-Frankfurt, (Alemania); tf. (49-69) 78 50 50 y fax
(49-69) 78 50 49)

"X Congreso Nacional de Física Médica"

Sociedad Española de Física Médica - SEFM

Salamanca (España) 27-30/Septiembre/95

Secretaria Técnica: Viajes y Congresos S.A. (c/ Sierpes 9, 1º B, 37002-Salamanca;
tf. (923) 26 72 92 y fax (923) 26 92 08)

"3rd ESTRO Biennial Meeting on Physics en Clinical Radiotherapy"

European Society for Therapeutic Radiology and Oncology - ESTRO

Gardone Riviera (Italia) 08-11/Octubre/95

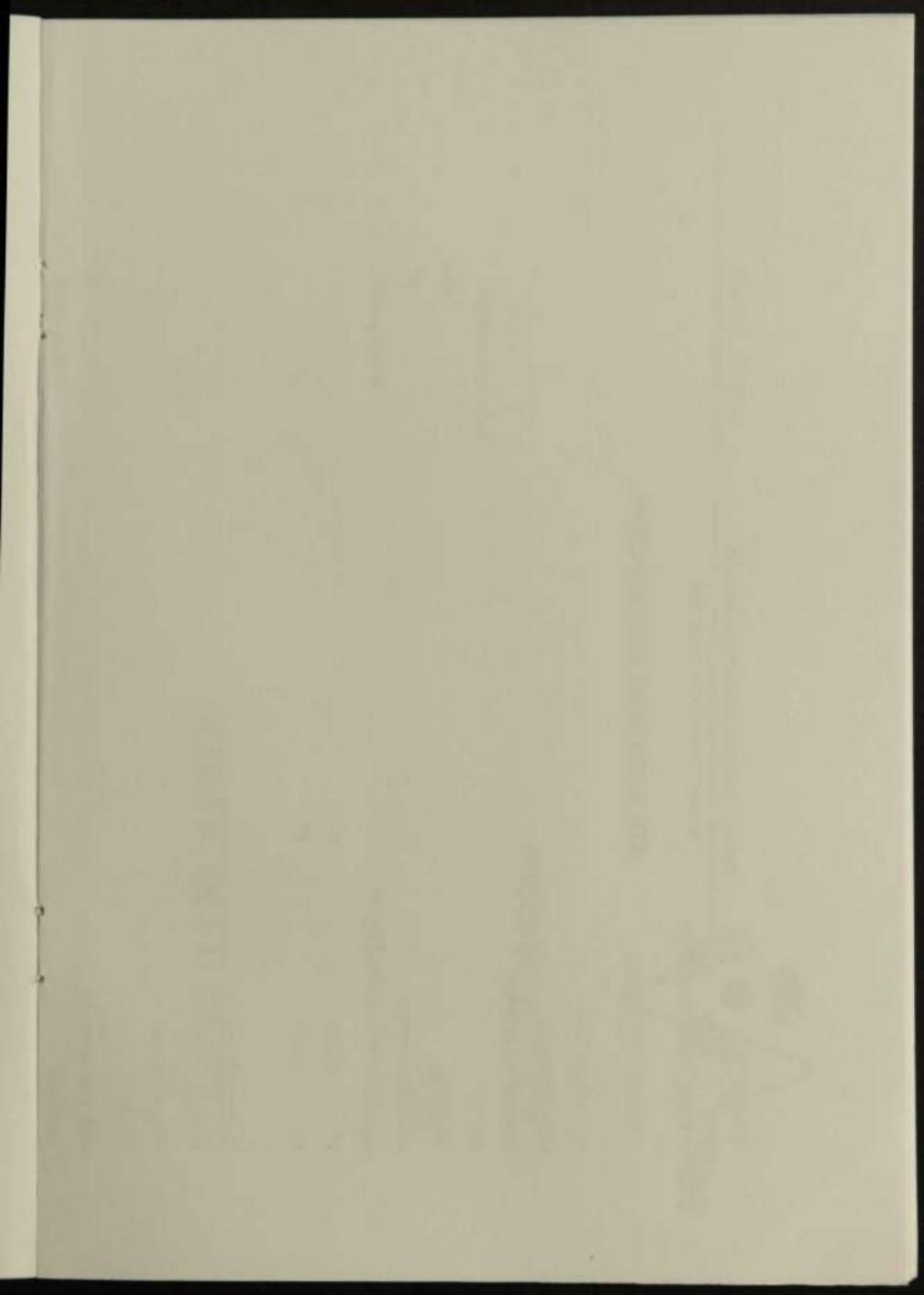
Secretaria: ESTRO Office; Dpt. of Radiotherapy; U.H. Gasthuisberg (Herestraat
49; 3000-Leuven (Belgium); tf. +32.16.347680 y fax +32.16.347681)

"VIII Congreso Nacional de la AERO"

Asociación Española de Radioterapia y Oncología

S. Sebastián (España) 09-11/Octubre/95

Secretaria Técnica: Hospital Ntra. Sra. De Aránzazu (tf. (943) 47 34 84 y fax (943)





SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FÍSICA MÉDICA

miembro de la EFOMP y de la IOMP

SOLICITUD DE INSCRIPCION

Datos personales

Nombre y Apellidos

NIF n°

fecha de nacimiento

Titulación

año

calle/plaza/avenida

nº

población

código postal

tf.: prefijo n°

fax: prefijo n°

Datos profesionales

Centro

Dpto./Serv./Sec.

Cargo

calle/plaza/avenida

nº

población

código postal

tf.: prefijo n° ext.

fax: prefijo n°

Relación laboral funcionario c. indefinido residente
 interino c. temporal becario
 no numerario asistente

Datos Bancarios

Lta./C.C. n° (20 dígitos)

Caja/Banco

Agencia/Oficina

calle/plaza/avenida

nº

población

código postal

El arriba mencionado, avalado por los dos socios que a continuación se detallan, SOLICITA ser inscrito en la Sociedad Española de Física Médica.

Lugar, fecha y firma

Avales

D.

firma

D.

firma

DATOS BANCARIOS

Nombre y Apellidos

NIF nº

Lta./C.C. nº (20 dígitos)

Caja/Banco

Agencia/Oficina

calle/plaza/avenida

nº

población

código postal



46 07 82)

"Second School in Radiophysics (Diagnostic Radiology)"

International Atomic Energy Agency - IAEA
United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization - UNESCO
Trieste (Italia) 23-28/Octubre/95
Secretaria: International Centre for Theoretical Physics (P.O. Box 586; I-34100-Trieste; Italia; tf. (0) 40-2240111 y fax (0) 40-224163)

"Nucletron International B.V. 8th International Brachytherapy Conference"

Niza (Francia) 26-28/Noviembre/95
Secretaria: Mrs. J. van Zetten (P.O.Box 930; 3900-AX-Veenendaal (The Netherlands), tf. +31-8385-33133 y fax +31-8385-50485)

LIBROS

"Methods for <in Vivo> Dosimetry in External Radiotherapy"

J. Van Dam & G. Marinello
ESTRO - Series on Physics for Clinical Radiotherapies
Booklet nº 1
Precio en francos belgas 495 BEF
Pedidos a: ESTRO Office; Dpt. of Radiotherapy; University Hospital Gasthuisberg (Herestraat 49; 3000-Leuven (Belgium), tf. +32.16.347680 y fax +32.16.347681)

BIBLIOGRAFIA DE INTERES

HEALTH PHYSICS The Radiation Protection Journal

December 1994

Volume 67

Number 6

ISSN 0017-9078

CONTENTS

EDITORIAL

- Journey of a Lifetime
Richard J. Vetter

575

PAPERS

- Mortality Through 1990 Among White Male Workers at the Los Alamos National Laboratory: Considering Exposures to Plutonium and External Ionizing Radiation
Laurie D. Wiggs, Emily R. Johnson, Carol A. Cox-DeVore, and George L. Voeltz

- Basis for the ICRP's Age-Specific Model for Uranium
R. W. Leggett

- The Estimation of Occupational Effective Dose in Diagnostic Radiology with Two Dosimeters
Loren T. Niklason, M. Victoria Marx, and Heng-Ping Chan

- The Use of a High-Purity Germanium Detector for Routine Measurements of ^{137}Cs in Radiation Workers
F. Kopp, H. Bergmann, E. Havlik, H. Aigner, E. Unfried, and L. Kindlimayer

616

- Residual Long-Lived Radioactivity Distribution in the Inner Concrete Wall of a Cyclotron Vault
Ken-ichi Kimura, Toshio Ishikawa, Masaharu Kinno, Akira Yamadera, and Takashi Nakamura

621

- Alpha Particle Spectroscopy in Radon/Thoron Progeny Measurements
Nicholas P. Thimen

632

- Radiological Implications of Readings with a NaI(Tl) Monitor Set on an Ion Exchange Resin Column for Purifying Primary Coolant Water
Masami Fukui

641

NOTES

- The Evaluation and Calculation of Intermediate Energy Nuclear Data for $^{40}\text{Ca}(\text{p},\alpha)$, $^{40}\text{Ca}(\text{p},\alpha)$, and $^{40}\text{Ca}(\text{p},\alpha)$ Monitor Reactions
Zhuang Youxiang

650

OPERATIONAL TOPICS

- Anomalous Primary Radiation From the Leksell Gamma Knife Unit
Douglas R. Shearer, William A. Roentgen, and Sam R. Coy

657

- Spatial and Temporal Response Characteristics of Ionization Chambers Used in Diagnostic Radiology for Exposure Measurements and Quality Control
James M. Kofler, Jr., Joel E. Gray, and Timothy R. Daly

661

CORRESPONDENCE

- Lack of Consistency in the ICRP Approach on Protection Against ^{222}Ra at Home and at Work
Hans Vanmarcke

668

- A Measurement of the Ecological Half Life of ^{137}Cs in Belgium
Jean-Louis Genicot and Frank Hardeman

669

SOFTWARE REVIEWS

- Papyrus 7.0
Reviewed by Tamara J. Berg

671

BOOK REVIEWS

- Protection Against Radon-222 at Home and at Work
Reviewed by William G. Buckman

673

- Radiotherapy Physics in Practice
Reviewed by J. Daniel Bourland

674

OTHER CONTENT

- Erratum

675

- New Products

676

- Instructions for Submission of New Product Announcements

678

- Instructions to Contributors

679

- Health Physics Society Prospectus

681

(Continued)

HEALTH PHYSICS

The Radiation Protection Journal

January 1995

Volume 68

Number 1

ISSN 0017-9078

CONTENTS

EDITORIAL

- In the Footsteps of Giants
Kenneth L. Miller

SPECIAL SUBMISSIONS

- The Societal Obligation of Health Physicists
Mike McCormick
Health Physics: A Personal History
W. K. H. Panofsky

REVIEW PAPER

- A Critical Review of ^{57}Fe Dosimetric Models
K. S. Thund

PAPERS

- Return to Normality After a Radiological Emergency
J. Lochard and S. Prete
- Radiation Transport in a Radiotherapy Room
S. Agusteo, A. Foglio Paro, B. Maggioni, V. Sangori,
S. Terrani, and G. Borzai
- A Double Chamber System for Producing Constant Radon
Concentration
Bernd Haider and Josef Peter
- Alpha Radiation Risk Coefficients for Liver Cancer, Bone Sarcomas,
and Leukemia
M. M. Hunacek and R. L. Kathren

1	Issues in Space Radiation Protection: Galactic Cosmic Rays J. W. Wilson, M. Kim, W. Schinnerling, F. F. Balavi, S. A. Thibault, F. A. Cucinotta, J. L. Shim, and R. Kiefer	50
2	Occupational Exposure and Its Effect on some Immune Parameters Heiga Tsuchi, Ferdinand Steger, and R. Kovac	59
6	Effect of Modified Climatic Conditions on Nuclear Dispersion Estimates Shige Jer Hu, Hiroshi Katagiri, and Hiroto Kobayashi	67
7	Electric Field and Current Density Distributions Induced in an Anatomically-Based Model of the Human Head by Magnetic Fields from a Hair Dryer S. Tofani, P. Onida, G. d'Amore, and O. P. Gandhi	71
8	Characteristics of the Chemical Forms of ^{14}C , ^{15}N , and ^{18}O Induced in Air by the Operation of a 100 MeV Electron Linear Accelerator Akira Endo, Masamitsu Kikuchi, Shoji Iizawa, and Yoshio Ikezawa	80
<hr/>		
NOTES		
9	Residence Times of Global Weapons Testing Fallout ^{137}Cs in a Grassland Soil Compared To ^{137}Cs , ^{239}Pu , ^{234}Th , and ^{137}Cs K. Banet, H. Kofuji, W. Schimmack, A. Tsumura, K. Ueno, and M. Yamamoto	89
10	Natural Effective Half-Life of ^{137}Cs in Tea Plants M. Yazar Unlu, Sayhan Topcuoglu, Rezzan Kurukcezzar, Ahmet Yavruoglu, Nurhan Gunjur, A. Mine Bolut, and Emre Gunjur	94
11	Monitoring of ^{226}Ra in Taiwanese Hot Spring Spas Waters Using a Modified Electrolytic Ion Chamber Method Josef Sabol, Pao-Shan Wong, and Cheng-Hsin Mao	100
12	Thorium Excretion in Feces by Mineral Sands Workers K. W. Terry, G. S. Hewson, and G. Meunier	105

(Continued)

HEALTH PHYSICS

The Radiation Protection Journal

February 1995

Volume 68

Number 2

ISSN 0017-9078

CONTENTS

REVIEW PAPER

Present Knowledge About Specific Absorption Rates Inside a Human Body Exposed to Radiofrequency Electromagnetic Fields

Heinrich Gans and Camelia Gabriel

147

PAPERS

Test of the Linear-No Threshold Theory of Radiation Carcinogenesis for Inhaled Radon Decay Products

Bernard L. Cohen

157

UV-B Radiometry and Dosimetry for Solar Measurements

C. F. Wong, S. Toomey, R. A. Fleming, and R. W. Thomas

173

Measurement of Radioactivity in Arizona Groundwater Using Improved Analytical Techniques for Samples with High Dissolved Solids

K. E. Holbert, B. D. Stewart, and P. Edsraghi

185

A Comparison of Sensitivity Analysis Techniques

D. M. Hanby

195

Gas Bremsstrahlung and Associated Photon-Neutron Shielding Calculations for Electron Storage Rings

J. C. Lin, W. R. Nelson, and K. R. Kao

205

A Study of the Angular Dependence Problem in Effective Dose Equivalent Assessment

X. G. Xu, W. D. Rezzie, and J. W. Poston, Sr.

214

Soft Tissue Tumors in Beagles Injected with ²⁴¹Am Citrate

Ray D. Lloyd, Glenn N. Tayloe, Walter Angus, and Scott C. Miller

225

Regression Models for the Determination of the Absorbed Dose Rate with an Extrapolation Chamber for Flat Ophthalmic Applicators

José T. Alvarez Romero and José R. Morales Payán

234

Absorbed Dose Measurements and Calculations in Phantoms for 1.5 to 50 keV Photons

Nobutetsu Naruyama, Shin-ichi Tanaka, Yoshihiko Nakane, Yoshitomo Namito, Hideo Hirayama, Syuchi Ban, and Hiroshi Nakashima

253

Integrated Measurements of ²¹⁰Pb and ²¹³Bi in the Air by Rotating Filters

Dobromir S. Presyanov

261

NOTE

Biological Dosimetry after Extensive Diagnostic X-Ray Exposure

J. Weber, W. Scheid, and H. Traut

266

SOFTWARE REVIEW

Chemwindow, Version 3

Reviewed by Timothy T. Jarvis

270

BOOK REVIEWS

Considerations Regarding the Unintended Radiation Exposure of the Embryo, Fetus or Nursing Child

Reviewed by Henry D. Royal

271

A Practical Guide to the Determination of Human Exposure to Radiofrequency Fields

Reviewed by Robert T. Harder, Jr.

272

Internal Radiation Dosimetry

Reviewed by Paul S. Rohwer

272

A History of Accelerator Radiation Protection-Personal and Professional Memoirs

Reviewed by Paul W. Frame

273

(Continued)

HEALTH PHYSICS

The Radiation Protection Journal

March 1995

Volume 68

Number 3

ISSN 0017-9078

CONTENTS

EDITORIAL

It Has Been an Exciting Couple of Months! Where Do We Go From Here?

Kenneth L. Miller

295

SPECIAL SUBMISSION

Project Sapphire

Ronald E. Gunn

296

REVIEW PAPER

A Review of the Risks of Leukemia in Relation to Parental Pre-Conception Exposure to Radiation

M. P. Little, M. W. Charles, and R. Wakeford

299

PAPERS

Plutonium Concentrations in Lichens of Rocky Flats Environ

Russell S. Thomas and Shweta A. Ibrahim

311

The Variability in Fallout Content of Soils and Plants and the Design of Optimum Field Sampling Strategies

E. J. McGee, M. J. Keatinge, H. J. Symott, and P. A. Colgan

320

Distribution of Uranium in Human Organs of an Urban Indian Population and Its Relationship with Clearance Half-Lives

H. S. Dasgupta, V. R. Pillai, and K. C. Sharma

328

A Theoretical Model for ^{222}Rn Adsorption on Activated Charcoal Canisters in Humid Air Based on Polanyi's Potential Theory

S. Charles Scarpino

332

Sensitivity of a Mixed Field Dosimetry Algorithm to Uncertainties in Thermoluminescent Element Readings

E. J. Kearfott, S. Han, E. L. McMahan, and E. Samei

340

An Intercomparison Study of ^{237}Np Determination in Artificial Urine Samples

Shun C. Lee, J. M. Robin Hutchinson, Kenneth G. W. Inn, and Myint Than

350

Application of a Canine ^{238}Pu Biokinetics/Dosimetry Model to Human Biomass Data

A. W. Hickman, W. C. Griffith, G. S. Raessler, and R. A. Gademann

359

Deposition Patterns of Molecular Phage Radon Progeny (^{210}Po) in Lung Bifurcations

A. A. Kimura, S. K. Loyalka, R. V. Tompson, W. H. Miller, and R. F. Holub

371

Gas Bremsstrahlung Evaluation for a Φ -Factory

A. Ferzan, L. Liberatore, and M. Pelliccioni

383

NOTES

Mutant Frequencies in Workers at the Sellafield Installation

J. Cole, C. F. Atkin, M. H. L. Green, D. Hyldsworth, E. J. Town, and B. A. Bridges

388

Alpha Pulse Height Distributions with ZnS(Ag) Scintillator

Milan S. Gadić and Dušan B. Bošković

394

A Simple Formula to Predict Approximate Initial Contamination of Lake Water Following a Pulse Deposition of Radionuclide

L. Monte

397

Skin Dose Calculations for Uranium Fuel Particles Below 500 μm in Diameter

Roy Pelttare and Heikki Tuomonen

401

(Continued)

Medical Physics

Volume 21, Number 11, November 1994

LASER TREATMENT PHYSICS

Basic optothermal diffusion theory for interstitial laser photocoagulation

Douglas R. Wyman and William M. Whelan

1651

RADIATION TREATMENT PHYSICS

Multiple Coulomb scattering and spatial resolution in proton radiography

Uwe Schneider and Eros Pedroni

1657

Theoretical limits of SAR distributions of a four-element square array of dipole-type antennas

C. J. Fan, L. B. Leybovich, W. G. Devanna, and R. G. Kurup

1665

Influence of cone design on the electron beam characteristics on clinical accelerators

A. Kassaei, M. D. Altschuler, S. Ayyasomayajula, and P. Bloch

1671

On the determination of the effective transmission factor for stainless steel ovoid shielding segments and estimation of their shielding efficacy for the clinical situation

Dirk Vervelen, Wilfried De Neve, Frank Van den Heuvel, Guy Storme, Veronique Coen, and Marc Coghe

1677

Beam profiles along the nonwedge direction for large wedged fields

Chen-Shou Chui and Thomas LoSasso

1685

A performance study of the Loma Linda proton medical accelerator

G. Courtrajon, J. Hubbard, J. Johanning, G. Maudsley, T. Slator, and P. Morton

1691

A simple magnetic spectrometer for radiotherapy electron beams

J. O. Deasy, P. R. Almond, M. T. McEllistrem, and C. K. Ross

1703

Materials for thermoluminescent dose detectors and photon radiation energy detectors intended for intercomparison procedures of radiation therapy units

Leond Z. Kalmykov

1715

A miniature MOSFET radiation dosimeter probe

D. J. Gladstone, X. Q. Lu, J. L. Hamm, H. F. Bowman, and L. M. Chin

1721

A technique of automating compensator design for lung inhomogeneity correction using an electron portal imaging device

Fang-Fang Yin, M. C. Schell, and Philip Rubin

1729

Spatial distribution of bremsstrahlung in a dual electron beam used in total skin electron treatments:

Errors due to ionization chamber cable irradiation

Indra J. Das, John F. Copeland, and Harry S. Bushe

1733

General solution of the radioactive parent-daughter relationship

Eugene P. Lief, George Sgouros, and John L. Hamm

1739

RADIATION CHEMICAL DOSIMETRY

Coumarin chemical dosimeter for radiation therapy

A. K. Collins, G. M. Makrigiorgos, and G. K. Svensson

1741

DIAGNOSTIC IMAGING PHYSICS

A patient-to-computed-tomography image registration method based on digitally reconstructed radiographs

L. Lemieux, R. Jagoe, D. R. Fish, N. D. Kitchen, and D. G. T. Thomas

1749

Computerized detection of abnormal asymmetry in digital chest radiographs

Samuel G. Armato III, Maryellen L. Giger, and Heber MacMahon

1761

Evaluation of an asymmetric screen-film system for chest radiography

Junji Morishita, Heber MacMahon, Kunio Doi, Michael Carlin, and Yoshiharu Sukeo

1769

Use of capillary optics as a beam intensifier for a Compton x-ray source

Perry A. Tompkins, Carmen C. Abreu, Frank E. Carroll, Qi-Fan Xiao, and C. A. MacDonald

1777

RADIATION PROTECTION

On the primary barrier in diagnostic x-ray shielding

Robert L. Dixon

1785

HISTORICAL SECTION

Neil Arnott—the first medical physicist

John Lenihan

1837

DIAGNOSTIC IMAGING

Binary vascular reconstruction from a limited number of cone beam projections

Normand Robert, Françoise Peyrin, and Martin J. Yaffe

1839

A comparison of mono- and poly-energetic x-ray beam performance for radiographic and fluoroscopic imaging

John M. Boone and J. Anthony Seibert

1853

A simulation model of clustered breast microcalcifications

Françoise Lefebvre, Habib Benali, René Gilles, and Robert Di Paola

1865

Perception of fluoroscopy last-image hold

David L. Wilson, Ping Xue, and Richard Aufreitig

1875

Comment on "The x-ray fovea, a device for reducing x-ray dose in fluoroscopy" [Med. Phys. 21, 471–481 (1994)]

Jeffrey J. Walmsley

1885

Response to J. Walmsley's Comments on "The x-ray fovea, a device for reducing x-ray dose in fluoroscopy" [Med. Phys. 21, 471–481 (1994)]

David Wilson and Mark S. Rzeszotarski

1887

MAGNETIC RESONANCE IMAGING

Quantitation of grey matter, white matter, and cerebrospinal fluid from spin-echo magnetic resonance images using an artificial neural network technique

Ulrich Raff, Ann L. Scherzinger, Patricio F. Vargas, and Jack H. Simon

1933

RADIATION THERAPY PHYSICS

An analytic calculation of the energy fluence spectrum of a linear accelerator

G. E. Desbory and A. L. Boyar

1943

A comparison of methods for calibrating parallel-plate chambers

C. S. Reft, F. T. Kuchin, L. A. DeWerd, J. Micka, and F. H. Attix

1953

Comparison of measured and calculated dose distributions in lung after electron beam treatment of the chest wall

J. Seuntjens, A. Van der Plaetsen, H. Thierens, and M. Piessens

1959

Analysis of the photon beam treatment planning data for a scanning beam machine

D. M. J. Lovelock, C. S. Chui, G. J. Kutcher, and R. Mohan

1969

An operational issue of absorbed dose versus dose equivalent in TG-45

Ralph Christensen

1979

Response to Ralph Christensen's Letter "An operational issue of absorbed dose versus dose equivalent in TG-45"

Ravinder Nath

1981

BRACHYTHERAPY

A comparative study of dosimetric properties of Plastic Water and Solid Water in brachytherapy applications

Ali S. Meigooni, Zuofeng Li, Vivek Mishra, and Jeffrey F. Williamson

1983

Comparison of radiation dosimetry in water and in solid phantom materials for I-125 and Pd-103 brachytherapy sources: EGS4 Monte Carlo study [Med. Phys. 21, 631–641 (1994)]

Gary Luxton

1989

STEREOTACTIC RADIOSURGERY

Fluorescent screen video imaging for checking linac beams in dynamic stereotactic radiosurgery

A. W. Lightstone, R. Raman, P. F. O'Brien, and B. A. Gillies

1991

Editorial

John S. Laughlin

1

RADIATION PHYSICS MODELING

- Reconstruction of 12 MV bremsstrahlung spectra from measured transmission data by direct resolution of the numeric system $AF = T$

A. Catala, P. Francois, J. Bonnet, and Ch. Scouarnec

3

- A verification of the Monte Carlo code MCNP for thick target bremsstrahlung calculations

J. J. DeMarco, T. D. Solberg, R. E. Wallace, and J. B. Smathers

11

- General ion recombination for ionization chambers used under irradiation conditions relevant for diagnostic radiology

Jacob Gelein, Johan J. Broerse, Dirk Zweerts, and Johannes Zoetelief

17

- Evaluation of kerma ratios in a p(66)Be(40) neutron therapy beam

J. E. Symons and D. T. L. Jones

23

- A computational model for electron backscattering in electron dosimetry

T. Kellogg and A. K. Ray

25

RADIATION TREATMENT PHYSICS

- Radiological properties of a prototype multi-rod collimator for producing irregular fields in photon radiation therapy

Richard L. Maughan, William E. Powers, Gabe F. Blosser, Emanuel J. Blosser, and Henry G. Blosser

31

- The 200-MeV proton therapy project at the Paul Scherrer Institute: Conceptual design and practical realization

Eros Pedroni, Reinhard Bacher, Hans Blattmann, Terence Böhringer, Adolf Coray, Antony Lomax, Shixiong Lin, Gudrun Munkel, Stefan Scheib, Uwe Schneider, and Alexander Turovsky

37

- Calculation of monitor units for a linear accelerator with asymmetric jaws

I. Rosenberg, J. C. H. Chu, and V. Saxena

55

- Fetal dose from radiotherapy with photon beams: Report of AAPM Radiation Therapy Committee Task Group No. 36

Marilyn Stovall, Charles Robert Blackwell, Jackson Cundiff, Devorah H. Novack, Jatinder R. Paita, Louis K. Wagner, Edward W. Webster, and Robert J. Shalek

63

BRACHYTHERAPY PHYSICS

- Source localization for template implants with particular reference to stepping-source afterloaders

Keith A. Weaver, Barb Pickett, L. W. Roberts, and Alex Stuart

83

- Dose distributions and dose rate constants for new ytterbium-169 brachytherapy seeds

M. S. MacPherson and J. J. Battista

89

- A spreadsheet technique for dosimetry of transperineal prostate implants

Vladimir Feygelman, Brian K. Noriega, Robert M. Sanders, and Jay L. Friedland

97

HYPERTHERMIA PHYSICS

- The development of PdNi thermoseeds for interstitial hyperthermia

J. G. Majer, N. van Wieringen, C. Koedooder, G. J. Nieuwenhuys, and J. D. P. van Dijk

101

- Investigations of large vessel cooling during interstitial laser heating

W. M. Whelan, D. R. Wyman, and B. C. Wilson

105

DIAGNOSTIC IMAGING IN MAMMOGRAPHY

Quantitative mammography contrast threshold test tool Anthony J. Wagner and G. Donald Frey	127
Quantitative versus subjective evaluation of mammography accreditation phantom images Dev P. Chakraborty and Michael P. Eckert	133
Segmentation of mammograms using multiple linked self-organizing neural networks J. Suckling, D. R. Dance, E. Moskovic, D. J. Lewis, and S. G. Blacker	145
X-ray Imaging with amorphous selenium: Detective quantum efficiency of photoconductive receptors for digital mammography Rebecca Fahrig, J. A. Rowlands, and Martin J. Yaffe	153
Image feature analysis and computer-aided diagnosis in mammography: Reduction of false-positive clustered microcalcifications using local edge-gradient analysis Takeshiro Ema, Kunio Doi, Robert M. Nishikawa, Yulei Jiang, and John Papaioannou	161

DIAGNOSTIC IMAGING

Effects of undersampling on the proper interpretation of modulation transfer function, noise power spectra, and noise equivalent quanta of digital imaging systems James T. Dobbins III	171
A fully automated algorithm for the segmentation of lung fields on digital chest radiographic images Jeff Duryea and John M. Boone	183
Comparison of two methods for accurate measurement of modulation transfer functions of screen-film systems Junji Morishita, Kunio Doi, Romain Bollen, Philip C. Bunch, Dietmar Hoeschen, Gerard Sirand-rey, and Yoshiharu Sukegawa	193
The spatial resolution performance of a time-resolved optical imaging system using temporal extrapolation Jeremy C. Hebden, David J. Hall, and David T. Delpy	201

BRACHYTHERAPY PHYSICS

Dosimetry of interstitial brachytherapy sources: Recommendations of the AAPM Radiation Therapy Committee Task Group No. 43 Ravinder Nath, Lowell L. Anderson, Gary Luxton, Keith A. Weaver, Jeffrey F. Williamson, and Ali S. Meigooni	25
---	----

RADIATION TREATMENT PHYSICS

Radioactive check device for ionization chambers Cleber N. de Souza, Claudio H. Sibata, and Kyu H. Shin	23
On visual Interpretation of light localization/radiation field coincidence films Anthony Ho, Bruce Thomadsen, and Bhudatt Palwal	27
A method for modifying a commercial extended travel range patient support assembly to achieve controlled rotation during arc therapy Stephen J. Nelson	28
Dosimetric characteristics of a commercial multileaf collimator M. Saiful Huq, Yan Yu, Zong-Ping Chen, and N. Suntharalingam	29
Intercomparison of normalized head-scatter factor measurement techniques Douglas M. D. Frye, Bhudatt R. Palwal, Bruce R. Thomadsen, and Paul Jursinic	29

INTERNATIONAL JOURNAL OF
RADIATION ONCOLOGY
BIOLOGY·PHYSICS

VOLUME 30, NUMBER 4

NOVEMBER 15, 1994

- Initial Clinical Experience with Computer-controlled Conformal Radiotherapy of the Prostate Using a 50-MeV Medical Microtron

G. S. Mageras, Z. Fuks, J. O'Brien, L. J. Brewster, C. Burman, C. S. Chui, S. A. Leibel, C. C. Ling, M. E. Masterson, R. Mohan and G. J. Kutcher

971

- Three-dimensional Treatment Planning for Maxillary Cancer Using a CT Simulator

Y. Nagata, K. Okajima, R. Murata, M. Mitsumori, T. Mizowaki, K. Tsutsui, K. Ono, Y. Nishimura, M. Hiraoka, T. Nishida, M. Takahashi and M. Abe

979

- Scattered Radiation From Linear Accelerator and Cobalt-60 Collimator Jaws

J. Y. Ting, R. Yankelevich, G. Goswami, J. A. Fiedler and P. V. Houdek

985

- The Role of Lymphangiography in Designing Fields for Elective Pelvic Node Irradiation in Hodgkin's Disease

N. P. Mendenhall, K. W. Holland and M. D. Sombeck

993

VOLUME 31, NUMBER 1

JANUARY 1, 1995

- The Electronic View Box: A Software Tool for Radiation Therapy Treatment Verification

W. R. Bosch, D. A. Low, R. L. Gerber, J. M. Michalski, M. V. Graham, C. A. Perez, W. B. Harms and J. A. Purdy

135

- The Effectiveness of Immobilization During Prostate Irradiation

G. C. Bentel, L. B. Marks, G. W. Sherouse, D. P. Spencer and M. S. Anscher

143

- Dose Uniformity in a Planar Interstitial Implant System

R. D. Zwicker and R. Schmidt-Ullrich

149

- Optimum Field Size and Choice of Isodose Lines in Electron Beam Treatment

I. J. Das, C. W. Cheng and G. A. Healey

157

- Comparison of High Dose-rate and Low Dose-rate Dose Distributions for Vaginal Cylinders

E. Gore, M. T. Gillin, K. Albano and B. Erickson

165

- Dosimetric Consequences of $^{19}\text{Bi}(\alpha, \alpha')\text{Li}$ Reaction Occurring at the Cellular Membrane

A. M. Kalend, W. D. Bloomer and M. W. Epperly

171

- Very Fast Simulated Reannealing in Radiation Therapy Treatment Plan Optimization

S. M. Morrill, K. S. Lam, R. G. Lane, M. Langer and I. I. Rosen

179

Dosimetry and Clinical Implementation of Dynamic Wedge E. E. Klein, D. A. Low, A. S. Meigooni and J. A. Purdy	583
The Use of an Electronic Portal Imaging Device for Exit Dosimetry and Quality Control Measurements M. C. Kirby and P. C. Williams	593
• Three-dimensional Conformal Pancreas Treatment: Comparison of Four- to Six-field Techniques P. D. Higgins, J. W. Sohn, R. M. Fine and M. C. Schell	605
Asymmetric Arc Technique for Posterior Pharyngeal Wall and Retropharyngeal Space Tumors L. Grimard, J. Szanto, A. Girard, M. Howard, L. Eapen and L. Gerig	611
Evaluation of Linear Accelerator Radiosurgical Techniques Using Biophysical Parameters (NTCP and TCP) F. Colombo, P. Francescon, S. Cora, A. Testolin and G. Chierego	617
Photoneutrons from High Energy Medical Linear Accelerators: Measurement of the Spectrum and Dose Using a Miniature Proportional Counter P. Kliauga and H. Amols	629
Single Isocenter Treatment Planning for Homogeneous Dose Delivery to Nonspherical Targets in Multiarc Linear Accelerator Radiosurgery G. Luxton and G. Jozsef	635

Physics in Medicine & Biology

Volume 39 Number 11 November 1994

REVIEW

- 1765 Ultraviolet and laser radiation safety
H Mosley

PAPERS

- 1801 Dielectric studies of native, unfolded and intermediate forms of β -lactamase
S Bone
- 1811 An initiation-promotion model of tumour prevalence from high-charge and energy radiations
F A Cucinotta and J W Wilson
- 1813 A deconvolution method for evaluating indicator-dilution curves
G T Gobbel and J R Fike
- 1815 Erythrocyte sedimentation rate studies in whole human blood
W T Hung, A F Collings and J Low
- 1817 Response of thermoluminescent lithium fluoride (TLD-100) to photon beams of 275, 400, 500, 600, 730, 900, 1200, 1500, and 2550 eV
R E Camillo, D W Pearson, P M DeLuca Jr, J F MacKay and M G Lagally
- 1819 Optimum parameters in a model for tumour control probability including interpatient heterogeneity
S Webb
- 1915 Effect of fiducial marker localization on stereotactic target coordinate calculation in CT slices and radiographs
L Lemieux and R Jagoe
- 1929 A robust method of multileaf collimator (MLC) leaf-configuration verification
Si-min Zhou and L J Verhey
- 1949 The influence of inhomogeneous volume conductor models on the ECG and the MCG
H Binder, B Scholz and K Abraham-Fuchs
- 1969 Image alignment by integrated rotational and translational transformation matrix
P K Banerjee and A W Toga
- 1989 Dual-energy digital mammography utilizing stimulated phosphor computed radiography
D S Brettle and A R Cowen
- 2005 A projection access order for speedy convergence of ART (algebraic reconstruction technique): a multilevel scheme for computed tomography
Huasun Guan and R Gordon
- 2023 An analytical approach to quantitative reconstruction of non-uniform attenuated brain SPECT
Zhengrong Liang, Jinghan Ye and D P Harrington
- 2043 Attenuation correction for three-dimensional PET using uncollimated flood-source transmission measurements
B T A McKee and L G Hiltz

Physics in Medicine & Biology

Volume 39 Number 12 December 1994

REVIEW

- 2113 Ultrasonic colour flow imaging
P N T Wells

PAPERS

- 2147 Dehydration: a model for (low-temperature) argon laser tissue bonding
J W Fenner, W Martin, H Moreley and D J Wheatley
- 2161 Oxygen diffusion and reaction kinetics in the photodynamic therapy of multicell tumour spheroids
M G Nichols and T H Foster
- 2183 Admittance models for open ended coaxial probes and their place in dielectric spectroscopy
C Gabrol, T Y A Chan and E H Grant
- 2201 A general solution to charged particle beam flattening using an optimized dual-scattering-foil technique, with application to proton therapy beams
E Gnsell, A Montelius, A Brahma, G Rikner and K Russell
- 2217 A fundamental study on hyper-thermal neutrons for neutron capture therapy
Y Sakurai, T Kobayashi and K Kanda
- 2229 Optimizing the planning of intensity-modulated radiotherapy
S Wiibb
- 2247 Modelling the effect of charge on selective deposition of particles in a diseased lung using aerosol boli
A H Hashish, A G Bailey and T J Williams
- 2263 Improvements in the calibration of ^{109}Cd K x-ray fluorescence systems for measuring bone lead *in vivo*
A C A Ant, A C Todd, C Amatasirivardhana and H Hu
- 2273 Computer-aided diagnosis in mammography: classification of mass and normal tissue by texture analysis
A Petrosian, Heang-Ping Chan, M A Helvie, M M Goodlett and D D Adler
- 2289 The contrast-detail behaviour of a photosimulable phosphor based computed radiography system
N W Marshall, K Faulkner, H P Busch and K J Lehmann
- 2305 SSW signal from flowing nuclei in fast gradient-echo pulse sequences with refocusing
Jia-Hong Gao and J C Gore
- 2319 Position-dependent scatter response functions: will they make a difference in SPECT conducted with homogeneous cylindrical phantoms?
P Maki
- 2331 A phantom and a procedure to obtain variable-object-contrast test images in gamma camera emission computed tomography (SPECT)
A J Britton

Physics in Medicine & Biology

Volume 40 Number 1 January 1995

PAPERS

- 1 The relationship between integrating sphere and diffusion theory calculations of fluence rate at the wall of a spherical cavity
W M Star
- 9 The definition of damage interaction in International Commission of Radiation Units and Measurements Report 30
G K Y Lam
- 17 Twenty-five years of NCRP—a theoretical and experimental analysis
A L McKenzie and P H Stevens
- 31 Differential scatter integration in regions of electronic non-equilibrium
T K Haider and E E El-Khatib
- 45 Calculations of ion chamber displacement effect corrections for medium-energy x-ray dosimetry
C-M Ma and A E Nahum
- 63 Monte Carlo calculated stem effect corrections for NE2561 and NE2571 chambers in medium-energy x-ray beams
C-M Ma and A E Nahum
- 73 Kerma values deduced from neutron-induced charged-particle spectra of carbon from 40 to 75 MeV
I Sijpens, V Corcaciuc and J P Meulders
- 83 Segmented chamber matching for the registration of field borders in radiotherapy images
K Leszcynski, S Loose and P Duncombe
- 95 HDR microSelectron quality-assurance studies using a well-type ion chamber
C H Jones
- 103 Computer-assisted diagnosis: the classification of mammographic breast parenchymal patterns
P G Tahoces, J Correa, M Souto, L Gómez and J J Vidal
- 119 The assessment of fracture healing using dual x-ray absorptiometry: a feasibility study using phantoms
J E Cook and J L Cunningham
- 137 Factors affecting the *in vivo* precision of broad-band ultrasonic attenuation
W D Evans, E A Jones and G M Owen
- 153 Deconvolution of planar scintigrams by maximum entropy
D E Simpson, J S Fleming, A J Aldous and G J Daniell
- 163 The spatial accuracy of cellular dose estimates obtained from 3D reconstructed serial tissue autoradiographs
J L Hamm, R M Macklis, X Q Lu, Y Yang, K Bump, B Beresford and L M Chin

Physics in Medicine & Biology

Volume 40 Number 2 February 1995

PAPERS

- 211 The response behaviour of LiF:Mg, Cu, P thermoluminescence dosimeters to high-energy electron beams used in radiotherapy
A Bartolotta, M Brai, V Caputo, R Di Liberto, D Di Mariano, G Ferrara, P Puccio and A Sansone Santamaria
- 221 Dynamic beam modulation by using a single computer-controlled absorber
C Fiorino, A Lev, M Fusca, G M Cattaneo, F Rudelio and R Calandriano
- 241 Selective cooling of biological tissues: application for thermally mediated therapeutic procedures
B Anvari, T E Milner, B S Tanenbaum, S Kimel, L O Svastand and J S Nelson
- 253 Application of glow curve analysis methods to radiotherapy maled dosimetry with LiF TLD-100
J L Muñiz, A Delgado, J M Gómez Ros and A Broso
- 269 The approximate inverse and conjugate gradient: non-symmetrical algorithms for fast attenuation correction in SPECT
C Riddell, B Bendriem, M H Bourguignon and J-P Kernevez
- 283 A filtered-backprojection algorithm for fan-beam SPECT which corrects for patient motion
Jianying Li, K J Jaszczak, Hulli Wang and R E Coleman
- 295 Optical pathlength measurements on adult head, calf and forearm and the head of the newborn infant using phase resolved optical spectroscopy
A Duncan, J H Meek, M Clemence, C E Elwell, L Tysszczyk, M Cope and D T Delpy

NOTES

- 305 Optimization of leaf positions when shaping a radiation field with a multileaf collimator
C X Yu, D Yan, M N Du, S Zhou and L J Verhey
- 309 Factors affecting the precision of TLD dose measurements using an automatic TLD reader
J J Wood and W P M Mayles
- 315 A CCD based focal spot camera
R D Speiller, A Martínez-Dívalos and M Farquharson
- 323 A multipurpose phantom for use with electronic portal imaging devices
M C Kirby

Physics in Medicine & Biology

Volume 40 Number 3 March 1995

PAPERS

- 335 A fast method to compute surface potentials generated by dipoles within multilayer anisotropic spheres
Zhi Zhang
- 351 A Monte Carlo estimation of tissue optical properties for use in laser dosimetry
C J Houdakis and A Perris
- 365 Validation of a dose-point kernel convolution technique for internal dosimetry
H B Giap, D J Macey, J E Bayouth and A L Boyer
- 383 A method of obtaining the A_{wall} correction factor of an ionization chamber in a ^{60}Co γ -ray beam using tissue-air ratio data
A Iwasaki
- 393 Beam data measurements for dynamic wedges on Varian 600C (6 MV) and 2100C (6 and 10 MV) linear accelerators
A M Bidmead, A J Garton and P J Childs
- 413 *In vivo* XRF analysis of mercury: the relation between concentrations in the kidney and the urine
J Björksson, L Barregård, G Sällsten, A Schütz, R Jonson, M Alpstén and S Mattsson
- 427 The experimental evaluation of a prototype rotating slit collimator for planar gamma cameras imaging
M A Lodge, D M Binnie, M A Flower and S Webb
- 449 Automatic registration of SPECT images as an alternative to immobilization in neuroactivation studies
D C Barber, W B Tindale, E Hunt, A Maynes and H J Sagar

NOTE

- 465 Monitor unit calculation for large wedged high-energy photon beams
Zhe Chen, L E Reinstein and E B Ramay
- 471 LETTER TO THE EDITOR

RADIOThERAPY & ONCOLOGY

Journal of the European Society for Therapeutic Radiology and Oncology

Radiotherapy and Oncology, 1994, Volume 33, Number 1, October, pp. 1-92

Chronic radiation damage in the rat rectum: an analysis of the influences of fractionation, time and volume
B.M. Dubray, H.D. Thames (USA, France) 41

Use of a CT simulator in radiotherapy treatment planning for breast conserving therapy
M. Hirooka, M. Mizumori, K. Okajima, Y. Nagata, M. Takahashi, M. Nakata, M. Abe (Japan) 45

Influence of the positioning error on 3D conformal dose distributions during fractionated radiotherapy
V. Radar, M. Flenje, D. Orzel, M. Menske, W. Schlegel, M. Wannenmacher (Germany) 55

Headscatter factors in blocked photon fields
M. Tschirhart, B.E. Bjarnard (USA) 64

Patient positioning for fractionated precision radiation treatment of targets in the head using fiducial markers
E. Grussi, A. Montelius, Kellie R. Russell, E. Blomquist, L. Pelizzetti, A. Lajt, U. Mattsson, P. Jakobsson (Sweden) 68

Technical note
Improved target volume definition for precision radiotherapy planning of meningiomas by correlation of CT and dynamic Gd-DTPA-enhanced FLASH MR imaging
L.R. Schad, S. Blümli, J. Debau, J. Scharf, W.J. Lorenz (Germany) 73

Design of a non-locking intraoperative electron beam applicator system
H. Khorasani, P. Aletti, F. Guillemin (France) 80

Radiotherapy and Oncology, 1994, Volume 33, Number 2, November, pp. 93-186

The effect of tumour shrinkage on biologically effective dose, and possible implications for fractionated high dose rate brachytherapy
R.G. Dale, B. Jones (UK) 125

Fractionation sensitivity (n/B ratio) of human melanoma xenografts
E.K. Rofstad (Norway) 133

Repopulation in mouse oral mucosa: treatment splits
W. Dör (Germany) 139

Dosimetry of high energy electron therapy to the parotid region
P.M. Oswald, S.G. Cooper, J.W. Denham, C.S. Hamilton (Australia) 148

In vivo determination of the accuracy of field matching in breast cancer irradiation using an electronic portal imaging device
O. Haimberg, H. Huisenga, M.H.M. Idzets, J.V. Lebesque, R.E. Vlijleif, B.J. Mijnlieff (The Netherlands) 157

Technical notes
Verification of source position in interstitial and intraluminal brachytherapy
A. van der Riet, A.C.A. Mak, H.J. se Lee, C.J.M. Hoekstra, V.G.M. Althof (The Netherlands) 167

Potential pitfalls in the use of p-values and in interpretation of significance levels
H.-P. Beck-Bornholdt, H.-H. Dubben (Germany) 171

Radiotherapy and Oncology, 1994, Volume 33, Number 3, December, pp. 187-286

- A comparison of proton and megavoltage X-ray treatment planning for prostate cancer
H. Lee, C. Wyne, S. Webb, A.E. Nahum, D. Denmally (UK)

239

Radiotherapy and Oncology, 1995, Volume 34, Number 1, January, pp. 1-92

- Picture archiving and communications systems in radiation oncology (PACSRO): tools for a physician-based digital image review system

K.P. McGin, J.J. Das, D.A. Fein, E.E. Marin, T.E. Schultheiss, G.E. Hanks (USA)

54

- Calculation of the dose in the build-up region for high energy photon beam. Treatment planning when beam spoilers are employed

M.G. McKenna, X.G. Chen, M.D. Alischuler, P. Black (USA)

63

Technical notes

- Accuracy of field alignment in radiotherapy of head and neck cancer utilizing individualized face mask immobilization: a retrospective analysis of clinical practice

C.F. Hess, R.-D. Kortmann, R. Jany, A. Hamberger, M. Bamberg (Germany)

69

- Verification of an on line *in vivo* semiconductor dosimetry system for TBI with two TLD procedures

F. Sánchez-Doblado, J.A. Terribé, B. Sánchez-Nieto, R. Arráiz, L. Errazquin, D. Biggs, C. Lee, L. Nuñez, A. Delgado, J.L. Muñoz (Spain, UK)

73

- Granulate of stainless steel as compensator material

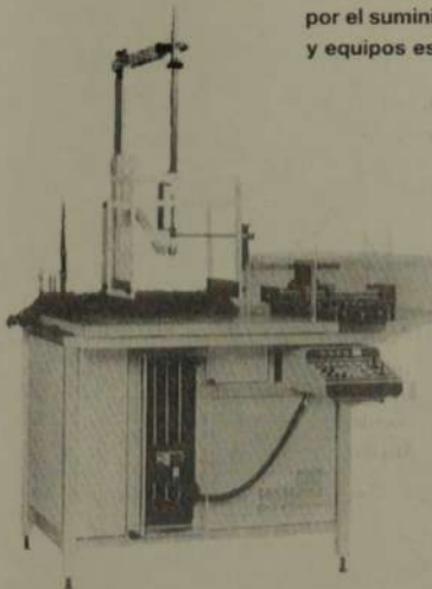
J.P.C. van Sasveldt, D. Bonenkamp, B.J.M. Heijmen, P.C. Levendag (The Netherlands)

78

GRUPO MCP



Mundialmente conocido en el campo hospitalario y principalmente en el Servicio de Radioterapia, por el suministro de materiales y equipos especiales para la:



- ▶ Elaboración de blindajes protectores de áreas y órganos del cuerpo, durante la irradiación.
- ▶ Producción de escudos compensadores para irradiar homogéneamente un área del cuerpo o su totalidad.
- ▶ Fijación e inmovilización de los pacientes durante las diferentes sesiones del tratamiento.



Destacamos los siguientes productos:

- Aleaciones MCP de bajo punto de fusión, de alta densidad y reutilizables.
- Pupilas para el corte de los bloques de STYROFOAM.
- Bloques de STYROFOAM.
- Crisoles y tanques de fusión, para un correcto y fácil uso de la aleación MCP.
- Hojas termoplásticas para la elaboración de mascarillas de sujeción.
- Blindajes standard.
- Sistema computerizado para la producción de escudos compensadores.
- Bandeja de enfriamiento para la fabricación de los bloques de aleación.
- Y más de 50 años de experiencia en el mercado internacional.

"Su Consulta será siempre bien atendida"

• **Fotografías facilitadas por
HEK MEDIZINTECHNIK GMBH
(Lübeck - R.F.A.)**

GRUPO MCP



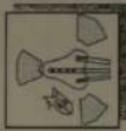
A. Ballcester y Cia. S.A.

Centro Técnico de Coslada

Avda. de San Pablo, 31. Nave 18. 28820 Coslada
Teléfonos 669 41 82 / 42 / 36. Telefax 669 40 24



7 a 9 DE JUNIO 1995



**CURSO DE BRAQUITERAPIA:
BASES FISICAS Y DOSIMETRIA**

Organizan

**HOSPITAL CLÍNICO
UNIVERSITARIO**
**FACULTAD DE
MEDICINA**

de ZARAGOZA



En colaboración con:

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FISICA MEDICA



congreso Nacional e
Física Médica

SALAMANCA 27-30 SEPTIEMBRE 1995

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FÍSICA MÉDICA
INSTITUTO DE ESTUDIOS Y DESARROLLO

sefm

MIEMBROS ASOCIADOS

A. Ballesteros y Cia.

H. CORNIC

Nucleotron S.A.

Johnson & Johnson

