BOLETIN SEFM

AÑO - 1992
N.º 2

sefm

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FISICA MEDICA

miembro de la EFOMP y de la IOMP

SUMARIO

Presentación 2

La madurez de la Física Hospitalaria 3

Resumen de la labor realizada por la comisión SEFM-AERO 8

¿En qué consite la profesión de Físico Médico? 12

Subdosificación en Radioterapia (Reino Unido) 13

Respuesta del F.I.S. a la petición de ayuda económica para la escuela de verano de la Rábida 14

Carta de agradecimiento al C.I.E.M.A.T. 16

Curso de Braquiterapia 17

Documentos de interés 17

Bibliografía 21

Calendario de reuniones 24

PRESENTACION

Como habréis leido en el último boletín de la S.F.E.M., su eleboración a partir de ahora va a estar a cargo de un nuevo equipo.

Agradeciendo el trabajo realizado por el equipo anterior trataremos de continuarlo, para ello es nuestro deseo contar con vuestra participación conociendo vuestras sugerencias, opiniones, así como informaciones y escritos cuya divulgación en el boletín estiméis pueda ser de interés. Todo ello lo podéis remitir a la nueva sede de la S.E.F.M. o bien, por el momento, directamente a

M. Angeles Mengual
Servicio de Física
Hospital "Miguel Servet"
Avda "Isabel la Católica" 1 y 3
50009 - Zaragoza

que es quién se encarga ahora de coordinar este trabajo.

Con la esperanza de contar con vuestra colaboración, nos despedimos hasta el próximo número.

M.A. Mengual

LA MADUREZ DE LA FISICA HOSPITALARIA

M. Gómez Palacios y M.A. López Bote

En los últimos meses hemos participado en una comisión mixta AERO-SEFM con el objetivo de intentar llegar a un consenso entre ambas sociedades en relación a las misiones y responsabilidades del Radiofísico en el área de la Radioterapia. Para poder defender adecuadamente nuestros criterios y opiniones tuvimos la necesidad de realizar un análisis previo de la situación actual de la Física Hospitalaria en España y llegar a un consenso interno mínimo, que nos permitiese disponer de un marco general en el que encuadrar los debates con los representantes de la AERO.

En el presente escrito reflejamos esta labor y consideramos que su publicación puede resultar interesante como propuesta de debate interno en la SEFM.

• • •

En España la Física hospitalaria comenzó a desarrollarse en los Servicios de Radioterapia en los años 60, creciendo paulatinamente con muchas dificultades y carencias. Los servicios de Radioterapia (RT) son el ámbito hospitalario por el que mayor número de físicos han pasado; son y siguen siendo, el ámbito hospitalario donde con mayor rigor y extensión se práctica la dosimetría de la radiación, donde más extensamente se contemplan los mecanismos, modalidades y modificadores de absorción de la radiación; son y siguen siendo el lugar donde la Protección Radiológica (PR) es más dramáticamente necesaria.

Aunque la carga radiológica al personal profesional suele ser muy baja, aunque el caso del paciente oncológico se presta a que el análisis costo-beneficio se haga, como se ha hecho en ocasiones con cierta frivolidad, de tarde en tarde, un accidente nos recuerda la importancia vital de seguir escrupulosamente los protocolos de dosimetría, de repetir machaconamente las medidas, de revisar los equipos, de no bajar la guardia en una palabra. Casi todos los físicos de hospitales debemos y seguiremos debiendo algo a los físicos que trabajan en el área de la Radioterapia, y a la propia Radioterapia como especialidad médica. Es imprescindible que los servicios de Radioterapia cuente con la dedicación de uno o más físicos, según su envergadura, y por supuesto, es necesario que estos físicos dispongan de la formación y el material adecuado para desarrollar su trabajo.

A partir de los primeros 80, y de forma progresivamente intensa, el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) decide impulsar (también podríamos decir "presionar para") la constitución de Unidades de Protección Radiológica (UPR) en los hospitales. Este hecho ha supuesto una mejora en las condicio-

nes de Seguridad Radiológica del trabajo en los hospitales. También ha supuesto, una mejora de las perspectivas profesionales para los físicos (más posibilidades de empleo, más posibilidades de promoción). Esto creemos que es un hecho objetivo y como tal es difícil no reconocerlo así. No obstante, ha creado ciertas disfuncionalidades en los hospitales derivadas de los siguientes hechos:

1.° El reconocimiento de las UPR se ha hecho de forma inconsecuente con las posibilidades reales de actuación de estas unidades. Estas posibilidades están, en la mayoría de los casos, severamente limitadas por lo siguiente:

- Situación contractual del Jefe de PR. El "Retrato robot" correspondería a un contrato eventual o interino, mínimo nivel de Staff (Adjunto), y sin participación real en los órganos de decisión del hospital, por mucho que se establezca ante el CSN su dependencia del Director Gerente.

- Carencia de medios técnicos y humanos de apoyo a las funciones que la UPR debe asumir. La carencia de medios humanos se expresa no solo en forma de físicos, sino sobretodo de personal auxiliar y técnico medio.

- Estado que se encuentra la gestión de personal en los hospitales públicos: la jerarquización de prácticamente inexistente, o, en cualquier caso inoperante. Cualquier intento de establecer una cadena o línea de responsabilidades, está fuertemente condicionada por factores puramente informales (simpatía del que la propone, o componentes de la cadena en un momento determinado, etc.).

- En lo relativo a la PR esta situación se agrava por el rechazo generalizado entre los profesionales del hospital al procedimiento mediante el cual se otorgan las licencias de operador y supervisor, cursillos-exámen sin virtualidad práctica. Entendemos que ya es hora de incluir la Protección Radiológica de un modo serio y general en los curriculum básicos de todos los profesionales que trabajen con radiaciones: Radiológos, Radioterapeutas, Radiofísicos, Técnicos Especialistas, etc. Cuya formación especializada hace tiempo que deberia incluir obligatoriamente la capacitación como supervisor u operador según nivel profesional.

2.° En algunos casos, el título de Jefe de PR se ha concedido por parte del CSN sin constatar la existencia de un solido curriculum previo en todos los campos básicos de la radiofísica hospitalaria: Radioterapia, Medicina Nuclear, Radiodiagnóstico y Protección Radiológica (a veces ni siquiera en dos de ellos). Se puede decir que **la única condición** "sine qua non" exigida por el CSN para conceder el título de Jefe de PR ha sido la superación del correspondiente curso de capacitación impartido por el CIEMAT (de 3 meses) y consecuente exámen "práctico" posterior. En este sentido, se podría decir que la actuación del CSN ha supuesto objetivamente, una minusvaloración de la protección del paciente radioterápico, y de la importancia de la fomación del Jefe de PR en el campo de la Radioterapia.

3.° La figura del Jefe de PR, en base a sus funciones y a las responsabilidades de tipo legal que se le asignan, lleva implícita, lógicamente, una insoslayable preeminencia jerárquica respecto a sus compañeros físicos de cualquier área radiológica, cuyos trabajos lógicamente están relacionados con la PR. Nos guste o no nos guste tenemos que reconocer que esto es así, al menos mientras la legislación no cambie respecto a la figura del Jefe de PR y las UPR.

No obstante, la propensión del CSN a crear UPRs de forma rápida, secundada en parte por los Organismos de la Sanidad Pública, y con una importante dosis de inconsecuencia por ambas partes, como hemos dicho anteriormente, ha supuesto, en algunos casos, la alteración de lo que serían mecanismos razonables de promoción entre los físicos de un mismo hospital o de hospitales próximos: un físico Adjunto con muchos años trabajando en Radioterapia o Medicina Nuclear, ha visto como otro con menos antigüedad o curriculum, adquiría la categoría de Jefe de Sección o de Servicio, por haberse apuntado oportunamente a la carrera de PR. No correspondiendose en dichos casos la preeminencia jerárquica con la autoridad científica o profesional. Lo que evidentemente ha creado malestar y división, no general pero si frecuente, entre físicos de PR y los de "áreas radiológicas tradicionales".

4.° Enlazando con el punto anterior, y en otros casos, el físico que se encontraba trabajando en el área de Radioterapia, y ha ido asumiento nuevas tareas de PR en otros campos, se ha visto obligado a reducir su dedicación a la RT, lo cual ha creado un déficit de atención en este campo, que inmediatamente ha sido percibido y denunciado por el radioterapeuta. A este respecto podemos recordar el cuento del sastre de las caperuzas que aparece en el Quijote: un cliente regatea al sastre si, con la tela que le entrega puede confeccionarle una...dos...tres... caperuzas. Al final consigue que le haga cinco caperuzas, pero no para la cabeza, sino para colocarse una en cada dedo de la mano. El trabajo del físico no se puede estirar indefinidamente, si se puede ignorar un año tras otro, y otros muchos más, que el físico trabaja con instrumentos, con aparatos, sin los cuales, sobre todo en un entorno de alta tecnología, no se puede hacer casi nada. En este sentido cierta "huida" de físicos de RT hacia otros campos, cuando han tenido oportunidad, no es ajena, a la actitud paternalista y desentendida de sus problemas, con honrosas excepciones, que ha sufrido por parte del médico en estos servicios.

En este contexto de cosas, el accidente del acelerador lineal de Zaragoza, ha supuesto una agudización de casi todos los descontentos y casi todas las urgencias. La mayoría de los físicos pensamos que es una consecuencia del estado de cosas descrita anteriormente: carencia de medios técnicos y humanos, carencia de mecanismos de poder real en manos de quienes tiene responsabilidades legales, falta de estructuras jerárquicas que funcionen, desinterés institucional acerca de la calidad y precisión del tratamiento con radia-

ciones ionizantes. Los médicos de RT claman argumentando que esto es consecuencia de que los físicos se han sustraído a su control directo. Los Gerentes piensan que hay que acelerar las UPR, pero por otra parte empiezan a oir reclamaciones de los radioterapeutas, de que lo que hay que hacer es potenciar a los físicos **dentro** de Radioterapia, y no emancipados en Unidades de PR, Física o lo que sea.

Nosotros pensamos que, antes de ahondar en interpretaciones polémicas de este estado de cosas, los radiofísicos de hospital de nuestro país, debemos establecer una visión integradora y adoptar una actitud igualmente integradora ante los hechos. Y debemos porque **podemos,** y porque a nada bueno nos conduce lo contrario. Nuestra propuesta, que consideramos integradora de los intereses de todos o casi todos los físicos que trabajan en RT, MN, RX o PR en hospitales, se resume en los siguientes puntos de vista:

1.° La Radiofísica de hospital en nuestro país ha alcanzado la madurez. A pesar de encontrarse lejos del estado óptimo, podemos decir que la Radiofísica de hospital hace tiempo que ha dejado de ser una materia tutelada o conducida por el médico u otros profesionales. **Quien mejor puede conducir, desarrollar y perfeccionar su contenido y ejercicio son los propios físicos de hospital.** Esto es un evidencia casi absoluta para los que estamos dedicados a ella, y esperamos que la comprendan , si no todos, si los sectores más dinámicos y abiertos de otros profesionales sanitarios.

2.° Tareas fundamentales en el perfeccionamiento de nuestra especialidad son las siguientes:

a) Homologación y reconocimiento por parte de los Organismos Públicos pertinentes de la especialidad de Física Hospitalaria como especialidad asistencial.

b) Definición de planes de estudio de la especialidad orientados a la formación de físicos jóvenes, con una estructura similar al sistema MIR. Esta formación debe comprender las bases que permitan la actuación correcta y al nivel de la tecnología actual, en el campo de la Radioterapia, Medicina Nuclear, Radiodiagnóstico y Protección Radiológica.

c) Organización de cursos de actualización en los campos citados anteriormente, o en otros más específicos, para los que ya se encuentran trabajando en la profesión.

La organización de planes de formación es una de nuestras principales asignaturas pendientes. Pero estamos convencidos de que contamos con un número más que suficiente de buenos profesionales para llevarlos a cabo correctamente.

3) En el estado actual de la tecnología utilizada en los servicios de RT, MN, RX, y de los condicionantes impuestos en materia de PR en los paises de la CEE, la presencia de los físicos en los hospitales, resulta una necesi-

dad indiscutible. La afiniddad de conceptos e instrumental en esas áreas de trabajo, las relaciones entre ellas mismas, las especificidad y volumen de trabajo, además de la experiencia vivida a lo largo de muchos años, nos lleva a proponer que el trabajo de estos físicos y del personal técnico o auxiliar implicado directamente en el mismo, se organice en forma de **Servicios, Secciones o Unidades autónomas de cualquier otro servicio hospitalario.** Esta Unidad o Servicio, podria llamarse de Física y Protección Radiológica. Esta claro, que el volumen, grado de jerarquización o incluso la propia existencia de este Servicio o Unidad, estará en función de las propias necesidades y envergadura del Hospital.

4) Si en el hospital está reconocida legalmente la Unidad de Protección Radiológica, el Jefe de PR ante el CSN, debe ser también, por razones de coherencia aludidas anteriormente, el Jefe de la Unidad o Servicio de Física y PR. Esto es un criterio de tipo general basado a la propia legislación vigente. Los casos concretos en que no pueda ser así deben considerarse excepciones, que como tales, podrán tener el tratamiento individual que resulte más eficaz, pero que nunca deben tomarse como referencia para otras Unidades o Servicios.

5) La atención dedicada desde este Servicio a las labores de dosimetría, planificación y protección radiológica en Radioterapia, deben ocupar un lugar destacado, y estar garantizadas en todo momento: por el volumen de trabajo que supone, por la meticulosidad y atención permanente que implica, por las consecuencias, muy graves, que se pueden derivar de una atención insuficiente a las mismas.

6) El Jefe de Protección Radiológica y responsable del servicio, debe tener una experiencia probada en los tres campos de la Radiología hospitalaria: RT, MN y RX. Esta experiencia es lo que es realmente importante para el trabajo en el hospital y de ningún modo puede ser sustítuida por un curso de capacitación. Aquellas personas que en la actualidad posean títulos de Jefes de PR y no posean esta experiencia, deben plantearse como un objetivo de honestidad profesional, el conocimiento y puesta al día en el campo en cuestión. En el futuro próximo, una vez reconocida la especialidad en Física Hospitalaria por parte de la administación sanitaria, esta especialidad deberá ser evidentemente exigida tanto al Jefe de la Unidad de Física y PR como al resto de radiofísicos a contratar en la misma.

7) La propuesta de agrupación de físicos en Servicios o Unidades de Física y Protección Radiológica, se plantea con una perspectiva de futuro, y de buena voluntad por parte de los implicados. Debe ser compatible y respetuosa con otras alternativas históricamente asentadas, que se manifiesten operativas y mutuamente aceptadas o consensuadas por parte de sus componentes y de los órganos de Dirección del Hospital.

RESUMEN DE LA LABOR REALIZADA POR LA COMISION DE ENLACE SEFM-AERO

M. Gómez Palacios y M.A. López Bote.
Representantes de la SEFM en la Comisión Mixta SEFM-AERO

Por diversas razones, se viene sintiendo cada vez de modo más perentorio la necesidad clarificar y definir las misiones y responsabilidades de los distintos profesionales implicados en el tratamiento radioterápico. A tal fin, las juntas directivas de la SEFM y de la AERO acordaron crear una comisión paritaria de enlace que desarrollase esta labor. En el caso de la SEFM esta comisión fué ratificada por la Asamblea General de la Sociedad celebrada en Sevilla el pasado mes de Septiembre.

En esta publicación presentamos el resumen de la labor realizada en relación a las Misiones y Responsabilidades del Radiofísico en el área de Radioterapia, así como un Esquema General de Actuación. **Este texto** ha sido largamente discutido con los representantes de la AERO y **cuenta con el consenso mútuo,** así como con el de las respectivas juntas directivas. Sin embargo, **este acuerdo no incluye los puntos 13 y 14 de Misiones del Radiofísico,** que según la AERO deben ser retirados, ya que (según ellos) no corresponden al Radiofísico que como tal trabaja en el área de la Radioterapia, sino a los que trabajan en el área de PR y a los supervisores de la Instalación. Nuestro criterio y el de nuestra junta directiva es que se deben mantener en los término propuestos.

Comentarios u opiniones en relación a cualquiera de estos temas seran bien recibidos y tendremos ocasión de discutirlo en la Reunión de Biarritz. Finalmente, queremos agradecer la colaboración prestada a esta comisión por la junta directiva de nuestra sociedad y muy especialmente a **Celestina Serrano y Miguel Melchor,** que con nosotros compartieron trabajo, reuniones y polémicas.

ESQUEMA DE RESPONSABILIDADES RELACIONADAS CON LA EVALUACION, SIMULACION Y TRATAMIENTO DEL PACIENTE EN RADIOTERAPIA EXTERNA

Fases de actuación	Personal que actúa	Personal colaborador
Evaluación clínica	Oncólogo Radíoterapeuta	
Decisión Terapeútica	Oncólogo Radioterapeuta	
Localización tumoral:		
Toma de contornos al paciente	Técnico en Radioterapia Oncólogo Radioterapeuta	Radiofísico
Definición del volumen blanco	Oncólogo Radioterapeuta	Radiofísico, Técnico Radiofísica Técnico en Radioterapia
Definición de órganos críticos	Oncólogo Radioterapeuta	
Calibración de équipos, test periódicos	Radiofísico	
Elaboración y registro de datos	Radiofísico	
Planificación de tratamientos		
Simulación	Técnico Radioterapia Oncólogo Radioterapeuta	Radiofísico
Computación de haces, cálculo de distribución de dosis	Técnico Radiofísica, Radiofísico	Oncólogo Radioterapeuta
Análisis de alternativas a planes de tratamiento	Oncólogo Radioterapeuta	Radiofísico
Elección de plano de RX	Oncólogo Radioterapeuta	Radiofísico
Placas de Verificación	Oncólogo Radioterapeuta	Radiofísico

Elaboración de dispositivos de inmovilización, confirmación y compensación del haz	Técnico Radioterapia	Radiofísico Oncólogo Radioterapeuta
Tratamiento		
Comprobaciones dosimétricas	Oncólogo Radioterapeuta	Radiofísico
Reposicionamiento Placas de verificación	Técnicos en Radioterapia	
Evaluación periódica		
de la respuesta tumoral y tolerancia durante el tratamiento	Oncólogo Radioterapeuta Enfermeria	Técnicos en Radioterapia
Cuidados de apoyo	Oncólogo Radioterapeuta Enfermeria	Técnicos en Radioterapia
Seguimiento-Valoración	Oncólogo Radioterapeuta Enfermeria	Radiofísico

Este esquema se basa en el AAPM - Medical Physics Monograph n.° 9, pág 134-(1983) con adaptaciones a nuestra realidad. Así por ejemplo, la denominación de Técnico en Radiofísica se refiere a Técnicos en Radioterapia que dependen de Radiofísica, teniendo por tanto una mayor experiencia en este área.

MISIONES DEL RADIOFISICO EN EL AREA DE RADIOTERAPIA

1.° Realización de las pruebas de aceptación de las unidades de tratamiento antes de ser puestas en operación, tanto en la instalación inicial como a continuación de reparaciones o modificaciones que puedan afectar la operatividad. Se emitirá preceptivamente un informe de cuyo contenido ha de darse por enterada la línea de responsabilidad de la unidad de tratamiento.

2.° Realización de controles periódicos, según normas SEFM y otras análogas, que permitan asegurar que los parámetros mecánicos y radiológicos, que afectan a la dosis administradas al paciente, cumplen las tolerancias establecidas.

3.° Asegurar la operatividad de un instrumento de medida de referencia, efectuar las calibraciones en el Laboratorio Oficial de Metrologia y controlar la estabilidad de dicho instrumento a intérvalos regulares. Referenciar el resto de la instrumentación respecto de este patrón a intervalos regulares.

4.° Obtención y tratamiento de los datos físicos de base necesarios para la realización de dosimetrías clínicas en todas las opciones terapeúticas disponibles.

5.° Realización, bin de forma directa o por personal bajo su supervisión, de todos los cálculos asociados a la planificación individualizada de cada tratamiento radioterápico. Obviamente en la actualidad esta actuación ha de realizarse en general de forma computerizada.

6.° Para cumplir adecuadamente el punto anterior colaborará con el radioterapeuta en la localización tumoral y simulación, así como en la determinación de estructuras anatómicas circundantes, en aquellos casos en que se considere necesario.

7.° Participación en el diseño, desarrollo y evaluación de programas de control de calidad, tanto en lo que se refiere a equipamiento instrumental como a la administración del tratamiento.

8.° Asesoramiento en la realización de dispositivos inmovilizadores, conformadores, bolus, etc en el taller de moldes. Caracterización radiológica de estos elementos.

9.° Verificación de la respuesta de los detectores de dosimetría "in vivo" y asegurar que se realicen dichas medidas en adecuadas condiciones de fiabilidad en aquellos pacientes en que se prescriban.

10.° Asesorar a los responsables clínicos y de gestión acerca de las características e idoneidad técnicas del equipamiento instrumental a adquirir; unidades de tratamiento, scanners, simuladores, planificadores, etc.

11.° Colaborar y asesorar en los programas de formación radiológica relativa a Radioterapia.

12.° Colaboración en la elaboración, actualización y registro de normas de Protección Radiológica en relación con el trabajo en Radioterapia.

13.° Elaboración de informes técnicos relativos a las condiciones de seguridad radiológica de la instalación.

14.° Colaborar en el control de la adecuada utilización de fuentes y eliminación de residuos radiactivos.

RESPONSABILIDADES

1.° Operatividad de las unidades de tratamiento según normas IEC, SEFM y otras análogas.

2.° Establecimiento y control de las referencias de los instrumentos de medida.

3.° Elaboración y registro de datos dosimétricos.

4.° De acuerdo con las prescripción médica el físico establecerá los protocolos de cálculo y actuación para asegurar qué la distribución de dosis en cada paciente se calcula teniendo en cuenta sus características anatómicas y los medios físicos y técnicos disponibles.

5.° El control de calidad y fiabilidad de la instrumentación de planificación, localización y simulación del tratamiento.

6.° Asegurar en colaboración con el radioterapeuta la ejecución y reproducibilidad del tratamiento en adecuadas condiciones, según los programas de control de calidad establecidos.

7.° Informar al radioterapeuta responsable de cualquier circunstancia que pueda implicar riesgo radiológico en relación al paciente o personal.

¿EN QUE CONSISTE LA PROFESION DE FISICO MEDICO?

Whast is a medical physicist? To you, the answer may be obvious, but how many times have you been in a social situation -at a party, for example- when someone sidles up to you and says 'And what do you do for a living?' I have yet to come across the ideal response. For all our attempts at profile raising, the man in the street has still not heard of us. If you reply 'I' m a medical physicist', this generally provokes a blank look and brings the conversation to a halt. In my experience, the 'medical' bit is usually O.K. and even the 'physicist' on its own seems acceptable. But 'medical physicist'? I must confess that on occasions I have been tempted to side-step the issue and respond with a rather bland phrase such as 'I work in a hospital'. Of course, I am then consumed by guilt feelings when I consider how horrified my colleagues would be by my apparent failure to promote the profession. How should we respond? Perhaps the very diversity of our work, often considered to be one of our strengths, is also one of our weaknesses, since it makes it difficult to encapsulate our work in a single, straightforward sentence. My own specialty, nuclear medicine, is not without hazart in this context since, to the lay-person, the word 'nuclear' immediately conjures up visions of Three Mile Island and all that is not 'green' -not a good advertisement in the 1990s. Perhaps we should give some thought to devising a slogan which would accurately, simply and succinctly describe our role. This raises all sorts of interesting possibilities -competitions in the Bulletin for the best slogan using

not more than 10 words? A prize in the form of a guest editorial? On second thoughts, maybe this should be the booby prize! Answers on a postcard please ...

Perhaps the problem will be solved with the restructuring of the profession and we can all call ourselves clinical scientists - a much more immediately understandable title. However, we are told that employing authorities may continue to use locally preferred titles. There are some interesting questions here - for example, in a 3 grade structure, will we continue to retain the distinction between Senior and Principal? If local arrangements persist, how can we achieve national uniformity? Scope for another competition?

Wendy Tindale

A juzgar por este Editorial aparecido en el HPA Bulletin (marzo, 1990, pag.7), no parece que sea fácil, incluso para un colectivo con 50 años de existencia, definir nuestro trabajo en un hospital de manera clara y concisa para el público en general. Esta experiecnia la hemos vivido en más de una ocación. Tomando la idea de nuestros colegas del Reino Unido, os proponemos un concurso de respuestas. Y, por supuesto, también se admiten sugerencias en cuanto a los premios. Animo, lo que sea válido para los profanos puede servir para los expertos ministeriales, imaginaos que así conseguimos sacar del marasmo nuestra discutida especialidad .....

C. SERRANO

SUBDOSIFICACION EN RADIOTERAPIA EN UN HOSPITAL DEL REINO UNIDO

Se ha informado sobre un accidente ocurrido en el North Staffordshire Hospital del Reino Unido.

El error consistió en aplicar una corrección por la disminución de la distancia fuente-piel en los tratamientos isocéntricos, cuando esta corrección ya la aplicaba el programa de cálculo.

Este error se ha mantenido durante 10 años y ha afectado a 989 paciente. Se piensa que las subdosificaciones han podido llegar al 30% en algunos casos.

Parece que el error ha sido humano, y que el planificador funcionaba correctamente, aunque la documentación entregada con él hace diez años puede no haber sido la más adecuada.

Se recuerda lo importante que es revisar los métodos de cálculo empleados por los planificadores así como asegurarse que todas las personas que los manejen entiendan completamente su funcionamiento, y sepan interpretar correctamente los resultados.

RESPUESTA DEL F.I.S. A LA PETICION DE AYUDA ECONOMICA PARA LA ESCUELA DE VERANO DE LA RABIDA

Con motivo de la realización de la "Summer school for medical physicist in training as qualified experts in radiophysics (Radiotherapy), en la Rábida, el comité organizador solicitó ayuda económica al F.I.S.. Hemos creido interesante dar a conocer la "lamentable" respuesta de este organismo a dicha solicitud.

Madrid, 8 de Marzo de 1992

OH

REUNION CIENTIFICA NO FINANCIADA
R. C. :92/8038

1721

INSTITUTO NACIONAL DE LA SALUD
REGISTRO SALIDA
10 MAR. 1992
FONDO DE INVESTIGACIONES SANITARIAS DE LA S. S.

SANCHEZ DOBLADO, FRANCISCO
TRIANA, 36.URB.LAS PILAS
41907 VALENCINA-SEVILLA

Lamento comunicarle que la petición de ayuda económica de Reunión Cientifica para

SUMMER SCHOLL FOR MEDICAL PHYSICISTS IN TRAINING A S QUALIFIED EXPERTS IN RADIOPHYSICS (RADIOTHERAPY).

no ha podido ser atendida por este Fondo.

EL JEFE DE SECCION DE ADMON.

Clodoaldo Martín de Valmaseda

Esta carta fue contestada por parte de la Presidenta de la SEFM, así como del comité organizador del curso, como sigue:

INSTITUTO NACIONAL DE LA SALUD
Fondo de Investigaciones Sanitarias
de la Seguridad Social
C/. Antonio Grillo, 10
28015 - MADRID

Sevilla, jueves 19 de marzo de 1992

Estimado Sr. Director:

En contestación a su escrito del 8 de marzo con registro de salida número 1721, de fecha 10 del mismo mes y cuya referencia es R.C.: 92/8038, en la que se lamenta la no financiación de la reunión científica que se proponía, queremos realizar las siguientes puntualizaciones:

1.- Lamentamos que la única respuesta a todo nuestro desinteresado entusiasmo de estos dos años de organización y trabajo sea solo "lamento comunicarle que la petición de ayuda económica no ha podido ser atendida".

2.- Lamentamos que haya sido la única institución que nos ha cerrado las puertas.

3.- Lamentamos que el ingente esfuerzo realizado por todos, incluyendo el altruismo absoluto del grupo de profesores, de reconocido prestigio internacional, no se vea apoyado por el organismo que más competencia tiene en este terreno.

4.- Lamentamos que no se haya comprendido la trascendencia del evento que representa esta 1.ª Escuela Europea de Radiofísica para Radioterapia.

5. - Lamentamos que habiendo depositado en nosotros la confianza organismos como la EFOMP (European Federation of Organizations of Medical Physics) o la Comisión de la Comunidad Europea, sea precisamente en nuestro país el INSALUD con su brazo ejecutor el FIS los que no parezcan postar por nosotros.

6.- Lamentamos que por lo único (en los medios de comunicación) que seamos conocidos los profesionales de la Física Médica, más concretamente en Radioterapia, fuera de nuestras fronteras sea por accidentes como el del clínico de Zaragoza y no por actividades científicas de la envergadura que se pretende llevar a cabo.

7.- Lamentamos que la totalidad de los objetivos no pudieran ser alcanzados con la calidad requerida por la falta de los fondos necesarios.

8.- Lamentamos que la formación e investigación de los profesionales de la Física Médica tengan que seguir siendo autodidacta o fuera de nuestro país ya que no existe aún, después de 30 años de presencia real en nuestros hospitales,

especialidad reconocida o viabilidad para la obtención de experiencia, a pesar de la responsabilidad que parece recaer sobre dicha figura.

9.- Lamentamos que no se articule la ejecución de la directiva comunitaria EURATON 84/466 y su consecuente Real decreto 1132/1990 del 14 de Septiembre, en esta primera intención de llevarlo a cabo tras varios años de promulgación.

10.- Por último lamentamos tener que estar convenciendo de realidades que debieran estar más que asumidas por los organismos con competencia en estas actividades y que deberían ser de los que partieran todas estas iniciativas.

Sin más por nuestra parte y deseando se tomen en consideración las manifestaciones anteriores, reciba un saludo.

Dra. M. Ribas Presidenta de la Sociedad Española de Física Médica	Dr.F.Sánchez-Doblado Prof. Titular de Física Médica y Organizador del curso	Dr. R. Arráns Físico de Radioterapia y Organizador del curso

CARTA DE AGRADECIMIENTO AL C.I.E.M.A.T

Barcelona, 13 de Mayo de 1992

Sr.D. José Angel AZUARA SOLIS
Director General de CIEMAT
Avd. Complutense, 22
28040 - MADRID

Muy Señor mío:

La sociedad Española de Física Médica desea agradecer al CIEMAT y en especial al personal de la Unidad de Radiología, la innegable labor realizada con motivo de la campaña de calibración de cámaras en la energía del Cobalto-60. Esta tarea, permite al usuario llevar a término la calibración de sus equipos de medida, imprescindible en la determinación de la dosis de las diversas unidades de terapia existentes en los múltiples Centros del País.

Asimismo aprovecha la ocasión para manifestar que es IMPRESCINDIBLE continuar realizando este trabajo de forma periódica, con la frecuencia que la Unidad de Radiología estime. A su vez alienta a este Organizmo para que disponga de una instalación propia de Cobalto-60, lo cual facilitrá esta labor.

Atentamente les saluda.

Montserrat Ribas
Presidente S.E.F.M.

CURSO DE BRAQUITERAPIA

Durante los días 16, 17 y 18 de Marzo ha tenido lugar en Barcelona el 4.° Curso de Braquiterapia organizado por el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.

Este Curso básico, Teórico-práctico se ha orientado por vez primera en nuestro País a médicos y físicos intercalando sesiones y prácticas conjuntas y específicas para cada grupo.

La valoración final del mismo por parte de los cursillistas puso de manifiesto de forma positiva, la necesidad de llevar a témino cursos de este tipo que permitan al profesional tener una visión más amplia dentro de su especialidad.

DOCUMENTOS DE INTERES

La Comisión de las Comunidades Europeas ha publicado dentro de la serie RADIATION PROTECTION 51, el documento EUR 13298, titulado *"Survey on education and training of medical physicists in the Member States of the European Community with reference to the Patient Directive (84/466/Euratom)". ISBN 92-826-2478-1*

Este documento corresponde al Seminario que tuvo lugar el 18 y 19 de Septiembre de 1989 en Luxemburgo, en el cual se invitó a participar a representantes de las Autoridades Nacionales y de las Sociedades de Física Médica de cada uno de los Estados Miembros de la Comunidad.

Dicha información la presentó la SEFM en la reunión celebrada en Barcelona en junio de 1990.

Si algún socio está interesado en obtener esta documentación puede solicitarlo a la Secretaría de la SEFM (Precio 1.000 Pts. más gastos de envio) o bien a la librería:

Mundi-Prensa Libros. S.A. Castelló 37 - 28001 Madrid. Fax: 91-5753998

Sucursal:

Librería Internacional AEDOS. Consejo de Ciento 391. 08009 Barcelona. Fax: 93-3170141.

Legislación Internacional

- Danish Order on electron accelerators for radiotherapy with energy levels from 1 MeV up to and including 50 MeV.

(National Board of Health Order No 319 of 23.5.1991)

- Arreté royal fixant les normes auxquelles un service de radiothérapie doit répondre pour etre agréé comme service medico-technique lourd au sens de l'article 44 de la loi sur les hôpitaux, coordonnée le 7 aout 1987.

(Moniteur Belge - 17.04.1991)

Ambos documentos están a vuestra disposición en la Secretaría de la SEFM, así como la recopilación de la legislación de la Comisión de las Comunidades Europeas, cuyo índice reproducimos a continuación:

COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES

COMMUNITY RADIATION PROTECTION LEGISLATION

AUGUST 1990

Doc. XI-3539/90 EN

Directorate-General
Environment, Nuclear Safety and Civil Protection
Radiation Protection Division

CONTENTS

I - RADIATION PROTECTION PROVISIONS OF THE EURATOM TREATY

Extracts from the Treaty 3

II REGULATIONS, DIRECTIVES AND DECISIONS

80/836/EURATOM
Council Directive of 15 July amending the Directives laying down the basic safety standards for the health protection of the general public and workers against the dangers of lonizing radition.
(OJ L-246 of 17/09/80 page 1) 9

84/467/EURATOM
Council Directive of 3 September 1984 amending Directive 80/836/EURATOM as regards the basic safety standards for the health protection of the general public and workers against the dangers of ionizing radiation.
(OJ L-265 of 05/10/84 page4) 81

84/466/EURATOM
Council Directive of 3 September 1984 layind down basic measures for the radiation protection of persons undergoing medical examination or tratment.
(OJ L-265 of 05/10/84 page 1) 235

87/600/EURATOM
Council Decision of 14 December 1987 on Community arrangements for the early exchange of information in the event of a radiological emergency.
(OJ L-371 of 30/12/87 page 76) 239

87/3954/EURATOM
Council Regulation of 22 December 1987 laying down maximum permitted levels of radioactive contamination of foodstuffs and of feedingstuffs following a nuclear accident or any other case of radiological emergency.
(OJ L-371 of 30/12/87 page 11) 243

89/2218/EURATOM
Council Regulation of 18 July 1989 amending Regulation 87/3954/EURATOM laying down maximum permitted levels of radioactive contamination of foodstuffs and of feedingstuffs following a nuclear accident or any other case of radiological emergancy.
(OJ-L211 of 22/07/89 pag 1) 247

89/944/EURATOM
Commission Regulation of 12 April 1989 laying down maximum permitted levels of radioctive contamination in minor foodstuffs following a nuclear accident or any other case of radiological emergency.
(OJ L-101 of 13/04/89 page 17) 251

89/2219/CEE
Council Regulation of 18 July 1989 on the special conditions for exporting foodstuffs and feedingstuffs following a nuclear accident or any other case of radiological emergency.
(OJ L-211 of 22/07/89 page 4) 253

89/618/ EURATOM
Council Directive of 27 November 1989 on informing the general public about health protection measures to be applled and steps to be taken in the event of a radiological emergency.
(OJ L-357 of 07/12/89 page 31) 255

90/737/CEE
Council Regulation of 22 March 1990 on the conditions governing imports of agricultural products originating in third countries following the accident at the Chernobyl nuclear power-station.
(OJ L-82 of 29/03/90 page 1) 259

90/770/EURATOM
Commission Regulation of 29 March 1990 laying down maximun permitted levels of radioctive contamination of feedingstuffs following a nuclear accident or any other case of radiological emergency.
(OJ L-83 of 30/03/90 page 78) 265

III - RECOMMENDATIONS AND COMMUNICATIONS

82/181/EURATOM
Commission Recommendation of 3 February 1982 on the application of Articie 37 of the Euratom Treaty.
(OJ L-83 of 29/03/82 page 15) 269

85/C347/03
Communication from the Commission Concerning the implementation of Council Directives 80/836/EURATOM of 15 Jyly 1980 amending the Directives laying down the basic safety standards for the health protection of the general public and workers against the dangers of ionizing radiation and 84/467/EURATOM of 3 September 1984 amending Directive 80/836/EURATOM.
(OJ L-347 of 31/12/85 page 9) 279

90/143/EURATOM
Commission Recommendation of 21 February 1990 on the protection of the public against indoor exposure to radon.
(OJ L-80 of 27/03/90 page 26) 283

Nota: Las copias que deséis os serán remitidas con un recargo por gastos de envío.

REVISTAS RECIBIDAS Y DISPONEBLES EN LA SEDE DE LA SEFM

Revista Española de Física, 5,(4),1991. (Editada por la Real Sociedad Espñola de Física).

Incluye reseñas sobre los premios Novel de Física y Química 1991, temas de física (alguno de ellos como el "Modelo de red neuronal adaptativa" y "El reactor experimental (IV). Aplicaciones de las irradiaciones direccionales", próximos a nuestra actividad profesional); temas de enseñanza y notas históricas sobre el bicentenario de Michael Faraday y el centenario del nacimiento de Julio Palacios D. Julio, para aquellos que no le conocieron, dedicó una parte de su extensa actividad docente e investigadora a la aplicación de la física a la medicina, en la Universidad Complutense, como director del laboratorio de Isótopos Radiactivos del Instituto Portugués de Oncología y como autor, entre otros, de una "Física para Médicos" y del pequeño libro de divulgación "De la Física a la Biología", cuya lectura recomendamos.

BIBLIOGRAFIA

- *Monografías*

- JOURNAL DE RADIOLOGIE
  Décembre 1991 - Tome 72, N 12
  Effets Teratogenes des Rayonnements Ionisants

- RADIOTHERAPY AND ONCOLOGY
  1991, Volume 22, Number 4, December
  Quality assurance in conservative treatment of early breast cancer.

- INTERNATIONAL JOURNAL OF RADIATION ONCOLOGY BIOLOGY • PHYSICS
  Volume 22, Number 2, 1992
  Nci proton workshop: Potencial clinical gains by use of superior radiation distribution.

- *Artículos*

- **Monte Carlo techiques in medical radiation physics.**- P.Andreo (Department of Radiation Physics, Karolinska Institute and University of Stockholm, Box 60211, 104 01 Stockholm, Suecia).
  (Pys.Med.Biol., 1991, 36, 861-920).

  Revisión de las técnicas y aplicaciones del método de Monte Carlo a la física de radiaciones, que actualiza la de Raeside (1976). Se hace una exposición de los principios básicos y de las aplicaciones de método, fundamental-

mente orientados al campo de la física médica, que se completa con una extensa bibliografía. Una revision completa de interés general y de utilidad, sobre todo, para los usuarios de las técnicas de MC.

- **Total perturbacion correction factor for PTW and NACP plane parallel chambers in electron beams.** C.Cinos, M.C. Luzuaín, M.I. Febrian (Servicio de Física y Protección Radiológica, Hospital de Bellvitge "Principes de España", 08907 L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España).
(Radiother. Oncol. 1991,21, 135-140).

  Estudio comparativo de ls respuesta de las cámaras planas PTW-Markus y NACP frente a una cámara cilindrica de referencia en el haz de electrones de una acelerador lineal Therac-20 Saturno. Se analizan las discrepancias entre los valores de $P_{u,pp}$ en función de la energía media E_z a distintas profundidades z, para ambas cámaras.

- **Measurement of radiation doses in the most frequent simple examinations in paediatric radiology and its dependence on patient age.** M.J. Ruiz, L. González, E.Vañó y *A. Martínez (Medical Physics Group, School of Medicine, Complutense University of Madrid, 28040 Madrid, Spain and *Image Diagnostic service, "Doce de Octubre" Hospital, Ctra. de Andalucia, Km. 5,4, 28041 Madrid, Sapin)
(Br. J.Radiol., 1991, 64, 929-933)

  Estudio de las dosis recibidas por pacientes de radiología pediátrica en las exploraciones más frecuentes, dentro del programa "Optimización de la Protección en Diagnóstico Radiológico" del Grupo de Física Médica de la Universidad Complutense de Madrid en coordinación con la CEC. Se analizan los valores de las dosis en función de los parámetros de trabajo para cada uno de los cuatro grupos de edades estudiados y se comparan los resultados con los recomendados provisionalmente pos la CEC para exploraciones similares en adultos.

- **Report of the IPSM working party on low -and mediun-energy x-ray dosimetry.** Scientific Committee of IPSM.
(Phys. Med. Biol., 1991, 36, 1027-1038)

  Recomendaciones sobre la utilización de los valores del factor F publicados en el protocolo IAEA (1987), compración con los de ICRU Report 23 y los proporcionados por otros autores.

  Nuevos valores recomendados para los factores de retrodispersión, dosimetría en radioterapia, para rayos x de baja energía, basados en cálculo de Monte Carlo y en nuevos datos experimentales, en sustitución de los publicados en el Suplemento 17 del BJR.

- **Recommendations pour un programme d'assurance de qualité en radiothérapie externe** (Société française des physiciens d'hôpitaux (SFPH) y Société Française de radiothérapie oncologique (SFRO).

P.Bey, Centre Alexis -Vautrin,, 54500 Vandoeuvre-les-Nancy, France). (Bull. Cancer/Radiother., 1992, 79, 53-76).

Propuesta de recomendaciones generales para un programa mínimo de garantía de calidad en radioterapia externa. Definición de responsabilidades, legislación, formación, clasificación de instalaciones y dotación de medios, homogeneización de definiciones clínicas, control de calidad en la práctica diaria, control de la cadena dosimética, etc. Análisis de la situación actual de la radioterapia externa en los centros franceses. Interesante por los posibles puntos comunes con la situación española.

• **Memorandum from the Institute of Physical Sciences in Medecine.** 1991, The British Journal of Radiology, 64, 836-841.

CONGRESOS - CURSOS - SEMINARIOS ...

• **Primer Congreso conjunto SFPH-SEFM.** Biarritz, 4-6 junio. Inf.: A. Guisasola. Instituto Oncológico de Guipúzcoa, Aldakonea s/n. 20012 San Sebastián.

• **Escuela de Verano de Radiofísica de la EFOMP.** La Rábida, 14-21 junio. Inf.: F. Sánchez Doblado, Dept. Fisiología y Biofísica. Facultad de Medicina. Universidad de Sevilla. Av. Sánchez Pizjuán, 4. 41009 Sevilla.

• **Test phantoms and optimization in diagnostic radiology and nuclear medicine workshop.** Würzburg, 15-17 junio. Inf.: Nina Petoussi. GSF Institut für Stralenschutz. Ingolstädter Landstr.. 1. D-8042 Neuherberg.

• **Quality in Radiotherapy.** York, 15-16 julio. Inf.: Dr. Philip Mayles. Departament of Physics. The Royal Marsden Hospital. Downs Road. Sutton SM2 5PT. Reino Unido.

• **1992 Summer School, The Physics of MRI.** Banff (Canadá), 30 agosto-4 septiembre. Inf. Ms. Sherry Connors, Medical Physics. Cross Cancer Institute. 11650 University Avenue. Edmonton, AB, Canadá T6G 1Z2.

• **College on Medical Physics: Imaging and Radiation Protection.** Trieste, 30 agosto-18 septiembre. Inf.: Prof. Edoardo Castellí, Universita and INFN. Vía A Valerio 2. 134127 Trieste, Italia.

• **11th annual meeting and teaching courses of the ESTRO.** Malmö, 1-6 septiembre. Inf. Secretariat ESTRO. Department of Radiotherapy. University Hospital. Capucijnenvoer 33. 3000 Leuven. Bélgica.

•**Radiation Physics for Clinical Radiotherapy.** Leuven, 13-17 septiembre. Inf.: Secretariat ESTRO. Department of Radiotherapy. University Hospital. Capucijnenvoer 33. 3000 Leuven. Bélgica.

• **4th Trieste International Conferencie on Applications of Physics in Medicine and Biology: "Advanced Detectors for Medical Imaging".** Trieste, 21-25 septiembre. Inf.: Prof. Edoardo Castelli, Universita and INFN. Vía a Valerio 2. 134127 Trieste, Italia.

• **5th Workshop on Three-Dimensional Treatment Planning.** Ginebra, 19-21 octubre. Inf.: Dr. P.. Minet. Service de Radiothérapie. C.H.U. Sart Tilman. 4000 Liege. Bélgica.

• **Joint meeting of AAPM with the RSNA.** Chicaco, 30 noviembre-4 diciembre. Inf.: AAPM, 335 East 45th Street, New York, NY 10017.

NO OLVIDEIS INSCRIBIROS ANTES DEL DIA 1 DE JUNIO AL:

I CONGRESO FRANCO-ESPAÑOL (SEFM-SFPH)

CASINO BELLEVUE-BIARRITZ (FRANCIA)

CONTROL DE CALIDAD EN RADIOTERAPIA EXTERNA

JUEVES 4 DE JUNIO DE 1992

EQUIPAMIENTO Y PROTOCOLOS

VIERNES 5 DE JUNIO DE 1992

EL PACIENTE SOBRE LA MESA DE TRATAMIENTO

SABADO 6 DE JUNIO DE 1992

ASAMBLEA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FISICA MEDICA

OS ESPERAMOS EN BIARRITZ