Nuestra historia

25 ANIVERSARIO

- **La radioterapia que hemos vivido durante los últimos 25 años**
  MANUEL DE LAS HERAS GONZÁLEZ
- **De la Roentgenologia a la Oncología Radioterápica. Apuntes históricos de una especialidad centenaria**
  FRANCES CASAS
- **Los pasos iniciales de la AERO**
  ALBERT BIETE
- **Del Radium al Iridium**
  GREGORIO ARAGÓN DE LA CRUZ
- **La investigación en Oncología Radioterápica: una reflexión crítica.**
  FELIPE A. CALVO MANUEL
  VICENTE PEDRAZA MURIEL
- **AERO: una mirada a doce congresos**
  ALBERT BIETE
- **XXV Aniversario de la Asociación Española de Radioterapia y Oncología**
  EDUARDO LANZÓS GONZÁLEZ
- **Conmemoración del XXV Aniversario de la AERO**
  IGNACIO PETSCHEN

MANUEL
DE LAS HERAS
GONZÁLEZ

La radioterapia que hemos vivido durante los últimos 25 años

El último cuarto de siglo ha significado un cambio fundamental en la medicina y también en la radioterapia pero, sobre todo, en nuestras vidas. Aunque en el celebérrimo tango argentino se diga que veinte años (o veinticinco) no es nada, la verdad es que para todos los que entonces estábamos empezando estos años han representado un giro total en la forma de trabajar, tanto en lo referido a medios técnicos como humanos.

Los contenidos de la especialidad de entonces apenas se reconocen hoy, y nuestro papel como especialistas en los hospitales poco tiene que ver con la labor que hacíamos en aquellos años. Entonces, los servicios de radioterapia eran escasos, y prácticamente todos estaban en las grandes ciudades, Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla o San Sebastián, esta última siempre pionera - en su Instituto Oncológico se dispuso por primera vez de un acelerador con electrones -. La mayoría de hospitales contaban con unidades de cobalto - las célebres bombas de cobalto -, máquinas de ortovoltaje (200-300 kV) y braquiterapia – llamada coloquialmente "curieterapia" por la influencia francesa - para la realización de implantes ginecológicos y del área de cabeza y cuello.

Lo poco conseguido se debía al esfuerzo de abnegados profesionales que establecieron las bases de lo que más tarde se ha convertido en la moderna radioterapia en España.

LA FORMACIÓN DE LOS FUTUROS ESPECIALISTAS

La radioterapia de aquellos días gozaba más de voluntad que de medios y, además, estábamos alejados de los países de nuestro entorno, por los que sentíamos una sana envidia. Ya había empezado la formación por el sistema MIR, que permitía, por vez primera, realizar la especialidad con capacidad de autofinanciación, es decir, sin pedir dinero a los padres. Aprendíamos por ósmosis. La misma práctica clínica nos permitía aumentar los conocimientos y buscábamos desesperadamente al adjunto para que nos explicara cómo y por qué se trataba la enfermedad de Hodgkin. No existía un programa claro de la especialidad, como tampoco existía la Comisión Nacional. La formación programada dependía de cada centro y no siempre se cumplían las expectativas. Era difícil obtener estancias programadas en otros centros que contaran con técnicas diferentes y, más difícil todavía, disponer de facilidades para realizarlas. La fuente de todas las enseñanzas era el libro de Fletcher - 2ª edición -, en el que estudiábamos la distribución de los colpostatos en el tratamiento de los tumores de cuello uterino, la técnica de moving strip para los carcinomas de ovario – lo más probable es que a los nuevos especialistas ni les suene -, o cómo debíamos administrar grandes dosis en grandes volúmenes para conseguir resultados - los efectos indeseables eran menos valorados - (fig. 1).

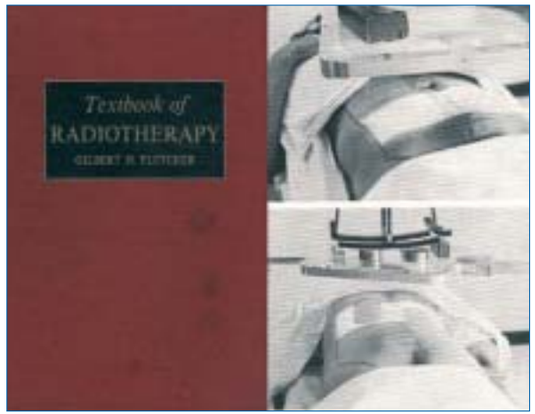


Figura 1. Libro de Fletcher (2ª ed) y técnica de "moving strip" para cáncer de ovario.

HACIA EL TRATAMIENTO CONSERVADOR

La preservación de órganos ha sido una constante en estos años, y todos recordamos los primeros ensayos sobre la eficacia del tratamiento conservador del cáncer de mama. En 1980 se editó un Internacional Clinical Forum sobre "Diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama", en el que se hablaba de cirugía limitada por parte de algunos cirujanos pioneros en dicho tratamiento, como Jean-Maurice Spitalier de Marsella, quien defendía esa técnica como una evolución de la mastectomía radical modificada. De cualquier forma, en los hospitales con una gran tradición quirúrgica por aquel entonces no era infrecuente escuchar a afamados cirujanos decir que el mejor tratamiento conservador en un cáncer de mama es la constatación de que se ha extirpado la mama en su totalidad. A muy pocas mujeres con tumores pequeños se les mantenía la glándula mamaria, a pesar de que muchos de nosotros defendíamos, como quijotes contra molinos de viento, la eficacia del tratamiento no mutilante.

Hasta la generalización de los programas de cribaje y la evolución de los comités de tumores, no se generalizó en España la conservación de los tumores mamarios - aunque todavía se conservan en nuestro medio menos mamas de lo que sería deseable -.

Vivimos también el tratamiento conservador en otros tumores, como los de laringe, vejiga o sarcomas de partes blandas. La máxima oncológica "más no siempre es mejor" comenzaba a imponerse.

EL CONTROL LOCAL Y LA INTEGRACIÓN TERAPÉUTICA

Escuchábamos con frecuencia: la radioterapia es sólo un tratamiento local - o loco-regional -". Lo decían, a comienzos de los ochenta, los médicos dedicados a la quimioterapia - la Oncología médica como tal no existía casi en ningún hospital -, y nuestra defensa era realzar la importancia del control local en el tratamiento del cáncer, pues sin él no había supervivencia.

La idea de que el cáncer es siempre una enfermedad diseminada y de que el control local no puede variar su pronóstico estaba de moda. La teoría de Fisher ponía el acento en los tratamientos sistémicos, debido al auge que la quimioterapia estaba adquiriendo en EE.UU. Sin embargo, en los últimos diez años se ha acumulado una evidencia incontestable sobre la importancia del control local y de cómo el impacto local influye sobre la supervivencia en la mayoría de tumores: mama, pulmón, cérvix o cabeza y cuello.



Figura 2. Toma de contornos

La integración terapéutica ha sido otras de las constantes de los últimos años, y hemos vivido en algunos tumores una desescalada de dosis y volúmenes. Un buen ejemplo de ello son los linfomas o los tumores infantiles, donde la radioterapia ha desaparecido en no pocas indicaciones. La radioquimioterapia simultánea ha sido otro de los grandes hitos de la Oncología actual, y prácticamente no existe localización tumoral que no se beneficie de esa estrategia.

Algunos aspectos de la práctica diaria en radioterapia mantienen gran parecido con los de hace 25 años. A pesar de los grandes avances acontecidos en Oncología, cerca de la mitad de los pacientes necesitarán tratamientos paliativos, y finalmente morirán de la enfermedad. Los enfermos oncológicos viven más y cada vez invertimos más recursos en su cuidado. Pero también aquí la investigación ha dado sus frutos y, hoy, con la evidencia científica de que disponemos, es difícil sostener el tratamiento de las metástasis vertebrales con múltiples fracciones.

LOS AVANCES TECNOLÓGICOS

Los adelantos tecnológicos han sido, tal vez, lo más espectacular vivido por nuestra especialidad en los últimos 25 años. Hemos pasado de tener unidades de cobalto a disponer en todos los servicios de aceleradores lineales, con la más avanzada tecnología.

La introducción del TAC en la planificación de los tratamientos de radioterapia ha supuesto uno de los mayores logros, al permitir la identificación del tumor y los órganos críticos de alrededor con gran exactitud. La determinación de los espesores de forma indirecta, a través de la toma del contorno externo en cada paciente y el dibujo de los campos y las isodosis pasaron pronto a mejor vida - quién no recuerda la utilización de los papeles milimetrados y la célebre "cobra" en la planificación - (fig. 2). Desde entonces, los colimadores multihojas, la visión portal y los sistemas de planificación han dado paso a la nueva radioterapia conformada en 3D y sus futuros refinamientos técnicos

La braquiterapia ha sufrido también un cambio considerable en este cuarto de siglo. De las unidades de baja tasa disponibles en pocos hospitales se ha pasado a la implantación, en la mayoría de los servicios, de técnicas de alta tasa y braquiterapia pulsada. Igualmente, han surgido nuevas indicaciones, y los ensayos clínicos en marcha actualmente nos permitirán conocer sus aplicaciones futuras.

La radiobiología siempre ha sido el cuerpo de doctrina de nuestra especialidad. Ya a principios de los ochenta se comenzaba a hablar del modelo lineal-cuadrático, del concepto de repoblación tumoral, de la importancia de la hipoxia en el control local y de los factores que inducen la resistencia tumoral. Desde entonces, hemos asistido a una pléyade de estudios sobre cómo superar estas limitaciones biológicas, desde hipertermia a drogas bioreductoras, desde partículas pesadas a fraccionamientos alterados. Los hipofraccionamientos para tratamientos paliativos o tumores con un a/b muy bajo, como el melanoma, o hiperfraccionamientos o fraccionamientos acelerados para tumores con un tiempo de duplicación alto, han sido una constante en estos años.

La modelación de los fraccionamientos, junto con otros determinantes biológicos de la respuesta del tumor y del tejido normal, han sido objeto de la radiobiología, que, junto con la biología molecular, permitirá seleccionar, en un futuro tal vez no tan lejano, a los pacientes que realmente se puedan beneficiar de la radioterapia. Aún algunos recordamos con cierta sonrisa cómo en nuestra época de formación, con una seguridad basada en el desconocimiento, atribuíamos cualquier respuesta del tumor sin relación física con el campo de tratamiento al efecto "abscopal", sin saber realmente lo que decíamos. Hoy conocemos que este efecto importante en el control del tumor está mediado por citocinas y el sistema inmune, y que se llama también efecto a distancia bystander. En el fondo no estábamos tan equivocados.

LAS PRIMERAS SOCIEDADES Y AERO

La Oncología médica aparecía en España gracias, sobre todo, a internistas que se ocupaban de los enfermos con cáncer, y estuvo apoyada desde sus inicios por la industria farmacéutica. Quién no recuerda a la empresa Farmitalia y su célebre FarmiblastinaR auspiciando los primeros encuentros oncológicos.

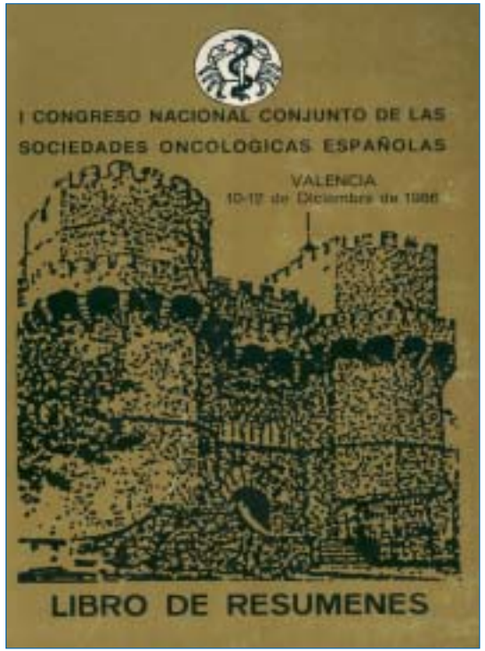


Figura 3

La primera sociedad formada se llamó Sociedad Española de Quimioterapia Oncológica – SEQUIO -, y más tarde Sociedad Española de Oncología Médica – SEOM -. De repente, diferentes especialistas nos encontramos con el mismo objetivo: el paciente oncológico. Comenzaron así los primeros roces y protagonismos. Los hospitales se intentaban estructurar con servicios integrales de cáncer, como acontecía en el Reino Unido o en los países nórdicos, o con servicios independientes, como ya ocurría en Estados Unidos e Italia. Finalmente, la segunda estructura se impuso, y aunque hubo un tiempo en que trabajamos de forma independiente, aparecieron pronto los Comités de Tumores y las Guías Terapéuticas, que nos obligaban a trabajar coordinadamente por el bien de los pacientes. Según mi opinión, se trata de una etapa posterior, y ambas sociedades trabajan cada vez más integradas, con cursos comunes y formando grupos cooperativos para estudios clínicos. Ya no es aceptable hacerlo de forma descoordinada, pues sabemos que la coordinación es la mejor manera de conseguir avanzar en muchos tumores sólidos.

Por aquel entonces empezaron a formarse otras sociedades oncológicas. Los pediatras hacía ya tiempo que trataban los tumores infantiles y formaron la Sociedad Española de Oncología Pediátrica – SEOP -, los investigadores dedicados al cáncer se agruparon en ASEICA, y los cirujanos, más divididos y sin gozar de reconocimiento oficial, se unieron junto a la SECO. La idea de una Federación de Sociedades Oncológicas prendió pronto, y entre el 10 y el 12 de diciembre de 1986 se celebró en Valencia el I Congreso Nacional Conjunto de las Sociedades Oncológicas, base de lo que poco después sería FESEO (fig. 3). El primer congreso constituyente de esta Federación se celebró en Madrid años más tarde.

La enfermedad de Hodgkin, el cáncer colorrectal, de cérvix, mama, cabeza y cuello etc., eran los temas más prevalentes. Se hablaba poco de la utilidad de la radioterapia en ciertos tumores digestivos, como el de estómago y páncreas, aunque ya comenzaban a publicarse los primeros casos de tratamiento simultáneo en algunas localizaciones tumorales.

En estos 25 años la AERO también ha experimentado un cambio radical. Por aquel entonces era una sociedad con pocos socios -apenas llegábamos a 200-, tutelada por las personas más relevantes en nuestra especialidad y sin apenas cursos de formación. Tan sólo en los congresos bianuales se intercambiaba información científica, y la revista Oncología 80 era nuestro medio de expresión. Tuvimos presidentes cuando formábamos parte de la Sociedad Española de Radiología y Electrología Médicas y Medicina Nuclear – SEREM -, hasta que nos constituimos como sociedad independiente en 1988. Jordi Craven fue nuestro primer presidente.

En aquellos años ya existía un innegable movimiento en la Oncología española: se impartían cursos de formación, se celebraban simposios, como el Iberoamericano o el de algunas Sociedades Regionales como la Sociedad Andaluza de Cancerología – SAC -, una de las más activas. Todos recordamos la extraordinaria reunión celebrada en Madrid en 1982, coordinada por los Dres Lanzós y Albert y patrocinada por Philips, donde pudimos disfrutar de grandes especialistas extranjeros – no fáciles de traer a España en aquellos años -, como Van der Werf-Messing, Bataini, Bloom, Gerbaulet, Halnan, Fowler, Pearson, etc, y de nuestra avidez por ampliar conocimientos.

LAS REVISTAS DE ONCOLOGÍA

Muchas de las revistas oncológicas españolas han estado unidas y lideradas por personas concretas. Este es el caso de Revisiones en Cáncer o Neoplasia, ya desaparecida.

La revista de FESEO también ha seguido un camino tortuoso, con cambios de editoriales y de nombre. Aunque el proceso parece no haber terminado, esperamos que sea para bien de todos nuestros asociados. Sobre estas bases ha ido creciendo la Oncología española y también, por supuesto, la Oncología Radioterápica.

No me gustaría dejar de hacer mención a algunos de los que nos han precedido y nos han empujado hasta llegar hasta aquí. Muchos de ellos ya están retirados, otros, por desgracia, no se encuentran entre nosotros, y unos pocos todavía continúan trabajando y ayudándonos a madurar en nuestros conocimientos. Déjenme que diga algunos nombres propios, asumiendo que puedo olvidar a quienes también merecen ser nombrados, pero este riesgo siempre existe cuando se quiere resumir la trayectoria de una sociedad tan dinámica como la AERO en unas pocas líneas. Por lo demás, estoy seguro de que ellos me lo perdonarán. Un recuerdo especial para el Dr. Otero - al que sólo algunos privilegiados llamaban Pepe -, pionero en la radioterapia española, que supo darle a su escuela una formación clínica y una concepción integral de la Oncología. Muchos de sus discípulos son actualmente jefes de unidades o personas con gran dinamismo en la radioterapia. Del Dr. Subías se puede afirmar que ha sido el padre de la Oncología moderna en Cataluña. Fue capaz de formar la primera unidad multidisciplinaria en España, y siempre proclamó la filosofía, tan de moda hoy, de que el tratamiento oncológico debe ser siempre multimodal. No puedo dejar de nombrar aquí al que ha sido su continuador en la prestigiosa escuela de Santa Cruz y San Pablo, Jordi Craven, a quien debemos la implantación de la metodología en braquiterapia y la importancia de aplicar la ética, un concepto algo olvidado en la actualidad en nuestra especialidad. Es también el coordinador de este libro conmemorativo de los 25 años. Vayan desde aquí mis felicitaciones a su trayectoria profesional y a su persona.

El Dr. Eduardo Lanzós, a quien todavía tenemos la enorme suerte de tener entre nosotros trabajando activamente, ha sido un referente en la estructuración de un servicio de Oncología Radioterápica con todos los avances tecnológicos y clínicos y con una idea también global del pensamiento oncológico. Es el único catedrático de Oncología Radioterápica en España - bueno sería para nuestra especialidad contar con más catedráticos -, miembro de la Comisión Nacional, con una bien reconocida visión crítica de los problemas oncológicos. Todavía recordamos como, junto a los doctores Otero y Julio Albert, fomentó las sesiones científicas interhospitalarias en Madrid.

Me viene a la memoria el recuerdo personal de muchos amigos, como los Dres. Alonso, Arellano, Alejandro de la Torre, Sachetti, Calvo, Mª Antonia Hernández etc., y de algunos especialistas brillantes que optaron por la Oncología médica, como Javier Hornedo, Vicente Valentín, Pedro Aramburu, o César Mendiola. Aquellos años fueron muy enriquecedores, y todos queríamos ser buenos clínicos.

Es difícil - creo que imposible - reproducir lo ocurrido en la Región Valenciana - ahora Comunidad Valenciana -, en la que prácticamente todos los oncólogos radioterapeutas se han formado alrededor de una persona, cuyo nombre a nadie se le escapa: Ignacio Petschen Verdaguer. Aunque yo no me formé con él y lo he conocido algo más tarde - a finales de los ochenta -, ya en mi etapa del hospital de Puerta de Hierro destacaban de él sus excelentes informes y buen hacer científico. Desde lo que yo he conocido puedo decir que siempre me ha impresionado su capacidad para optimizar los tratamientos y su abordaje de los problemas oncológicos, como consecuencia de su continua lectura crítica. Sin embargo, su componente humano es todavía mayor, y así se lo reconocen todos los que con él se han formado. Hemos coincidido en numerosos congresos y países (fig. 4) y fue para mí un honor entregarle la medalla de oro de la AERO durante el Congreso Nacional del 2001, celebrado en Murcia. Manuel Hernández Prieto ha sido otra persona importante en nuestra especialidad. Fue capaz de formar un grupo humano con una gran inquietud científica, y el primero en trabajar en un hospital monográfico de cáncer, lo que representa un lujo en nuestro país. Desgraciadamente murió de forma prematura, pero su labor permanece para ser continuada por los demás.

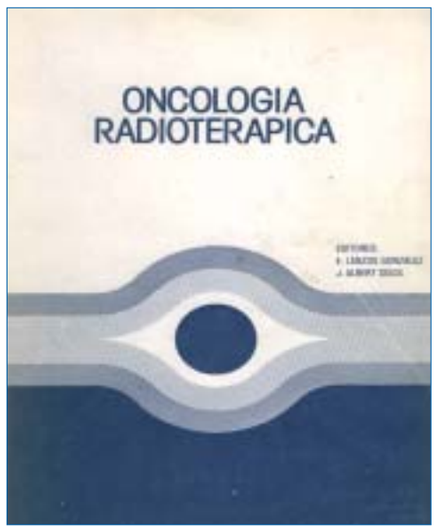


Figura 4. De las Heras y Petschen.Congreso de CRILA, Pucón (Chile), 1997.

No podemos olvidarnos de los Dres. Irigaray, Gimeno Alfós, Rainiero Rodríguez, Julio Albert, José García, Armando Pérez Torrubia, Gregorio Aragón y tantos otros, la mayoría ya jubilados o desaparecidos, que tanto han contribuido a la radioterapia española.

Tampoco pasaremos sin nombrar a aquellos especialistas que han tenido sus vínculos con la universidad, pero cuyo quehacer científico ha estado relacionado con la radioterapia, como los profesores López Lara, Belloch, Negueruela, etc, y, por supuesto, a los que dirigen servicios en la actualidad, como Carmen Porto, Alberto Biete, Pedro Bilbao, Eduardo Lanzós, Felipe Calvo, etc, quienes han cambiado radicalmente el concepto clásico de la radioterapia como técnica de tratamiento, y aceptan nuestra especialidad como una disciplina clínica diferente en su práctica al resto de las demás ramas radiológicas.

He dejado intencionadamente para el último lugar al profesor Pedraza, don Vicente, como le llaman sus allegados y alumnos. Para una especialidad como la nuestra es un lujo tener a una persona como Vicente a disposición de la AERO, y digo a disposición porque Vicente siempre acude cuando se le solicita. Recuerdo cuando, no hace mucho, acudimos a una comisión de AERO en el Ministerio de Sanidad y Consumo para hablar sobre los problemas de la especialidad. Allí había personas de gran renombre y, mientras todos esperábamos ser llamados, él entró directamente y al minuto fuimos recibidos. Su curso de formación de Radiobiología es un clásico en la formación de nuestros especialistas del que todos nos hemos enriquecido al hacerlo. Su labor como presidente de la Comisión Nacional de la Especialidad ha sido formidable, concluyendo un programa formativo que pocas especialidades poseen. Vayan desde aquí las felicitaciones de AERO para las personas que han formado parte de la Comisión Nacional de la Especialidad. Vicente, creo con sinceridad que todos los especialistas tenemos todavía una deuda contigo (fig 5)



La especialidad está ahora en nuevas manos, las de personas que ya han adquirido la capacidad de dirigir secciones, unidades o servicios, algunas de las cuales se merecen el reconocimiento de todos por su bien realizada labor.

La celebración de estos 25 años de nuestra especialidad ha coincidido con la terminación de mi presidencia en AERO, y me vais a permitir que muestre mi agradecimiento a todos los miembros de la Junta Directiva que me han acompañado con su trabajo y abnegación. Estoy feliz porque la AERO queda en buenas manos: la nueva presidenta, Ana Mañas, y el resto de su Junta, van a seguir haciendo crecer nuestra Sociedad.

De cualquier forma, quiero hacer una mención especial para Jordi Giralt, que tanto apoyo me ha dado en todo y quien, en muchas ocasiones, ha sido hasta mi confesor.

El es el culpable de que me embarcara en esta aventura. Gracias Jordi. También, un fuerte abrazo para Laura Cerezo, vocal de nuestra Junta, por su labor en la Junta Directiva, en la Comisión Nacional y en la Revista.

Quiero agradecer, en nombre de AERO, el esfuerzo realizado por Amalia Palacios y José Antonio Carceller, por su trabajo en la puesta al día de los Recursos e Infraestructuras en España y por el trabajo continuado para nuestra página web. Nunca unas medallas han estado tan bien destinadas.

Un editorial de Julio Albert Solís publicado en 1983 en Oncología 80 (vol VI-Nº 6) proclamaba: “Creemos que, por encima de todos, en las maneras de administrar la radioterapia es el oncólogo-radioterapeuta el que ocupa un lugar preeminente en el tratamiento de los enfermos neoplásicos. Su formación, profesionalidad y humanidad en el trato con los enfermos contribuirá a mejorar los resultados obtenidos en esta especialidad, fundamental en el tratamiento oncológico. En este sentido, la Oncología Radioterápica puede ofrecer, actualmente y en el futuro, profesionales que rellenen estos criterios para poder presentar un horizonte de esperanza a los enfermos”.

Diga el tango lo que diga, 25 años son demasiados en una vida profesional y, realmente, todos hemos cambiado bastante. Sin embargo, lo que siempre se mantendrá es la calidad profesional y humana de los miembros de nuestra sociedad. Debemos estar tranquilos, porque las nuevas generaciones son el seguro de un brillante futuro de AERO.

¡¡¡ Gracias a todos!!!

FRANCESC CASAS

De la Roentgenología a la Oncología Radioterápica. Apuntes históricos de una especialidad centenaria

El 8 de noviembre de 1895, W. C. Roentgen (1845-1923) descubría los rayos X. Se iniciaba el radiodiagnóstico, respondiendo al deseo del clínico de tener una visión directa de las lesiones interiores. La radiología mostraba los cambios que se producían a causa de la enfermedad en la posición, forma, contorno o estructura de un órgano determinado y que producía una serie de cambios de densidad en diferentes localizaciones del organismo.

La introducción en España de la entonces llamada Roentgenología, en honor a su descubridor, partió de Cataluña, que en esos tiempos estaba inmersa en un periodo de recuperación científica y social, por el cual, dicha sociedad se mostraba muy abierta a toda innovación.[1] Es importante destacar la analogía que se estableció desde un principio entre la fotografía y la imagen radiográfica obtenida mediante los rayos X. Analogía que explicaría las demostraciones públicas que se hicieron con los rayos X. Así, el 10 de febrero del año 1896, apenas 3 meses después de su descubrimiento por Roentgen, se hacía en la Real Acàdemia de les Ciències i de les Arts, en Barcelona, un seminario de demostración del proceso radiográfico a cargo de E. Fontseré y A. Bofill [2], que mostraron tres radiografías. Dos semanas después tenía lugar una segunda sesión sobre rayos X en el anfiteatro anatómico de la antigua Facultad de Medicina de Barcelona. En ella se presentaron nueve radiografías tomadas entre el 10 y el 21 de Febrero.[3] El autor, C. Comas (1874-1956), describía detalladamente el tiempo de exposición entre el objeto y el tubo de rayos X. Comas, acabado de licenciar en 1895 en Medicina - ya en 1892, siendo estudiante, había sido nombrado fotógrafo de la Facultad de Medicina de Barcelona -, mostró desde el principio gran interés por el descubrimiento, como lo demuestran una serie de recensiones periodísticas que se conservan en el archivo Comas que una sobrina suya ha salvaguardado. Por ejemplo, destacaremos parte de un artículo del Noticiero Universal:

"... los médicos, los físicos y los fotógrafos de Francia, de Austria y de Alemania, no se ocupan de otra cosa que de la fotografía de los cuerpos opacos. En los hospitales belgas y en los de Viena se ha comenzado ya a aplicar el nuevo principio y con éxito para los reconocimientos quirúrgicos. Es una fiebre, una manía de todo el mundo por experimentar el descubrimiento. Así es que para la gente de ciencia no lucen desde hace 15 días más rayos que aquellos que su inventor llamó con gran modestia "rayos X"...".

El interés de Comas por la fotografía como estudiante de medicina y después como médico muestra el interés por esa ciencia que también cultivaron en esos mismos años en Barcelona otras figuras máximas de la Medicina, como Ramón y Cajal (1852-1934) o Ferrán. Ambos autores hicieron importantes aportaciones conceptuales en este campo, y en el Museu de la Història de la Medicina de Barcelona se conservan unas cartas manuscritas en la que comentan aspectos técnicos de dicha afición.

Continuando con la penetración y divulgación de los rayos X en España destacaremos la tesis doctoral que el Dr. L. Pombo y Sánchez presentaba el 17 de mayo de 1898, en la Facultad de Medicina de Madrid, con el título "Rayos Roentgen: Aplicaciones a la Medicina y a la Cirugía".[4]

EL DESARROLLO DE LA ROENTGENOLOGÍA EN ESPAÑA (1897-1903)

En 1897 se abría en Madrid el primer gabinete radiológico español, a cargo de A. Espina y Capó[5], y pocos meses después el de F. Pujol en Barcelona. Al año siguiente Comas, junto a su primo A. Prió (1873-1929) constituían el suyo, iniciando así una extraordinaria y muy fructífera colaboración científica que al año siguiente ya era objetivable en cinco publicaciones sobre radiodiagnóstico; la fractura ósea de un pie[6], imágenes de cálculos renales y vesicales 7-8, y localización de cuerpos extraños, como balas 9-10.

En 1899 se presentó en la Real Academia de Medicina y Cirugía de Barcelona (RAMCB) una comunicación sobre "El estado actual de la radiología. Su utilidad en las Ciencias Médicas".[12] Además de la descripción técnica de la evolución de los tubos de rayos X, también se presentaron los resultados obtenidos en el tratamiento de enfermedades cutáneas como el lupus, el eczema crónico o el acné. En este mismo contexto, la primera comunicación que se conoce sobre el primer tratamiento terapéutico con rayos X en España se realizó en ese año, aunque está fechada en 1900.[12]



Agustí Prió

En la inauguración del curso 1900-1901 del "Instituto Médico Farmacéutico de Barcelona", A. Prió presentó una síntesis de los conocimientos y práctica sobre la Roentgeneología en Alemania, Inglaterra, Francia, Italia y América.[13] Se atribuye a la escuela francesa la terminología de "radioscopia" y "radiografía" para designar la vertiente diagnóstica de los rayos X y radioterapia a su aplicación terapéutica. Ya en ese momento se evidencia cierta solidez en la base conceptual de la radioterapia, ya que tanto se comentan indicaciones específicas como se hace una completa descripción de los efectos yatrogénicos de esta nueva terapéutica. Este hecho se atribuyó desde un comienzo a una susceptibilidad individual o al daño producido por aplicaciones previas. Se describen las distintas fases clínicas de la radiodermi-

tis y una especial sensibilidad en mujeres, niños y personas con mal estado general. Se hace énfasis en diversos aspectos para evitar estas complicaciones como la "dureza" (término usado para designar la mayor actividad inicial de un tubo de rayos X), del tubo de rayos X, su proximidad a la piel y la duración de la exposición. Ante esto se optó por la división del número de dosis, aumentando su frecuencia y reduciendo su duración, siguiendo las recomendaciones de Freund, quien evaluaba en un principio la especial idiosincrasia de cada paciente con una sesión inicial de cinco minutos, con una distancia entre el tubo y la región a tratar de 10 cm y protegiendo las zonas de alrededor con una capa o máscara de plomo. La contribución española al Primer Congreso Internacional de Electrología y Radiología del año 1903 en Alemania muestra de nuevo la actividad de Comas y Prió en el campo de la Roentgenología tanto diagnóstica[14] como terapéutica.[15] En este congreso destaca la comunicación de los dos primeros casos de neoplasias cutáneas curadas con radioterapia por T. Stenbech y Sjogren.

CONTRIBUCIÓN DE LOS DERMATÓLOGOS EN EL DESARROLLO DE LA ROENTGENOLOGÍA ESPAÑOLA (1903-1908)

En el mes de abril de 1903, P. Vilanova (1868-1908) presenta una comunicación sobre el papel de la radioterapia y la fototerapia en dermatología.[16] En ella predomina especialmente su criterio clínico al destacar los posibles efectos perjudiciales que puede comportar esta nueva terapéutica. Defiende la necesidad de un profundo conocimiento de la técnica, indicando la necesidad de controlar la cantidad y la calidad de los rayos X administrados mediante distintos métodos de medida (osmoregulador de Villard, radiocronómetro de Benoist o cronorradiómetro de Holznecth). Se muestra partidario del uso de este tratamiento en las neoplasias cutáneas aunque no lo considera el tratamiento de elección, ya que considera que aún debe ser la cirugía.

La segunda comunicación sobre radioterapia cutánea que hemos encontrado de un dermatólogo es la presentada por P. Umbert en 1905.[17] Este autor presenta el caso de un epitelioma nasal tratado con excelentes resultados mediante una única sesión que él denomina intensiva. En el mismo año Vilanova publica los resultados de una reciente visita que acaba de realizar a distintos centros de Roentgenología en París.[18] Destacan especialmente los dirigidos por los profesores A. Sabouraud (1864-1938) y A. Beclere. En esta comunicación se muestra mucho más partidario del uso de la radioterapia en las neoplasias cutáneas, ya que la basa en una correcta indicación, que cree que sólo puede hacer un dermatólogo. Esta "apropiación" o reclamación de exclusividad en la indicación y aplicación de la radioterapia por parte exclusiva de los dermatólogos es compartida, entre otros, por Umbert[19], que además señala que sólo debe aplicarse en casos de recidiva, lesiones muy avanzadas y/o inoperables.

En el caso de la aplicación terapéutica del radio destaca una entusiasta implicación, de nuevo, de los dermatólogos citados, añadiendo en esta ocasión a Peyrí. Aunque en un principio su aplicación externa no presentaba ninguna dificultad técnica, progresivamente requirió pequeñas intervenciones quirúrgicas que explican la apropiación del cirujano–dermatólogo en detrimento del roentgenólogo. En el mismo ámbito quirúrgico y del uso del radio destaca el otorrinolaringólogo R. Botey, quien en 1906 publica un importante artículo[20], donde sienta las bases de la aplicación del radio en la esfera ORL y muestra decenas de piezas de material técnico diseñado por él para su uso en esa localización (cánulas fenestradas, pinzas especiales, etc). En este periodo de tiempo Comas y Prió continúan con la aplicación diagnóstica y terapéutica de los rayos X con un ligero predominio de la primera. Por ejemplo, de nueve comunicaciones presentadas en 1904, sólo cuatro son de casos de radioterapia.[21-29] No obstante al año siguiente Comas y Prió participan con una importante comunicación[30] en el Tercer Congreso Internacional de Electrología y Radiología celebrado en Berlín, en la que presentan su casuística de los 65 casos de neoplasias cutáneas irradiados por ellos hasta el momento. Esta comunicación tiene una gran importancia, ya que define de una manera muy clara los conceptos de radioterapia radical, paliativa o postoperatoria, que sorprendentemente varían poco con respecto a los utilizados actualmente, como se desprende de la siguiente trascripción:

"... debe emplearse en neoplasias inoperables, como última esperanza de curación, pocas veces realizada o como paliativo insustituible (desaparición del dolor y de la secreción saniosa, cicatrización parcial de las partes ulceradas, limitación de la marcha progresiva del mal, etc), procurando siempre evitar en lo posible la determinación de reacciones intensas."

"En recidivas recientes de casos operados, consiguiéndose con frecuencia detenerlas o hacerlas desaparecer. Cicatrices operatorias consecutivas a la extirpación de un cáncer; aunque la acción de los rayos Röntgen no está suficientemente comprobada en estos casos, creemos que de esta manera se ha de limitar generalmente el número de recidivas."

"En los casos de grandes masas neoplásicas y de tumores cavitarios o viscerales, nos parece indispensable ceder al cirujano el primer lugar, con objeto de que, cuando se considere útil aplicar la Roentgenoterapia, elimine la gran masa de tejidos enfermos que dificultaría y retardaría la acción de los rayos, o con el de hacer accesibles a éstos regiones del organismo donde difícilmente podrían ejercerla sin su concurso..."

En este congreso se proclamaba la mayoría de edad de la especialidad (la Roentgenoterapia) y se defendía su separación de la Electrología. No obstante, Sjoegren destacaba en ese mismo congreso que las indicaciones de la terapia con rayos X se basaba exclusivamente en el empirismo y, dado que no existían aún adecuadas formas de valoración de resultados, hacía difícil la reproducción de resultados o la comparación entre ellos, dificultaba poder decir que la radioterapia podía equipararse verdaderamente a otra ciencia.

En España, Comas y Prió continuaban con sus avanzadas contribuciones conceptuales aportando nuevas indicaciones, como la irradiación intraoperatoria de una neoplasia de cérvix previamente intervenida que invadía la vejiga. A

pesar de esto cabe destacar que Comas y Prió comenzaban a acumular cierta limitación de medios, dado que se dedicaban con mayor profundidad al aspecto diagnóstico de los rayos X y que no habían entrado en la utilización de la radiumterapia. Un ejemplo de ello es que de siete comunicaciones presentadas entre 1905 y 1906 sólo dos eran sobre neoplasias o procesos cutáneos tratados con rayos X.[31-37]

En el año 1906 tiene lugar en Milán un nuevo Congreso Internacional de Electrología y Radiología Médica en el que acuden los siguientes países: Italia, Francia, Alemania Inglaterra, Bélgica, Holanda, Austria, Rusia, España, Portugal, Grecia, Suiza, Canadá, Méjico, Argentina y Brasil. Franceses e italianos fueron los que defendieron el uso de la radiumterapia. La participación española en este congreso fue a cargo de los electrólogos Cirera i Xercavins, mientras que en la vertiente radiológica (diagnóstica y terapéutica), acudieron exclusivamente Comas y Prió.

EL V CONGRESO INTERNACIONAL DE ELECTROLOGÍA Y RADIOLOGÍA MÉDICA DE BARCELONA. DESARROLLO DE LA RADIOTERAPIA PROFUNDA EN EL TRATAMIENTO DE LAS NEOPLASIAS GINECOLÓGICAS (1909-1915)

En la primera década del siglo 20 lo que hoy conocemos como radioterapia tenía dos medios científicos de difusión - que nos han ayudado en su mayor parte para la realización de esta investigación histórica - en los que tuvieron gran protagonismo Comas y Prió. El primero de ellos fue la *Revista General de Roentgenología*, que desde 1903 se constituyó en sección independiente dentro de la *Revista de Ciencias Médicas de Barcelona*, que ya desde 1897 empezó a incluir temas relacionados con los rayos X. La segunda, llamada *Therapia*, fue editada posteriormente y su intención fue recoger exclusivamente nuevas ideas e indicaciones en el uso terapéutico de los rayos X.

En referencia a la docencia sobre la Roentgenología en nuestro país destaca la prioridad que dio el Catedrático de Terapéutica de la Facultad de Medicina de Barcelona, V. Carulla i Margenat (1864-1923), que en el curso 1907-1908 ya incluyó ocho conferencias teórico-prácticas sobre Roentgenoterapia a cargo de Comas y Prió y sobre Electrología a cargo de L. Cirera.

En diciembre del 1909 tenía lugar en Barcelona el V Congreso Internacional de Electrología y Radiología Medica. A través de las Actas publicadas de este congreso se puede constatar que se estructuró en ocho sesiones consecutivas. En la primera se presentaron 17 comunicaciones sobre Electrología y otros métodos de terapéutica física. En la segunda sesión Comas y Prió presentaron una lección magistral sobre el usos terapéutico de los rayos X en procesos cutáneos no malignos. Entre otras cosas, cabe destacar que Comas defiende en todo momento la irradiación administrada de forma fraccionada, no siendo partidario de las dosis llamadas intensas - equivalentes hoy en día a las dosis únicas o a un tipo de hipofraccionamiento -. Posteriormente, el sevillano F. Carrizo presentó el caso de un keloide curado con radioterapia. La tercera comunicación, también a cargo de Comas y Prió, fue sobre "Resultados clínicos de la Roentgenoterapia en el tratamiento de las enfermedades malignas - su valor curativo, paliativo y preventivo -", y nos es muy útil al mostrar el estado del arte sobre el tratamiento radioterápico del cáncer:

"... en casos superficiales puede ser un tratamiento curativo, que en los casos de localización profunda o inoperables ha de considerarse paliativo, y las recidivas postoperatorias pueden prevenirse con la irradiación o tratadas con ella cuando se presentan."

En la tercera comunicación, el francés Fouveau de Comelles presentó la experiencia acumulada en el tratamiento radioterápico de los miomas, técnica que ya había sido publicada en enero del 1904 y que constituye el inicio del interés de los ginecólogos en la radioterapia profunda que, como veremos más adelante, se mostrará de gran importancia para el desarrollo de la radioterapia en España.

En la última comunicación de la jornada cabe destacar al valenciano V. Peset, que presentó su experiencia con la radioterapia interna. Peset es partidario de integrar la radiumterapia en la denominación genérica de radioterapia. Junto a C. Calatayud (1880-1915), miembro de la Escuela de Electrorradiología de Valencia, introducen en España, junto a los dermatólogos antes mencionados, el uso de la radiumterapia.

La tercera y cuarta sesión no se dedicaron a ningún tema relacionado con los rayos X, mientras que la quinta se ocupó, con nueve comunicaciones, del tratamiento electrológico de diferentes tipos de cánceres. En la sexta sesión, entre otros temas, destaca una comunicación del dermatólogo Vilanova sobre "Irradiación total intensiva y ultrapenetrante en el tratamiento del nevus vascular", en la cual, con la técnica de "fuegos cruzados, o de múltiples campos de irradiación utilizando una fuente externa de radio, se podía curar un nevus de gran tamaño sin necesidad de ninguna resección cutánea..."



Hospital Clínic i Provincial de Barcelona. 1910

Este congreso fue especialmente destacable, pues tuvo, según Piquer[38], un gran impacto en la sociedad medica de toda España, ya que el Gobierno pagó la inscripción a los médicos interesados en acudir a él. Un año después, J. Ratera presentaba un artículo donde se resumía el estado de la Roentgenología en España.[39] En él atribuye, equivocadamente, a Espina y Capó de Madrid las primeras radiografías realizadas en España, y señala su

relación directa con el propio Roentgen para un mejor conocimiento de la técnica. En ese año todos los hospitales públicos de Madrid contaban con instalaciones de rayos X que, según Ratera, se dedicaban con una gran predominancia al diagnóstico, exceptuando el Hospital de San Juan de Dios y el Servicio del Dr. J. Decref, mayormente dedicados a la terapéutica. En Cataluña destaca exclusivamente entre los hospitales públicos el Hospital Clínic i Provincial, donde Comas y Prió desempeñaban su labor y, además, cerca de 70 gabinetes privados donde se utilizaban rayos X. Para Ratera, la figura de Calatayud es señera en Valencia, mientras que en Sevilla destaca dos gabinetes públicos y dos privados, bajo responsabilidad respectivamente de los Drs. López-Carmona, Muga, Carrizo y Puelles. En el caso de Salamanca, las dos instalaciones en la Facultad de Medicina y otra en un gabinete privado, son bajo la dirección de F. Villalobos que se dedica especialmente a la terapéutica. En Galicia destaca las instalaciones existentes en Santiago, A Coruña, Ferrol, Lugo, Pontevedra, Orense, Vigo y Redondela. En Oviedo se menciona especialmente la instalación de J. Genonderm dedicada también, casi con exclusividad, a la terapéutica con rayos X. En la provincia de Valladolid se destacan tres instalaciones. A partir de la tesis doctoral de un compañero de nuestra especialidad, el Dr. L. Zugazabeitia[40], cabe destacar el Hospital de Basurto en Vizcaya, que en 1909 ya había usado los rayos X en cerca de 100 pacientes y posteriormente, a partir de 1914, realizaría los primeros tratamientos físicos.

Volviendo a Ratera, consideramos interesantes los comentarios que vierte al final de su artículo. Expone el relativo desinterés que muestran las autoridades oficiales sobre el tema - aún en pleno siglo XXI vemos que es una cuestión que continúa siendo vigente -, y que, en la inmensa mayoría de las ciudades españolas, los gabinetes radiológicos se dedican sólo a los aspectos diagnósticos de los rayos X. Así, subraya que hasta 1911 sólo destacan en el campo terapéutico Comas y Prió, Calatayud, Azua y Villalobos, iniciando los dos últimos esta especialización desde 1906. Los datos transcritos muestran la falta de interés en la radioterapia de la mayoría de los radiólogos españoles en un momento histórico, la primera década del siglo XX, en el que se comenzaban a acumular a nivel internacional evidencias, indicaciones y resultados de este nuevo tipo de tratamiento. Este hecho explicaría el ligero retraso en la incorporación de la radioterapia profunda en nuestro país y parcialmente la razón de que fuera realizada principalmente por ginecólogos. La radioterapia profunda había empezado a ser posible gracias a la invención por Coolidge, en 1913, del tubo que llevaba su nombre, y que permitía que la acción de los rayos X llegara a mayor profundidad. A modo de ejemplo de todo lo dicho destacaremos que el primer tubo de Coolidge que llegó a España lo hizo en 1917 al gabinete particular del Dr. Torres García.

Entre los años 1910 y 1913, como consecuencia de las comunicaciones del tratamiento radioterápico de los miomas uterinos, diferentes ginecólogos españoles, como Azua, Garmendía, Conill y Guilera, se desplazan a centros europeos para profundizar más en dicha aplicación. Se puede considerar a V. Conill (1886-1970) como el introductor y el especialista que desarrolla la radioterapia profunda en España. Después de tres años de aprendizaje en diferentes centros privados alemanes, vuelve a Barcelona en 1914, y en ese mismo año publica una primera comunicación titulada “Hipótesis acerca de la diferente acción de los rayos catódicos (sic) en los miomas uterinos”.[41] En dicha comunicación señala a la radioterapia como el tratamiento de elección de los miomas uterinos y que, por tanto, debe ser competencia exclusiva de los ginecólogos que son los únicos que pueden diagnosticar esa enfermedad sin equivocaciones. Como vemos, tras los dermatólogos, con los radiólogos perdiendo el tren de la modernización tecnológica aplicada a la terapéutica, un nuevo especialista, el ginecólogo, demandaba para él, en exclusividad, la indicación y el uso de la radioterapia. Algunos meses más tarde, otro ginecólogo, S. Recasens (1863-1933), presentaba otra comunicación de su experiencia en el tratamiento del cáncer de útero mediante el radio y el mesotorio.[42] En esta comunicación se asienta y define el concepto de conservación que busca la radioterapia en contra de la cirugía vista como un proceso mutilante:

“... ha empezado una era en verdad conservadora con el advenimiento en la terapéutica de una serie de medios que permiten curar a gran número de mujeres enfermas sin la necesidad que existía en el pasado de que aquel que realizaba mayor número de intervenciones era considerado como el mejor médico....”.

Consideraba que la radioterapia era el tratamiento de elección de los miomas, con metrorragias, enfatizando una mayor utilidad del radium y del mesotorio. Describió también 19 casos de neoplasias uterinas tratadas con braquiterapia - se precisaba según él una dosis de radio o de mesotorio de 12.000 mg/h -, y la combinación con radioterapia externa para lograr una mayor efectividad a nivel ganglionar así como en los tejidos periuterinos. El artículo finaliza con la petición al Estado español para que dote al país de un centro monográfico para el uso del radio y el mesotorio. Posteriormente, además, Recasens se caracterizó por plantear importantes y encendidos debates con diferentes especialistas que divergían, a causa de intereses profesionalizadores, con sus opiniones. Destacaremos, primero, las mantenidas con su compañero ginecólogo A. Pulido, que representaba a aquellos cirujanos ginecológicos que, a su juicio, operaban en demasía[43], y más tarde con Calatayud, roentgenólogo propiamente dicho, que en esos momentos ostentaba en la Facultad de Medicina de Madrid la primera Cátedra de Radiología y Electrología de España y contra el que se disputó el control de la radioterapia ginecológica.[44] En 1915 Conill presentaba otra comunicación proponiendo un método para avanzar en la dosificación de la radioterapia profunda, dado que no existía uno que fuera aceptado internacionalmente. Este método se basaba en la filtración de los rayos X.[45] Pocos meses después presentaba otra comunicación donde defendía el uso de dosis intensas o intensivas más que fraccionadas, dado que era de la opinión de que era mejor conseguir una dosis total de 100 unidades de “X” en 24 horas que la misma dosis en un periodo de una semana.[46] Nuestro autor defendía así la influencia recibida de la escuela radioterápica alemana de Freiburg en la que eran partidarios de una única dosis administrada con la técnica de fuegos cruzados que utilizaba hasta 21 campos de tratamiento que convergían en el centro más un campo vaginal directo usando un espéculum. Esta escuela era partidaria del uso del tratamiento radioterápico en las neoplasias uterinas tanto por su acción antineoplásica como analgésica.

Siguiendo con las publicaciones de la época es muy interesante destacar a un autor, M. Fargas i Raymat, que en

1916 presentaba su experiencia personal[47] de 22 casos en el tratamiento de la neoplasia uterina mediante braquiterapia endocavitaria con radium. Poco tiempo después, este mismo autor publica su tesis doctoral sobre *Roentgenoterapia en el tratamiento de los tumores uterinos*".[48] Entre otras consideraciones, el autor presenta un estudio experimental con conejos en el que demuestra la dificultad de conseguir la esterilización ovárica con una única dosis de radioterapia, como defendía la escuela alemana, y enfatiza también el movimiento que puede presentar el ovario en función de que el útero miomatoso sea de gran tamaño, lo cual podría dificultar su correcta irradiación. Atribuye a Calatayud la prioridad histórica de haber tratado en España, en 1912, los nueve primeros casos de neoplasias uterinas utilizando la siguiente técnica: cinco campos anteriores, cinco posteriores y uno directo vaginal. Ésta era la técnica defendida por la escuela francesa en contraposición con la dosis intensiva defendida por la escuela alemana, representada en nuestro país por Conill y Recasens. Finalmente, como corolario de la participación de estos ginecólogos en el desarrollo de la radioterapia profunda de los tumores uterinos, cabe destacar un libro de texto sobre la materia publicado en Barcelona en 1918.[49]

LAS CAMPAÑAS SANITARIAS PARA LA LUCHA CONTRA EL CÁNCER Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE LA RADIOTERAPIA (1918-1936)

Según Rosa Medina, oncóloga radioterapeuta y además historiadora de la Medicina (parte de sus estudios se recogen en esta monografía), el antecedente más remoto sobre la organización en la lucha contra el cáncer en España debe fecharse en 1896. En su tesis doctoral[50] señala que en ese año, durante el Congreso Médico Español, se planteó la necesidad de crear una comisión para el estudio del cáncer. Posteriormente, la misma autora señala las aportaciones de A. Pulido como de las primeras en recoger estadísticas sobre el número de neoplasias en España.[51] Centrándonos en el cáncer uterino, uno de los más frecuentes y problemáticos de esa época, siguiendo la evolución de su tratamiento, nos puede ser útil para conocer tanto el desarrollo de la lucha contra el cáncer en España como los avances en el tratamiento radioterápico que se iban produciendo. En este sentido, empezaremos destacando una comunicación en 1905 de Guilera, suponemos que familiar de Guilera i Molas (1896-1969), - a quien más adelante situaremos como adalid en la lucha anticancerosa en España -, que hace una llamada a emprender una especie de cruzada anticancerosa en nuestro país de la misma manera que ya se había hecho con la tuberculosis. Establece cuatro principios básicos en la lucha contra la neoplasia de cérvix que transcribiremos por su relativa vigencia:

"... 1ª, En más del 95% de los casos de metrorragias postmenopáusicas, aunque poco abundantes, pueden mostrar la existencia de una neoplasia maligna; 2ª, cada mujer que tenga características hereditarias de carcinomatosis, en aquellas que presenten enfermedades relacionadas, neuroartritis o procesos reumáticos, se debe extremar el control en la edad considerada crítica, 3ª, en cada mujer que consulta a un médico acerca de un desorden genital (hemorragia, dolor, leucorrea, etc) se debe pensar en la posibilidad de un proceso neoplásico, especialmente en aquellas que son mayores de 35 años, y 4ª, actualmente sólo un tratamiento precoz permite un tratamiento verdaderamente radical."

La importancia en número y gravedad de las neoplasias ginecológicas se hace también evidente en el discurso de abertura de las sesiones de la Real Academia de Cirugía y Medicina de Barcelona, en el que M. A. Fargas Roca (1858-1916), profesor de Obstetricia y Ginecología de la Facultad de Medicina de Barcelona, hace mención a la tasa de mortalidad causada por éste tipo de cáncer. Así en Europa y España, se registra un número de 100.000 y 5.000 casos al año respectivamente.[52] Fargas se considera exclusivamente partidario de la cirugía y defiende especialmente la técnica quirúrgica desarrollada por Czerny y Freund, la histerectomia por vía abdominal o vaginal, de la que apunta unos resultados en supervivencia a los cinco años de entre el 33% y el 45%. Insistía en la necesidad de un diagnóstico precoz para alcanzar una mayor eficiencia quirúrgica. Para él existían tres principios básicos en la lucha contra el cáncer: 1ª, la sospecha que pueda existir, 2ª, una buena exploración clínica, y 3ª, si esta última no bastaba, hacer una comprobación histológica. Consideraba finalmente que debía desterrarse el concepto de incurabilidad y favorecer una mayor formación en los médicos generales, a los que el paciente acudía en primer lugar.

En 1909 se creaba en Madrid el Comité Central para el Estudio del Cáncer, bajo la dirección de E. Cervera (1855-1916), responsable del Laboratorio de Investigaciones Cancerológicas en el Instituto Rubio, y que al año siguiente se uniría con el Comité Internacional. Pocos años después, el comienzo de la Primera Guerra Mundial trunca ambas iniciativas.

Del año 1911 cabe destacar una publicación del higienista E.O. Raduà (1864-1928), que desde la sección de Estadística del Instituto de Higiene Urbana de Barcelona utiliza el término de cancerosis.[53] Destaca que, si bien la tasa de mortalidad había decrecido entre 1897 y 1908 de 25,1 a 24,45 habitantes por cada 100.000, en cambio se había incrementado el número de muertes por cáncer de 2,25 a 3,9 por cada 100 muertes. En lugar de proponer métodos de tratamiento o de curación, Raduà tuvo el mérito de proponer la prevención como un instrumento científico de conocimiento de la enfermedad. Empezó a recoger estos datos en el Registro Civil de la ciudad de Barcelona en 1910. Así, las estadísticas contribuían al estudio de la patogénesis de las neoplasias, enfatizando la importancia de los factores sociales y ambientales, por otra parte un concepto muy innovador en esos tiempos.

Pocos años después, volviendo al tema de la radioterapia, destacaremos la formación de la "Asociación Benéfica Radio-Barcelona" que se creó en Barcelona en 1913 por iniciativa de los Dres Fargas Roca, Carulla, Bartrina y Peyrí. Con un capital fundacional de 100.000 pesetas se procedió a comprar 138 mg de radium, del que se dispuso a partir de 1915. Curiosamente, el uso de este radium fue comunitario y se repartió a "días" entre el Hospital Clínic, la Casa de la Caritat, el Sagrado Corazón y el Hospital de la Santa Creu y Sant Pau.

En 1917, en el segundo Congreso de Metges i Biòlegs de Llengua Catalana, y auspiciada por Carulla, se dedicó una ponencia entera al tema del cáncer. Los ginecólogos Pujol i Brull (1874-1932) y Ribas i Ribas (1878-1935) comentaban en sus presentaciones que, además de un diagnóstico precoz y campañas de educación sanitaria entre la población, se necesitaban para luchar contra la neoplasia uterina centros de investigación para la lucha contra el cáncer.[54-55] Defendían que la roentgenoterapia debía combinarse con la radiumterapia y que era urgente divulgar entre la población sus efectos positivos. En el año 1923, por iniciativa de Ribas, se empezaba a publicar la *Cartilla Popular del Cranc* - "Cartilla Popular del Cáncer" - que, de forma muy sencilla a la par que científica, daba información sobre el tema. Se pretendía divulgar algunos conceptos elementales contra el cáncer, de manera especial sobre los síntomas, para posibilitar una campaña de diagnóstico y tratamiento precoces. Es curioso destacar, que a pesar del paso del tiempo, sus orientaciones no han perdido ninguna vigencia:

"solamente la cirugía, los rayos X y el radio curan el cáncer. Así pues, no perdáis el tiempo probando cosas y desconfiad de curanderos y de remedios caseros...";

"... toda modificación de la mama debe vigilarse; la aparición de un bulto, la retracción de un pezón, el enrojecimiento y humedad alrededor del mismo, todo flujo de sangre o de otro tipo a través de él, ha de llamar la atención y llevar inmediatamente a consultar sobre ello. Es necesario consultar inmediatamente. Es necesario recordar que no todo bulto en el pecho es un cáncer, pero que todo cáncer comienza con un bulto...!"

Fruto de este boletín informativo de la Academia Laboratorio de Ciencias Médicas de Barcelona, de la concienciación social lograda, el 30 de abril del 1924 dicha Academia promovía una suscripción popular en toda Cataluña para financiar un Instituto del Cáncer. Justo un mes antes, el 8 de marzo de 1924, se creaba en Madrid la Liga Española contra el Cáncer, cuya fundación se justificaba por el aumento de la tasa de neoplasias en los últimos años. Consideraban que la lucha debía basarse en dos hechos básicos: la prevención, con campañas contra el alcohol y el tabaco, y el tratamiento contra la enfermedad ya diagnosticada. Esta Liga fue creada como filial de la Liga Franco-Inglo-Americana.

El 17 de septiembre del 1925 se fundaba la *Lliga Catalana* contra el Cranc,[56] estructurada en tres comisiones: la de investigación biológica, la de tratamiento y hospitalización y la de propaganda. Se pretendía estimular las consultas a los médicos y a la vez recaudar dinero para la compra de radio y aparatos de radioterapia. Como consecuencia de los esfuerzos de la *Lliga* y con el dinero de las huchas de miles de niños barceloneses se ponía la primera piedra del Pabellón del Cáncer en el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau; era el 29 de junio de 1929 y casi un año después se inauguraba. Coincidiendo con todas estas iniciativas, en Bilbao y bajo la protección de la Liga contra el Cáncer, en 1927 se creaba el Instituto contra el Cáncer de la mano de los especialistas Guimón y Rey Baltar.[57] Este último había presentado estadísticas propias donde parecía demostrar que el 96% de las pacientes que eran diagnosticadas de neoplasias uterinas estaban ya en un estadio inoperable. Urgía a los médicos generales para que remitieran a las pacientes con clínica sugestiva de procesos neoplásicos a los especialistas en ginecología para su examen y confirmación histológica.

En 1928 se creaba la Liga Anticancerosa de Guipúzcoa bajo la presidencia de la Reina Maria Cristina y de Goyanes, director del Instituto Nacional contra el Cáncer. Este Instituto había tenido el precedente del Laboratorio del Cáncer del Instituto Rubio que, si bien se acabó de construir en 1917, no se había inaugurado hasta 1922, contando entonces con un moderno equipamiento radioterápico. A partir de 1924, con la creación de la Liga, el Instituto pasaba a controlarlo ésta.

En 1928 se formaba la Liga Gallega Anticancerosa bajo la influencia de Montes Nájera, que reclamaba la necesidad de promover el diagnóstico y el tratamiento del cáncer. Pero, a pesar de que en la ciudad de Vigo, en 1929, se celebró una ceremonia oficial de colocación de la primera piedra, seis años después el edificio seguía sin empezarse.

En Valencia, además de unas iniciativas pioneras en 1914, existió desde 1926 una sección de cancerología que favoreció la organización de servicios contra el cáncer y posteriormente la fundación en 1930 de la Liga Provincial. La financiación se conseguía con tasas locales. Se creó un Dispensario Anticanceroso Municipal que contaba en un principio con 160 mg de radio. Desde este dispensario se desarrollaría en 1932 un curso de Cancerología y Braquiterapia. Un año antes, en Alicante, se inauguraba el Hospital Civil de la Beneficencia con una dotación de 100 mg de radio y unidades de radioterapia profunda. En Mallorca, la creación de centros para la lucha contra el cáncer no pasaría de ser mera propuesta. En Andalucía, a partir de 1928, primero en Sevilla y posteriormente en Málaga, se creaban las ligas provinciales anticancerosas. En Zaragoza, Horno Alcorta protagonizaba las negociaciones de creación de una sección aragonesa de la Liga.[58]

Ampliando la información sobre las dos instituciones más punteras en cancerología en esos momentos en España, el Pabellón de Cáncer del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona y el Instituto Nacional Contra el Cáncer de Madrid (ya comentados anteriormente), añadiremos que el primero se desarrolla bajo la figura indiscutible de Guilera, quien después de formarse en distintos centros alemanes se encargará de la Sección de terapéutica física del pabellón, a la cual, dada su profunda formación en anatomía patológica, añadirá un laboratorio de diagnostico patológico[59] y gracias al cual realizará uno de los primeros estudios experimentales de carcinogénesis inducida en animales



Pavellón del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona, año 1930.

con un compuesto como el alquitrán.[60] En su Departamento, las indicaciones de la radioterapia, que si bien en un principio sólo se ocupaban de tumores cutáneos o en otras localizaciones inoperables, se van modificando y se comienza a plantear el tratamiento multidisciplinario del paciente oncológico. Así, la radioterapia se asociará a cirugía en los casos de neoplasias uterinas, de mama, de vejiga, etc y además de manera definitiva se reemplaza el método alemán de dosis masivas por el de fraccionamiento preconizado por la escuela francesa. Es también interesante constatar que a partir de 1931 el Servicio Central de Roentgenologia del Hospital sólo se encargara de la vertiente diagnóstica o de tratamiento con rayos X, pero de procesos no benignos. Así la Cancerología se convierte en una especialidad mientras que la Roentgenología permanecerá con otros servicios centrales como laboratorio o farmacia. La consolidación de esta especialidad tiene como gran figura a Guilera, quien con su formación, clínica, histológica y radioterápica ejemplificará la descripción que en el texto básico de Carlos Pérez se hace del oncólogo radioterapeuta:

"...while the patient is under our care we take full and exclusive responsibility, exactly as does the surgeon who takes care of a patient with cancer. This means that we examine the patient personally, review the microscopic material, perform examination and take a biopsy if necessary...".[61]

En cuanto al Instituto Nacional del Cáncer, destaca especialmente la organización del I Congreso Internacional sobre la Lucha Científica y Social contra el Cáncer, que se desarrolló en Madrid entre los días 25 y 30 de octubre del 1933. En ese congreso se presentaron más de 25 comunicaciones destacando una importante participación española: Covisa, Pittaluga, Carulla y Rio Hortega. Una de las iniciativas más destacadas y cuyos frutos aún perduran fue la creación de la "International Union Against Cancer".[62]

Más adelante, la proclamación de la República tuvo importantes repercusiones en el Instituto Nacional del Cáncer institucionalmente relacionado con la monarquía y con la aristocracia. Así por ejemplo, Goyanes fue cesado en 1931, sin razones muy claras, y posteriormente el Instituto vivió situaciones erráticas que influyeron negativamente en su desarrollo. Por el contrario en Cataluña, la especialidad vivió a partir de 1931 y hasta 1936 uno de sus mejores épocas llegándose a crear la Sociedad de Radiología y Electrología de Cataluña.

Los antecedentes del asociacionismo en nuestra especialidad pueden situarse ente los años 1915-1916 de la mano de Calatayud y de Comas que culminará en la fundación, en 1917, de la Sociedad Española de Electrología y Radiología Médica. Esta asociación tendría como órgano escrito de sus actividades la *Revista Española de Electrología y Radiología Médica*, que Calatayud había establecido previamente en Valencia. La voluntad de esta sociedad fue el desarrollo de la especialidad y el evitar el intrusismo profesional de otros especialistas. Esta sociedad se extinguiría alrededor de 1920.

Nuevamente ante la necesidad de asociarse para defender los intereses de la especialidad, se funda en 1931 la Sociedad Española de Electrología y Radiología Médica (SEREM). Aunque en un principio se pretendía abarcar todos los campos que incluía el nombre, poco a poco fue hipertrofiándose el aspecto diagnóstico frente al terapéutico hasta su desaparición en 1939.

A partir de 1934 la evolución de la radioterapia se puede seguir fielmente por los artículos publicados en la revista Medicina Física. Así en el primer número, T. Pinós comenta la indicación de radioterapia o de cirugía en los miomas uterinos,[63] y en otra comunicación, Torres Carreras y Bosch-Solà presentan sus resultados de la irradiación amigdalar.[64] El segundo artículo de esta revista es especialmente interesante por dos de sus artículos; el primero, donde hace una clara defensa de la necesidad de la especialización en radioterapia para dedicarse a ella[65] y el otro, porque recoge las principales comunicaciones del IV Congreso Internacional de Radiología que había tenido lugar en Zurich el año anterior.[66] En este congreso se concedió mucha importancia a la organización de la lucha contra el cáncer, dando prioridad a las organizaciones que se dedicaban en los distintos países a aquello para que expusiesen su experiencia. C. Gil y Gil del Instituto Español contra el Cáncer, presentó en francés su comunicación "Organisation de la lutte contre le cancer in Espagne", en la que mostraba la evolución de la mortalidad por esta causa en España en los últimos años.

La participación española en el congreso fue importante, con comunicaciones presentadas por Torres i Carreras, Bosch-Solà, Carulla, Sanchiz, Llorens, Gil y Gil y Martínez Crespo. El congreso se había estructurado en dos sesiones de radiología, dos de radioterapia, una de radiobiología, una de radiofísica y otra de electrología y helioterapia. Un signo indirecto del nivel alcanzado por los cancerólogos (radioterapeutas) españoles fue que personas como Carulla, Martín-Crespo, Gil, Téllez-Plasencia y Canalejas participaron en el restringido grupo del Comité Internacional de Radiología. En esta reunión España fue escogida entre los cinco países que podrían formar parte de dicho comité hasta la celebración del siguiente congreso.

Continuando con la revista *Medicina Física* destacaremos especialmente el número de octubre del 1935 acerca del tratamiento del cáncer de mama y que aconsejamos encarecidamente su lectura a todo oncólogo (sea quirúrgico, radioterápico o médico) interesado en el tema. En ella, Guilera, Corachan y Carulla[67-69] hacen una síntesis de lo que hoy llamaríamos estado del arte sobre el tratamiento braquiterápico, quirúrgico y radioterápico - radioterapia externa -, respectivamente del cáncer de mama. En 1936, por razones conocidas por todos, sólo se llegaron a publicar dos números.

EL DESARROLLO DE LA RADIOTERAPIA EN LA POSGUERRA ESPAÑOLA. REORGANIZACIÓN DE SOCIEDADES CIENTÍFICAS (1940-1970)

La Guerra Civil española, especialmente la larga posguerra que la siguió, interrumpió toda acción o desarrollo en la lucha contra el cáncer en España. La recuperación fue muy lenta como consecuencia, tanto de problemas técnicos, como por razones secundarias al bloqueo internacional. Un ejemplo que nos parece paradigmático es la evolución del Servicio de Radiología del Hospital de Sant Pau i Santa Tecla de Tarragona. Este servicio fue creado en 1928 coincidiendo con el auge de la lucha anticancerosa en España, y desde un principio contó con instalaciones de radioterapia profunda, así como 75 mg de radio. Los especialistas responsables eran los doctores Torres Carreras, Bosch-Solà y L. Delclós - padre del oncólogo radioterapeuta del mismo nombre que dirigiría un Departamento de Oncología Radioterápica en un famoso Hospital de Houston -. El Servicio de Tarragona, el único centro anticanceroso de la provincia, se organizaba en 4 secciones: la de braquiterapia, la de electrología, la de fisioterapia y la de roentgenoterapia. Debido al aumento de las necesidades, se compró en 1931 una nueva unidad de radioterapia profunda. A principios de 1939 las unidades de radioterapia fueron destruidas y el radio desapareció de ese hospital, reapareciendo años más tarde en el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona. El Servicio de Radiología de este hospital de Tarragona no empezó a recuperarse hasta el año 1941. En ese mismo año, el Consulado Alemán donaba un nuevo tubo para la aplicación de tratamiento radioterápico, que no llegó hasta 1943. En ese momento se comprobó que dicho tubo no coincidía en tamaño con el aparto de rayos X existente y, a pesar de la urgencia con que se quiso reparar el error para obtener uno de nuevo, éste no llegó hasta 1946, empezándose los tratamientos a partir de 1947.[70]



Sala de radioterapia profunda del Hospital Clínic i Provincial de Barcelona.

No obstante, en los centros con mayor infraestructura como el Hospital Clínic de Barcelona, de la mano nuevamente de Carulla a partir de 1942, el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau con Guilera, o el Instituto del Cáncer de Gil y Gil, poco a poco la actividad se reanuda, pero no es hasta 1945 cuando los especialistas tienen necesidad de refundar la SEREM y un año después se presenta el que será su órgano de expresión, la revista *Radiológica-Cancerológica. Revista Ibérica de Ciencias Médicas*. Desde un principio destaca en esta revista, de aparición trimestral, un predominio de artículos sobre radiología en detrimento de la radioterapia o braquiterapia en una relación aproximada de 8 a 3. En los dos primeros números es interesante comentar la participación de Gil y Gil, que se manifiesta como una persona clave en el mantenimiento de la especialidad en España, presentando cuatro artículos,[71-74] destacando especialmente el segundo de ellos, titulado "Significación del Cáncer en España", dado que nos da una idea bastante exacta del tratamiento del cáncer en esos días. En el número de principios del año 47, de 10 comunicaciones, sólo dos tratan de motivos cancerológicos, destacando especialmente la presentada por Guilera[75] sobre el cáncer de mama. En ella se declara un defensor del tratamiento radioterápico de este tipo de neoplasia, ya que mejora los resultados de la cirugía, tanto a nivel preoperatorio en casos avanzados como a nivel postoperatorio. Añade que da mucho valor a la braquiterapia como tratamiento local de rescate en las recidivas y, finalmente, señala que el tratamiento radioterápico también ha sido muy útil para las neoplasias de mama en los hombres, citando también su experiencia en ese campo.

La última revista de 1947 incluye un artículo de investigación experimental sobre la modificación de la glutationemia en las enfermedades neoplásicas en relación al tratamiento[76] en una población de 65 pacientes. En este mismo número Carulla describe de forma extensa su experiencia en el tratamiento de tumores óseos de células grandes.[77] En 1948 los pocos artículos publicados en la revista lo son por Guilera y Gil.[78] Al año siguiente el mismo Gil publica los resultados obtenidos en el tratamiento del cáncer de mama,[79] un artículo presentado también en forma de conferencia en el "Curso Monográfico Nacional sobre Cáncer de Mama" organizado por el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona en abril del 49. Este curso fue una primera muestra de la vocación docente y formativa que caracterizaría a este hospital y que permitiría la creación de una escuela, sin la que no puede entenderse de forma completa, aún hoy en día, el desarrollo del tratamiento antineoplásico en España.

La revista de Mayo-Agosto de 1949 muestra de primera mano el impacto que tuvo en la oncología española el artículo de Gilman y Philips de 1946[80] sobre la utilidad de la mostaza nitrogenada para el tratamiento de algunos cánceres. J.G Zarandieta presenta una revisión de la mayoría de los estudios y proyectos de estudios presentados con este tipo de nuevo tratamiento a nivel internacional,[81] mientras que Gil y Gil publica su experiencia sobre 22 pacientes afectos de enfermedad de Hodgkin y que han sido tratados con radioterapia y mostaza nitrogenada.[82] En general, nuestro autor se muestra muy cauto señalando algunos resultados sorprendentes, de corta duración, y a costa de una morbilidad hematológica considerable. Gil coincide con P. Botet, internista-hematólogo de la escuela de Pedro Pons83, en afirmar que estas mostazas debieran utilizarse sólo en procesos refractarios a la radioterapia. Finalmente, destacar que Gil fue el primer médico español que en 1946 se traslada a Estados Unidos para observar "in situ" la utilización de la nueva terapéutica.

En la misma revista, en 1950, la última que se publicó, se presentan estudios comparativos entre la radioterapia y las mostazas,[84] así como los artículos presentados en Congreso Internacional de Radiología de Estocolmo, que fue el primer congreso celebrado tras la Segunda Guerra Mundial. Entre las 10 comunicaciones presentadas por los especialistas españoles destacaremos las presentadas por Gil[85] sobre radiobiología y otra por W. Otte sobre el tratamiento del cáncer de mama utilizando quimioterapia radiosensibilizante.[86]



Primera unidad de cobalto de Cataluña, año 1958 (cortesia del Dr. Subias)

En los primeros años de la década de los cincuenta se empieza desarrollar el uso del cobalto 60 en el tratamiento del cáncer. Desgraciadamente, en estos primeros años nuestra especialidad se ve desprovista de revista que le sea órgano de expresión, hasta 1955 en que se publica el *Boletín de la Sociedad Española de Radiología y Electrología.* En 1957 la primera unidad de cobaltoterapia llega a España y lo hace a un hospital privado, la Clínica Rúber de Madrid. Al año siguiente llegan a la misma ciudad dos nuevas unidades destinadas también a centros privados y de las que se hacen cargo los doctores Arce y Gil respectivamente. Y no será hasta finales del 1958 cuando un hospital público en España pueda contar con esta infraestructura. Así, tras las gestiones de Guilera y de un joven colaborador, A. Subias, en ese año se inaugura un cobalto, marca Toshiba, en el hospital público de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona.

En los principios de los 60 la poliquimioterapia alcanza sus primeros resultados en el tratamiento de la enfermedad de Hodgkin[87] y de manera progresiva el interés por este tipo de terapéutica de los cancerólogos que se dedican principalmente a la radioterapia va disminuyendo, mientras se hacen cargo de ello nuevos especialistas formados en Medicina Interna. De esta manera, va surgiendo en todo el mundo una especialidad basada en el tratamiento con quimioterapia del cáncer, cuyo principal ideólogo en Estados Unidos es Kennedy, y que defiende el papel coordinador de este especialista sobre el tratamiento de las enfermedades neoplásicas. En España, de manera inequívoca, esta especialidad surge y se desarrolla en el Servicio de Oncología del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona, dirigido por entonces por Subias, destacando específicamente el cirujano oncológico L. Tuca (1929-1989). Que el primer especialista que desarrollara la quimioterapia en nuestro país fuera un cirujano no nos ha de extrañar dado que a principios de los años 60 fue creciendo el interés por la aplicación regional de la quimioterapia para conseguir mayores dosis a nivel tumoral que el resto de las otras vías, dada la limitación de dosis que comportaban los efectos secundarios. Por lo tanto, se probó la perfusión regional con circuito extracorpóreo y la infusión arterial continua. La primera, además de presentar una mayor dificultad técnica, comportaba pérdidas de cistostáticos del 20% y no permitía la actuación en todas las fases del ciclo celular. La segunda, utilizada preferentemente por Tuca, se basaba en la introducción por infusión continua de un citostático a través de la arteria tributaria del área tumoral y posteriormente dicho citostático se distribuía por todo el organismo. Así, siguiendo las técnicas de la escuela francesa en el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona se cateterizaba la arteria carotídea externa en los tumores de cabeza y cuello, la poplítea para los de extremidad inferior y la hipogástrica para los tumores de pelvis.

En 1963, el "Boletín" de la SEREM deja de ser su órgano de expresión sustituyéndose por la revista *Radiología.* Destacaremos un artículo fechado en 1963 de M. Badell (¿- 2003), sobre el tratamiento de los gliomas cerebrales mediante cobalto 60 y una técnica en arco coaxial convergente.[88] Un año después, el mismo autor publica el seguimiento de los pacientes irradiados con esta técnica entre 1959 y 1960.[89] Respecto a este autor, destaca el número de verano del 65 realizado en memoria de la jubilación de M. Carulla. En este número, Badell desarrolla dos de cinco artículos,[90-91] donde se muestra como un especialista con un profundo conocimiento de la radiobiología, con sus propias opiniones y conceptos sobre la materia. Fue también un pionero en nuestro país de las técnicas de irradiación isocéntricas, y un perfeccionista en la búsqueda de la correcta definición del volumen blanco dentro de las isodosis de la dosimetría. También fue el primer especialista que abogó por la incorporación de la dosimetría computerizada,[92] así como por la incorporación de los dispositivos de inmovilización en los tratamientos de radioterapia. En 1966 gana la cátedra de Medicina Física dejada vacante por Carulla en el Hospital Clínic, iniciando una etapa marcada por sus evidentes aptitudes teóricas, pero limitada por un marcado autoritarismo y por cierta dificultad en abrirse y aceptar los avances que se iban produciendo en el conocimiento y en el tratamiento multidisciplinario de la enfermedad oncológica. En esos mismos años, destaca en el Hospital Puerta de Hierro de Madrid, anteriormente conocido como "Centro Nacional de Investigaciones Médico-Quirúrgicas", otro especialista, de gran rigurosidad clínica, Otero Luna. Una prueba de lo dicho es que en 1962 publica un texto de tratamiento con cobalto[93] en el que presenta su experiencia clínica y dosimétrica con tres diferentes unidades de cobaltoterapia con las que había trabajado hasta el momento. Este libro se puede considerar un clásico de nuestra especialidad.



Sala de inscripción y zona de cobro del tratamiento de radioterapia del Hospital Clínic i Provincial.

En conjunto, a pesar de las importantes aportaciones de los especialistas ya nombrados y teniendo en cuenta que en esos años otros se estaban ya formando, además de en España, en centros franceses, americanos, ingleses o alemanes, la radioterapia de principios de los 70 se empezaba a caracterizar por una acumulación de déficits estructurales como consecuencia de la ausencia de una planificación sanitaria rigurosa. Una muestra de ello fue que el primer hospital español que logró contar con un equipamiento completo de radioterapia, es decir, braquiterapia, cobaltoterapia y tratamiento con acelerador lineal - un betatrón - fue, en 1967,[94] el "Instituto Nacional del Cáncer de Madrid".

EL DESARROLLO DE LA ONCOLOGÍA RADIOTERÁPICA COMO ESPECIALIDAD MÉDICA. NACIMIENTO DE LA AERO. CENTENARIO DE LA ESPECIALIDAD (1970-1995)

En 1978 se reconoce a la Radioterapia como una especialidad diferenciada sustituyendo al título anterior de Electrología. Pero no es hasta 1984 cuando se reconoce a la Oncología Radioterápica como una especialidad médica responsable del tratamiento del cáncer con radioterapia y terapéuticas afines. También se reconoce a dicha especialidad un ámbito quirúrgico de actuación limitado que vendrá representado por la braquiterapia.

Al año siguiente se funda dentro de la SERAM (anteriormente llamada SEREM), la Asociación Española de Radioterapia y Oncología (AERO). En 1987 se funda la Federación Española de Sociedades Oncológicas (FESEO), que propiciará la segregación de la AERO desde la SERAM.

A partir de los 80 las reclamaciones de los especialistas en el tratamiento del cáncer cristalizan, en 1988, en el primer Libro Blanco de la Oncología en España,[95] donde se ponen sobre el papel todos los medios disponibles y se comparan con los que existen en la Europa comunitaria o América, haciéndose evidente un retraso en comparación con dichos estándares exteriores, como señala F. Calvo.[96] En este primer libro se analiza, además, el estado de la educación de pre y postgraduado, de las sociedades científicas oncológicas, sobre la epidemiología y posible prevención del cáncer, etc.

La publicación, en 1992, del segundo Libro Blanco de la Oncología en España[97] muestra los primeros pasos conseguidos en la equiparación de los recursos de todo tipo en el tratamiento radioterápico del cáncer en España.

En 1995, coincidiendo con el centenario de nuestra especialidad, la AERO celebraba en San Sebastián, - bajo la dirección del entrañable y añorado compañero “Pepín” García -, un nuevo congreso de la especialidad.

Pero, de estos y otros temas de nuestra historia más reciente, de la que se ocupa este séptimo apartado, debe dejarse su desarrollo a los auténticos protagonistas, muchos de ellos aún en activo.

BIBLIOGRAFÍA

[1] Vicens J. Industrials i politics del segle XIX. Barcelona. 1970. Teide.

[2] Lozano y Ponce de León, E. Las radiaciones de Roentgen: Qué son y para que sirven. Barcelona. 1895. Ed. La publicidad de Tobilla, Costa y Piñol.

[3] Comas C. Los rayos X en la Facultad de Medicina de Barcelona. Sesión experimental. Arch. Ginecopatía, Obstet. Pediatr. 1896; 7: 195-203.

[4] Pombo L. Rayos de Roentgen. Sus aplicaciones a la Medicina y a la Cirugía. Tesis Doctoral. Madrid. 1897. Ed. Luis Parra Impresor.

[5] Capó A. Estudios de radiografía y sus posibles aplicaciones en Medicina. Rev. Med. Cirugía Práct. 1897; 518: 41-49.

[6] Comas C, Prió A. Lesión traumática del pie. Radiografía Arch. Ginecopatía, Obstet. Pediat. 1898; 10: 321-324.

[7] Comas C, Prió A. Comunicación sobre el diagnóstico de los cálculos renales por medio de los rayos Roentgen. Academia y Laboratorios de Ciencias Médicas de Cataluña. 16 de Noviembre de 1898.

[8] Comas C, Prió A. Presentación de Roentgenografías de cálculos renales y vesicales. Academia y Laboratorio de Ciencias Médicas de Cataluña. 11 de Octubre de 1898.

[9] Comas C, Prió A. Proyectil alojado en la cabeza. Historia Clínica. Radiografía. Rev. Ciencias Méd. Barcelona. 1899; 1: 7-13.

[10] Comas C, Prió A. Los rayos X en cirugía. Determinación de cuerpos extraños. La Unión Médica. Lérida; 18 de Febrero de 1899.

[11] Comas C, Prió A. Estado actual de la Radiología. Su valor en ciencias médicas. Rev. Ciencias Méd. Barcelona. 1900; 1: 29-22.

[12] Comas C, Prió A. Caso de lupus curado con rayos Roentgen. Academia y Laboratorio de Ciencias Médicas de Barcelona. 19 de Diciembre de 1900.

[13] Prió A. Los rayos Roentgen y sus aplicaciones médicas. Proyecciones de roentgenografias y casos clínicos. Barcelona. 1901. Imprenta Badía.

[14] Comas C, Prió A. Röntgenausstellung Gelegentdich der 73. Versammhung deutcher. Naturforscheru. Verzeichniss der Llinischen Röntgentbilder. Forsschr, gebiete Röntgenstrahl. 1901; 5: 85-90.

[15] Comas C, Prió A. Consideraciones generales sobre Roentgenoterapia. Comunicación al XIV Congreso Internacional de Medicina. Madrid 1903. Barcelona. 1903. Eds. Henrich y Comp.

[16] Vilanova P. La radioterapia y la fototerapia en dermatología. Rev. Ciencias Méd. Barcelona 1903; 20: 174-178.

[17] Umbert P. Un caso de sífilis hereditaria y un caso de epitelioma curados con los rayos x. Con presentación de los casos. Rev. Med. Cirugía 1905; 19: 447-448.

[18] Vilanova P. Progresos de la radioterapia. Rev. Ciencias Méd. 1905; 31: 511-516.

[19] Umbert P. Balance de la Roentgenoterapia. Rev. Med. Cirugía 1909; 23: 140-145.

[20] Botey R. Casuística de enfermedades de otorrinolaringología tratada con radium. Arch. Rinolog. Laringol. y Otol. 1906; 17: 98-106.

[21] Comas C, Prió A. Comunicación sobre un caso de broncolitos, diagnosticados con los rayos Roentgen. Instituto Médico-Farmacéutico de Barcelona, 18 de Abril de 1904

[22] Comas C, Prió A. Roentgenografia de colón. Instituto Médico-Farmacéutico de Barcelona; 2 de Mayo de 1904.

[23] Comas C, Prió A. Roentgenografia de colon. Instituto Médico-Farmacéutico de Barcelona; 9 de Mayo de 1904.

[24] Comas C, Prió A. Caso de epitelioma de la cara curado con rayos Roentgen. Instituto Médico-Farmacéutico de Barcelona. 16 de Mayo de 1904.

[25] Comas C. Prió A. Roentgenografia de cuerpos extraños, espinas de pescado, en el antebrazo. Instituto Médico-Farmacéutico de Barcelona; 3 de Octubre de 1904.

[26] Comas C. Prió A. Roentgenografia de un caso de cálculo renal. Instituto Médico-Farmacéutico de Barcelona; 15 de Noviembre de 1904

[27] Comas C, Prió A. Comunicación sobre un caso de recidiva tardía de cáncer de labio, curada con los rayos Roentgen. Presentación del paciente. Academia y Laboratorio de Ciencias Médicas de Cataluña; 16 de Mayo de 1904

[28] Comas C, Prió A. Caso de epitelioma de la nariz, curado con los rayos Roentgen. Academia y Laboratorio de Ciencias Médicas de Cataluña; 10 de Febrero de 1904.

[29] Comas C, Prió A. Caso de cáncer de la cara, curado con los rayos Roentgen. Academia y Laboratorio de Ciencias Médicas de Cataluña, 18 de Marzo de 1904.

[30] Comas C, Prió A. Roentgenología. Congreso Roentgen de Berlín. Rev. Ciencias Méd. Barcelona, 1905; 31: 510-515.

[31] Comas C, Prió A. Caso clínico de fractura de calcáneo. Roentgenografía. Instituto Médico-Farmacéutico de Barcelona. 13 de Febrero de 1905.

[32] Comas C, Prió A. Roentgenografía de dos casos de cálculo vesical de ácido úrico puro. Instituto Médico-Farmacéutico de Barcelona. 29 de Mayo de 1905.

[33] Comas C, Prió A. Cinco casos de epitelioma de la cara, curados con los rayos Roentgen. Academia y Laboratorio de Ciencias Médicas de Cataluña. 15 de Octubre de 1905.

[34] Comas C, Prió A. Aplicación de la roentgenografia esreoscópica al estudio anatómico del sistema arterial. Instituto Médico-Farmacéutico de Barcelona. 19 de Febrero de 1906.

[35] Comas C, Prió A. Caso clínico de osteomalacia. Roentgenografía. Instituto Médico-Farmacéutico de Barcelona. 7 de Mayo de 1906.

[36] Comas C, Prió A. Comunicación sobre el diagnóstico del embarazo por medio de los rayos Roentgen. Academia y Laboratorio de Ciencias Médicas de Cataluña. 14 de Marzo de 1906.

[37] Comas C, Prió A. Cuatro casos de lupus de la cara, curados con rayos Roentgen. Academia y Laboratorio de Ciencias Médicas de Cataluña. 7 de Febrero de 1906.

[38] Piquer JJ. Panorama històric de la Radiología a Catalunya. Ed Ariel, Esplugues de Llobregat 1972.

[39] Ratera J. El estado actual de la radiología en España. Terapia 1910; 2: 699-708.

[40] Zugazabeitia L. La radioterapia en la Medicina Vizcaína (1900-1957).Tesis doctoral 1993.

[41] Guido W. Cartas al Director. Radiología 1965; 42: 45.

[42] Recasens S. Nuestra experiencia personal en el tratamiento del cáncer del útero por medio del radio y el mesotorio. Therapia 1914; 62: 495-502

[43] Pulido A. Estado actual de la radioterapia contra el cáncer en el extranjero. Rev Española Electrol. Radiol Méd 1915; 37: 217-21.

[44] Recasens S. Los medios físicos en la terapéutica ginecológica. Rev Española Obstet. Ginel 1917; 2: 241-5.

[45] Conill V. De radioterapia ginecológica. Comuninación de la vía abdominal y vaginal en el tratamiento radioterápico de los miomas del útero. Therapia 1914; 65: 583-6.

[46] Conill V. Radioterapia ginecológica. Therapia 1915; 68: 75-111.

[47] Fargas M. Resultados inmediatos de la radiumterapia en algunas afecciones ginecológicas de naturaleza maligna. Therapia 1917; 82: 211-20.

[48] Fargas M. Roentgenoterapia en el tratamiento de los miomas de útero. Therapia 1917; 93: 129-31.

[49] Recasens S, Conill V. Radioterapia profunda y radiumterapia en ginecología. Ed Salvat Barcelona 1918.

[50] Medina RM. Estrategias profesionalizadoras en el origen de una especialidad médica. El caso de la radioterapia española (1895-1936). Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada 1993.

[51] Pulido A. Mi aportación al Instituto Rubio (cartas circunstanciales). Madrid 1915.

[52] Fargas M. La lucha contra el cáncer de útero. Rev Ciencias Méd. Barcelona 1917; 101: 681-93.

[53] Raduà E. O. La cancerosis en Barcelona. Med Soc 1911; 1: 17-86.

[54] Pujol A. Tractament del càncer. Segon Congrés de Metges i Biòlegs de Llengua Catalana, vol 2. Ed Imprenta Badia. Barcelona 1917; 391-420.

[55] Terrades F. Lo que pot fer-se per a augmentar la curabilitat del cranc uterí. Actes i ponencies del Primer Congrès de Metges en Llengua Catalana. Ed Imprenta Badia. Barcelona 1913.

[56] Guilera Ll. Medicina Social. La lluita anticancerosa a Catalunya. Bulletí Sindicat de Metges de Catalunya 1933; 14: 4-6.

[57] Rey C. Lucha contra el cáncer uterino. Prog Clín 1927; 22-30.

[58] Martinez Nevot F. El problema del cáncer. Etiología, patogénia, diagnóstico, tratamiento. Historia de la obra anticancerosa española; plan de organización de la Liga contra el Cáncer. Editorial Morata .Madrid 1940.

[59] Guilera Ll. La lucha contra el cáncer en el Hospital de la Santa Cruz y San Pablo. Anal HSCSP 1930; 4: 284-9.

[60] Guilera Ll. Lesiones precancerosas y cancerosas producidas por el alquitrán en el ratón blanco. Anal HSCSP 1929; 3: 221-5.

[61] Buschke F. What is a radiotherapist?. Radiology 1962; 79: 319-21.

[62] Noguera J. Congreso Internacional de Lucha Científica y Social contra el cáncer. Gaceta Méd Española 1933; 8: 3-81.

[63] Pinós T. Quan ha d'operar-se i quan ha d'irrdaiar-se un mioma uterí?. Med Física 1931; 1: 5-10.

[64] Torres R, Bosch-Solà A. Tractament per radioterapia profunda de la hipertrofia i infecció focal de l'anell limfàtic de la faringe. Med. Física 1934; 1: 11-29.

[65] Pinós T. Necessitat que el radiòleg sigui un especialista. Med. Física 1935; 2: 3-5.

[66] Ribas G. Congrés Internacional de Radiología.Zurich-Sant Moritz 24-31 Julio 1934. Med. Física 1935; 2: 7-10.

[67] Guilera Ll. La curiteràpia en el càncer de mamella. Med. Física 1935; 3: 5-18.

[68] Corachan M. Pronóstic i tractament del carcinoma de mamella. Med. Física 1935; 3: 19-29.

[69] Carulla V. La roengenoterapia en el càncer de mamella. Med. Física 1935; 3: 51-72.

[70] Adserà J. El Dr. Battestini i Galup i el seu entorn. Tarragona 1992.

[71] Gil C. Tumores oculares. Radiol Cancerol 1946; 1: 65-80

[72] Gil C. Significación del cáncer en España. Radiol Cancerol 1946; 1: 117-139.

[73] Gil C. La irradiación de las amígdalas en la infancia. Radiol Cancerol 1946; 1: 207- 34.

[74] Gil C. El generador de Van der Graff. Radiol Cancerol 1946; 1: 260-75.

[75] Guilera LI. La radioterapia en el cáncer de mama. Operabilidad e inoperabilidad en el cáncer de mama. Radiol Cancerol.1947; 4: 115-37.

[76] Brieva A. Modificaciones que experimenta la glutationemia en enfermedades cancerosas en relación al tratamiento. Radiol Cancerol 1947; 5: 33-66.

[77] Carulla V. Los tumores óseos de células gigantes. Estudio monográfico. Resultado de la Roentgenoterapia. Radiol Cancerol 1948; 7: 82-133.

[78] Gil C. El cáncer de la vejiga urinaria y su tratamiento radiológico. Radiol Cancerol 1948; 9: 383-413.

[79] Gil C. Sobre los resultados obtenidos en el tratamiento del cáncer mamario. Su valoración y forma de mejorarlos. Radiol Cancerol 1949; 10: 123-43.

[80] Gilman A, Philips F S. The biological actions and therapeutic applications of the b-chloroethyl amines and sulfides.Science 1946; 103: 409-13.

[81] Zarandieta JG. Las mostazas nitrogenadas en terapéutica. Radiol Cancerol 1949; 11: 255-72.

[82] Gil C, Gómez J. Contribución al conocimiento anatomopatológico de la intoxicación con mostaza nitrogenada. Radiol Cancerol 1949; 11: 273-98.

[83] Botet P. La terapéutica con las mostazas nitrogenadas. Med Clín 1949; 6: 363-73.

[84] Gibert R. Estudio comparativo entre la roentgenoterapia y la quimioterapia en ciertas hemopatías y linfomas malignos. Radiol Cancerol 1950; 13: 123-46.

[85] Gil C. Multiplicación celular en relación con el ritmo mitótico. Radiol Cancerol 1950; 14: 419-37.

[86] Otte J. El tratamiento del cáncer de mama con quimioterapia radiosensibilizan- te. Radiol Cancerol 1950; 14: 410-8.

[87] De Vita VT. Principles of chemotherapy. In: Cancer: Principles and Practice of Oncology Philadelphia. Lippincot 1985; 287-328.

[88] Badell M. El tratamiento de los gliomas con las radiaciones ionizantes. Radiología 1963; 9: 39-42.

[89] Subias A, Ferrerons J. Cobaltoterapía. Radiología 1964; 36: 20-8.

[90] Badell M. Dosimetría práctica. Radiología 1965; 45: 230-8.

[91] Badell M. La irradiación pendular tangencial para el tratamiento del cáncer de mama. Radiología 1965; 45: 234-47.

[92] Badell M. La dosimetría mediante el computador en las técnicas de campos fijos (I). Radiología 1970; 4: 408-23.

[93] Otero J. Telecobaltoterapia. Dosimetría Física. Dosimetría. Editorial Zambrano. Sevilla 1962.

[94] Organización Médica Colegial. Especialidades Médicas. Oncología Radioterápica. Editorial Print. Madrid 1990.

[95] Libro Blanco de la Oncología en España. Editorial Jim. Barcelona 1988.

[96] Medina R, Casas F, Calvo FA. Radiation Oncology in Spain: Historical notes for the radiology centennial. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1996; 35: 1075-97.

[97] Cortes H, Diaz E, Garcia A, Herranz C, Martínez C, Muñoz A et al. Segundo libro blanco de la Oncologia en España. Fernández Ciudad, S.L. Madrid 1995.

ALBERT
BIETE

Los pasos iniciales de la AERO

En la década de los setenta, los profesionales españoles que ya se dedicaban preferentemente a la radioterapia oncológica, sintieron la necesidad de agruparse profesionalmente, dado que la diversificación progresiva de la Electrorradiología (nombre oficial de la especialidad que agrupaba a todos los que se dedicaban a la Electrología y a las diversas ramas radiológicas: Radiodiagnóstico, Radioterapia y Medicina Nuclear) dificultaba la existencia de áreas de interés común. Efectivamente, la especialidad médica actualmente denominada Oncología Radioterápica tiene algunas particularidades específicas que ya empezaban a manifestarse claramente en aquellos años. Las especialidades las podemos clasificar en territoriales (se ejercen sobre áreas anatómicas o sistemas: ORL, Cardiología, etc.), nosológicas (se ocupan de una o varias enfermedades relacionadas: Oncología Médica, la ya desaparecida Tisiología, etc.), tecnológicas (utilización de una determinada tecnología: Radiodiagnóstico, Radioterapia, etc.) y cronológicas: Pediatría.

Pese a que en los inicios, la aplicación de las radiaciones ionizantes con finalidades terapéuticas se indicó en múltiples procesos benignos, con el transcurrir de los años se fue concentrando en el tratamiento de las neoplasias malignas (no deben descuidarse las indicaciones no neoplásicas). Esto hace que vaya naciendo el sentir de establecer una especialidad nueva, mitad tecnológica, mitad nosológica, que ampare y tipifique el ejercicio profesional de los médicos que cultivan el tratamiento del cáncer con radiaciones ionizantes y todos los aspectos diagnósticos y terapéuticos complementarios. No es este el lugar para ocuparse del nacimiento de nuestra especialidad actual, sino de ver cómo la radioterapia se va configurando en una especialidad compleja, que se apoya en las radiaciones, la oncología, la física y la radiobiología. Lógico es que los profesionales sintieran la necesidad de formar una asociación que les diferenciara de los electroradiólogos, que cultivaban preferente o exclusivamente los aspectos diagnósticos del uso de las radiaciones o los radioisótopos.

Durante la primavera de 1978 se realizaron en Madrid varias reuniones de un grupo de los que podríamos llamar en la terminología alemana radiooncólogos, para constituir una asociación filial de la Sociedad Española de Electrorradiología Médica (SEREM). Era en el marco de esta amplia y potente sociedad en la que hasta el momento se desarrollaba la actividad científica de la radioterapia que, incluso en los congresos, ya adquirió elementos diferenciadores. No dispongo de la relación completa de los que en este proceso participaron, pero quiero destacar la labor de personas tan relevantes en nuestra historia como los Dres. Otero, Lanzós, Solís, Gimeno Alfós, Ramos, Irigaray, Petschen, Mañas, de la Torre, Subías, etc. Gracias a su esfuerzo, se redactan unos estatutos de la denominada en aquel momento: Asociación de Radioterapia y Oncología, filial de la SEREM.

ASOCIACIÓN DE RADIOTERAPIA Y ONCOLOGÍA

Los estatutos nacieron con un amplio consenso, ya que el borrador se difundió ampliamente. De ello dan fe las numerosas enmiendas presentadas e incorporadas al texto por socios de la SEREM. Fueron presentados a la Junta Directiva de la SEREM y ésta, en sesión celebrada el 2 de junio de 1978, acordó aprobarlos, introduciendo algunas modificaciones en los artículos 4º y 7º, punto c. En ellos, se determina claramente que para ser socio de AERO hay que serlo previamente de SEREM; también, que las categorías de socios son: fundadores, numerarios, corresponsales, corporativos y de honor. Socios fundadores serán aquellos numerarios que estén presentes en el acto fundacional o se adhieran por escrito al mismo, y socios numerarios *"los socios de la SEREM, médicos, físicos, químicos, biólogos y otros, con dedicación exclusiva oficial a la especialidad de Radioterapia y Oncología".*

Huelga subrayar las contradicciones de la modificación impuesta por SEREM en cuanto que nunca había existido la especialidad de "radioterapia y oncología" y surge la duda de cómo puede acreditarse la dedicación exclusiva y oficial por parte de titulados superiores no médicos y sin ejercicio por especialidades en aquel tiempo. Sí es importante resaltar la vocación multidisciplinaria con que nace la AERO de no ser una sociedad científica exclusivamente médica y agrupar a todos los titulados superiores con interés preferente en el campo de la radioterapia clínica, la radiofísica y la radiobiología.

La Junta Directiva de la SEREM nombra una Comisión Gestora de la Asociación de Radioterapia y Oncología, Filial de la SEREM, compuesta por los siguientes miembros, a quienes se les encomienda el compromiso expreso de constituir la Junta Directiva definitiva en el plazo máximo de seis meses.

Presidente:	Dr. José Mª Irigaray
Secretario:	Dr. Eduardo Lanzós
Vocal:	Dr. Ignacio Petschen
Vocal:	Dr. Fernando Solsona
Vocal:	Dr. Luis Gimeno Alfós

Se elabora una nota para la prensa médica y se da conocimiento a los socios de la SEREM y a las Sociedades Internacional y Europea de Radiología. El 15 de diciembre de 1978, se celebra en Madrid la elección de la Junta Fundacional en el salón de actos del Consejo General de Colegios de Médicos. A continuación, se constituye la mesa

electoral, integrada por los miembros de la Comisión Gestora y en el escrutinio se registran un total de:

Votantes:	106
Abstenciones:	41
Votos válidos:	103
Votos en blanco:	1
Votos nulos:	2

Teniendo en cuenta que no hubo presentación de candidaturas y que en los estatutos sólo figuraba que la junta debería ser elegida por votación de los socios numerarios (Art. 7, párrafo a) se produjo una gran dispersión de los votos. Así, para el cargo de presidente se votó a catorce personas: ganó el Dr. Otero con 32 votos, seguido muy de cerca por el Prof. Marín Gorriz, que obtuvo 31 votos y, a más distancia, por el Dr. Díaz de Rábago, con 11 votos. En el cargo de vicepresidente ocurrió algo similar y, aunque el número de votados fue de 22, en realidad fueron 21, ya que en el acta al Dr. Petschen Verdaguer lo refieren literalmente como "Dres. Petschen y Verdaguer". Se impone el prof. Martínez Morillo, con 35 votos, seguido por el Dr. Petschen con 15. En el cargo de secretario es elegido el Prof. Lanzós, con 65 votos, seguido del Dr. Gimeno Alfós, con 11. Finalmente, para los cargos de vocal (tres) obtienen votos un total de 67 socios. Los tres más votados, y que son elegidos, son los Dres. Irigaray (54 votos), Millán (36 votos) y Hernández Prieto (30 votos). En la primera junta ya entra un radiofísico (Millán).

Queda constituida la primera Junta Directiva de la AERO (filial de la SEREM) de la siguiente forma:

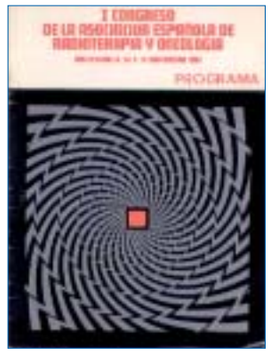
Presidente:	Dr. José Otero Luna
Vicepresidente:	Prof. Manuel Martinez Morillo
Secretario:	Prof. Eduardo Lanzós González
Vocal 1º:	Dr. José Mª Irigaray Urrutia
Vocal 2º:	Dr. Santiago Millán Cebrián
Vocal 3ª:	Dr. Manuel Hernández Prieto

La junta directiva celebra su primera reunión, en Madrid, el 12 de Enero de 1979. En ella se aprueba el acta fundacional y se establece un plazo de admisión de socios fundadores hasta el 28 de febrero. También son nombrados los representantes para la Comisión Nacional de la Especialidad, cargo que recae en los Dres. Hernández Prieto y Millán. Se acuerda, igualmente, la celebración de una reunión científica bianual (el futuro congreso de AERO), no coincidente con los congresos de la SEREM.

En la siguiente reunión, el 16 de febrero de 1979, se nombra a los representantes para el Diploma Europeo de Radiología (radioterapia), que son los Dres. Otero, Subías, Irigaray y Marín Górriz. Un día después se mantiene una importante reunión con los representantes de la SEO (Sociedad Española de Oncología) y SEQUIO (Sociedad Española de Quimioterapia Oncológica) para delimitar los campos de acción de las especialidades médicas relacionadas con la Oncología.

En la sesión de 4 de junio de 1980, se acuerda por unanimidad la celebración del primer Congreso de la AERO en Barcelona, encargándose al vicepresidente prof. Martínez Morillo, con la ayuda del Dr. Hernández Prieto, su organización científica. Se nombra presidente del comité científico al Dr. I. Petschen.

La primera Asamblea General de socios se celebra el 29 de Noviembre de 1980 en la sede del Consejo General de Colegios de Médicos, en Madrid.



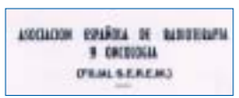
El primer congreso de la AERO es ya una realidad. Tiene lugar en Barcelona los días 12, 13 y 14 de noviembre de 1982 en el Instituto de Higiene y Seguridad en el Trabajo, siendo el Dr. Subías el presidente del comité organizador. La inscripción costaba 10.000 Ptas. En el congreso se realizan dos simposios, uno dedicado a radioterapia radical y otro a radioprotección. Asisten 106 congresistas y se presentan 26 comunicaciones. La conferencia de clausura la pronuncia el prof. E. Van der Schueren, prematuramente fallecido unos años después y en aquel momento secretario general de la ESTRO (que pocos días antes había celebrado su congreso fundacional en Londres).

La AERO, aunque filial de la SEREM, ya es una sociedad con vida propia y está en marcha. En la junta de 13 de marzo de 1982 se nombran los primeros socios de Honor. Son los Dres. Otero, Hernández Prieto y el radiofísico Sr. Millán.
Bajo el auspicio de la AERO, el Dr. Petschen, que años más tarde accederá a la presidencia, realiza el primer estudio sobre la situación de la radioterapia en España. Se titula "Plan Nacional de Servicios de Oncología Radioterápica" y es remitido al Insalud con la finalidad de corregir los graves déficits de equipamiento que padece nuestro país. Ese mismo año, el prof. Lanzós accede a la presidencia de la sociedad, con el Dr. Albert de secretario general. Asimismo, se realiza la primera convocatoria de exámenes para la obtención del Diploma Europeo de Radiología (versión radioterapia) a la que se presentan cuatro españoles y todos lo obtienen. Éxito total.

En 1984 va tomando cuerpo la necesidad de la AERO de una mayor autonomía frente a SEREM y así lo expresa la junta directiva en sesión de 21 de Septiembre de 1984 al acordar "conseguir total autonomía científica y económica, pero manteniendo firmemente su vinculación histórica, administrativa y jurídica con la SEREM". De esta actitud

se deriva que, aparte de los congresos de AERO, se acuerda en 1985 participar de forma oficial en el congreso de SEREM en Sevilla. Como anécdota digamos que en 1984 se admite el primer ingeniero (A. Dreyer) como socio. En este año 1984 se sobrepasan los 200 socios (203).











Hasta el momento, AERO no había tenido un logotipo identificador propio y por ello, en 1985, se decide diseñar uno, que ya se utiliza en el III Congreso que se celebra en Bilbao del 25 al 28 de Septiembre. El logotipo, del estilo zoológico habitual en aquellos años, conjuga el cangrejo con el tubo de rayos X sostenido por dos de sus patas posteriores (sabemos que los cangrejos avanzan hacia atrás, lo que nos hace pensar en la agudeza del diseñador) y una retorta, símbolo de la quimioterapia, entre las pinzas anteriores. De hecho, la retorta figuraba en el logotipo de la SEQUIO. En versiones posteriores desaparece la retorta y surge una versión más estilizada y moderna del cangrejo. Unos años después se recambió por el logotipo actual, de tipo geométrico y que nos recuerda un colimador del acelerador visto por debajo, aunque se le han buscado muchas interpretaciones. Puedo dar fe, ya que conozco al dibujante que lo diseñó, que no tenía idea de lo que era un acelerador lineal de radioterapia.

En las elecciones de 27 de Febrero de 1986 es elegido el Dr. Craven-Bartle nuevo presidente, con el Dr. Aragón como secretario. Pocos meses después se pide formalmente a la SEREM la modificación de sus estatutos para conceder un mayor grado de autonomía a la AERO. En 1987 surgen problemas para acordar la participación de nuestros especialistas y de AERO en el congreso de SERAM (nuevo nombre de SEREM al desaparecer la Electrología, quedando en Sociedad Española de Radiología Médica) que organiza, en 1988, el Dr. Cáceres en Barcelona.

Labor muy importante a lo largo de 1987 fue la participación de AERO en la confección del primer Libro Blanco de la Oncología en España, por iniciativa conjunta de las sociedades oncológicas españolas a través de FESEO. El libro se publica en 1988 con el soporte de Farmitalia, al negarse a patrocinarlo la Administración sanitaria. En este texto se exponen los resultados de la primera encuesta de la dotación y medios de radioterapia en España realizada por AERO. De 42 centros censados se obtuvo resultados de 36.

En 1988 las relaciones con SERAM van sufriendo un deterioro progresivo hasta el punto de que la junta directiva de AERO, en carta dirigida al Dr. J. R. Jiménez, presidente de la SERAM, le comunica su dimisión irrevocable por la falta de acuerdo en una serie de puntos, siendo los más relevantes: inadecuada financiación de la sección, no permitirse la domiciliación en la calle Goya (sede de SERAM) y no haberse publicado los dos números monográficos de radioterapia de la revista Radiología. Este último punto no es cierto, ya que yo fui el editor de estos monográficos y se publicaron de forma diferenciada (incluso cambiando el color de la portada de verde a sepia) en enero y septiembre de 1988 (Vols. 30,1 y 30,7).

La situación es irreversible. El Dr. Craven y la junta que presidía, con el soporte de la mayoría de los especialistas, deciden refundar la nueva AERO, sociedad científica independiente, con personalidad jurídica propia y con la capacidad suficiente para gestionar y representar la Oncología Radioterápica del futuro.

En 1988 se celebra en Alicante IV Congreso AERO, último como filial SERAM y, ya en 1989, se inaugura en Santiago de Compostela el I Congreso de la nueva AERO, conservando, por razones de respeto histórico, la numeración original, quedando, por tanto, como V Congreso.

Nace así la nueva AERO, independiente, aglutinadora hoy en día de más de 500 profesionales dedicados a la Oncología Radioterápica y con una historia de 25 años y 13 congresos.

GREGORIO ARAGÓN DE LA CRUZ

Del Radium al Iridium

La conmemoración del 25 aniversario de la AERO es un recuerdo histórico, un repasar la historia de nuestra Sociedad Científica. Y toda historia tiene un antes y un después.

Yo voy a escribiros algo de lo de antes. Lo de después es la optimización de las etapas consumidas desde que, en 1889, Roentgen descubrió los Rayos X y Mdme. Curie el Ra226.

No describiré las técnicas modernas de nuestra especialidad, ni de una parte tan importante de ella como es la braquiterapia. Es evidente que no voy a escribir sobre la braquiterapia de la 21ª centuria,[1] con temas tan importantes como la curiterapia endovascular, la endoluminal, la curieterapia de alta tasa de dosis e, incluso, con baja tasa de dosis, etc.[2] Voy a los orígenes: del radium al iridium.

INDICACIONES

Mi primera actuación, como residente de tercer año e inicio de mi cuarto año, fue en el mes de enero de 1969 en un implante. Lo recordaré siempre. Un chaval de 14 años con una tumoración en la región malar izquierda, un osteosarcoma radioinducido. Fue tratado, a los dos años de edad, por un retinoblastoma izquierdo con RT convencional de 200 kV, tras enucleación. Sus nuevos síntomas comenzaron en noviembre del 68, con hinchazón del pómulo izquierdo. Acudió a nuestra consulta en enero del siguiente año, con el diagnóstico de sarcoma osteogénico, y se le realizó una irradiación con alta dosis, mediante un implante masivo de agujas de Ra 226, seguida de exéresis quirúrgica radical. El implante se hizo utilizando un berbiquí para tallar, en plena masa ósea, los espacios adecuados para introducir las agujas de radium. Se llevó a cabo en uno de los quirófanos de nuestro hospital, bajo anestesia general, con la talla de los agujeros de colocación como primer paso, y con la colocación, lo más rápida posible, de las agujas de Ra, en una distribución geométrica previamente diseñada en dosimetría clínica. La última fase se llevó a cabo tras pantallas de protección.

Las indicaciones fundamentales de la Radium-terapia eran las siguientes (tabla I):

- Endocavitarias:
  - Ginecológicas (tubos de Ra226)
  - Nasales (tubos o agujas)
  - Ano-rectales (agujas)
- Intersticiales (agujas):
  - Lengua y base de lengua
  - Mejilla (piel y mucosas)
  - Labios
  - Mama
  - Región cervical
  - Piel y toda aquella zona accesible

Uno de los problemas vividos con más preocupación, por la edad de los pacientes - de pocos meses a pocos años - , fue el de la curieterapia de los angiomas tuberosos.

Entre los años 1965 y 1972 fueron vistos en nuestro Servicio 257 pacientes con angiomas, de los cuales 192 portaban angiomas tuberosos - strowberry tumors -. Fueron tratados 84 y se indicó la abstención en 104, en una especie de protocolo aleatorio. El tratamiento fue llevado a cabo con implante intersticial de agujas de Ra226, con una dosis media de 25 mgh. En un 25% se produjo remisión completa y en un 45% remisiones parciales. Los resultados fueron superponibles a los del grupo tratado con curieterapia intersticial. Desde entonces mantuvimos el criterio de abstención y vigilancia periódica y tratamiento selectivo.

Materiales radiactivos y primeras unidades

Ya en esas fechas se debatían las ventajas y los inconvenientes del Ra 226. Existía una clara preocupación por la planificación de los tratamientos, por la utilización de medios de protección y, sobre todo, por la distribución de las fuentes para conseguir una óptima distribución de dosis en el volumen blanco.

Nos parecía evidente que la rigidez del Ra 226, la alta energía de sus radiaciones y su extenso período (T) de semidesintegración eran claras desventajas, haciendo difícil su manejo, además de la protección. Era, sin embargo, el primer material radioactivo disponible en la historia de la Medicina y su valor T lo hacía muy útil.

El Ra 226 fue descubierto por Mdme. Curie en 1898 y aislado de la petchblenda unos años después, obteniéndose un gramo de radium 226 de siete toneladas del mineral.

La primera unidad de la radioactividad se basaba en el hecho de que la actividad del radium, cuando es puro, es 2.000.000 de veces superior a la del mismo peso de uranio: se decía (1903) que su actividad es 2.000.000.[3]

Pronto se abandonó esa unidad, siendo sustituida por la de mgr./h de Ra o su equivalente mgh EquivRa (1909) y luego por el curio (1919) y el milicurio-destruido (1914).

En base al número de desintegraciones por segundo del Ra 222, se estructura la unidad 'curio'. Así, un curio es igual al número de desintegraciones de un gramo de Ra 222 por segundo, calculado en 3,7 * 1010 desintegraciones/seg.

El mgr/h de Ra permanece oficialmente hasta la extensión de las recomendaciones del ICRU de 1937, a partir de cuando se generaliza la unidad ROENTGEN tanto para las radiaciones X como para las radiaciones gamma. No obstante, permanece en la práctica médica el concepto ancestral del mgr/h durante muchas décadas.

En nuestro Servicio estaba muy enraizada esa unidad, de miligramo/hora de Ra, que se utilizó hasta la década de los setenta, fecha en que dejó de usarse este material radiactivo para los implantes.

Existía también la unidad de efecto biológico propuesta por Quimby en 1933 y cuantificada posteriormente por él mismo (1944) como equivalente a 1000 gamma-roentgen: se trataba de la dosis eritema, tan popular en las primeras décadas de la Radioterapia española hasta la introducción de los conceptos Roentgen (exposición) y Rad (dosis absorbida).

Pronto aparecen otros materiales radiactivos, fundamentalmente el Ir192 y posteriormente el Cs137, las placas de Stallard de Co60, las placas dérmicas y oftálmicas de Sr90, etc., configurando unas disponibilidades amplias y completas, pudiendo el médico acceder al tratamiento de muy distintas localizaciones tumorales.

El Ir192, procedente del bombardeo con neutrones del Ir191, se presentaba y presenta en forma de hilos y horquillas. En la actualidad, incluso como semillas. Es maleable, fácilmente adaptable a las irregularidades anatómicas y muy apto para el afterloading. Ha desplazado totalmente al Ra 226 en la curieterapia intersticial. Tiene un T de aproximadamente 75 días (73.8 d.), una energía útil gamma de aprox. 0,3 MeV (83 % de 317 keV, 48 % de 468 keV) y unas energías _- de 536 y 672 keV, que quedan filtradas por Pt.

El Cs137, procedente de la fisión del uranio 235, tiene un T de 30 años aproximadamente (30.2 a.) y emite una radiación gamma de 0,6 MeV (662 keV, 85%) y una _- de 512 keV (95%). Es rígido, como el Ra 226, tiene un período de semidesintegración largo y permite el afterloading.

El primer certificado de fuentes de Cs137 de nuestro Servicio data del año 1981, y el primer certificado de fuentes de Co60 en placas oftálmicas de Stallard de mayo de 1969.

LA PROTECCIÓN Y DOSIMETRÍA CLÍNICA

La protección radiológica es uno de los elementos básicos en el control de calidad, prácticamente sistematizado desde los años 80, y ausente en sus inicios.

Era corriente la inserción, "a pecho descubierto", de agujas de radium. Se aplicaba la normativa de actuar siempre a la mayor distancia posible (en aplicación a la ley del inverso del cuadrado de la distancia) y con la mayor rapidez posible. Las habitaciones blindadas de los pacientes con material radiactivo, las pantallas plomadas, los sistemas de control en las gammatecas, fueron evolucionando con rapidez, con los pacientes sentados unos al lado de otros, con su radium colocado en la cara. Eran los primeros años, cuando la protección no se consideraba un problema.

Nuevas orientaciones técnicas como la gammateca y los contenedores de placas de Sr90 dermatológicos, junto con la introducción y desarrollo del afterloading (fig. 1) hicieron posible el gran despegue de la optimización a la que estamos abocados en este siglo XXI.

Al mismo tiempo, se fueron desarrollando aspectos tan importantes como los de la dosimetría clínica, el Sistema de Manchester, con Paterson,



Figura 1

Parker, Tod, Meredith, Spier y Stephenson (en una serie de artículos publicados entre 1934 y 1953), estableciendo una serie de reglas de distribución de las fuentes para conseguir una distribución homogénea de la dosis en el volumen blanco, combinado fuentes de distinta actividad lineal. Este último hecho lo diferencia del Sistema de París, que utiliza fuentes con una misma actividad lineal y que está diseñado principalmente para la curieterapia con Ir1924.

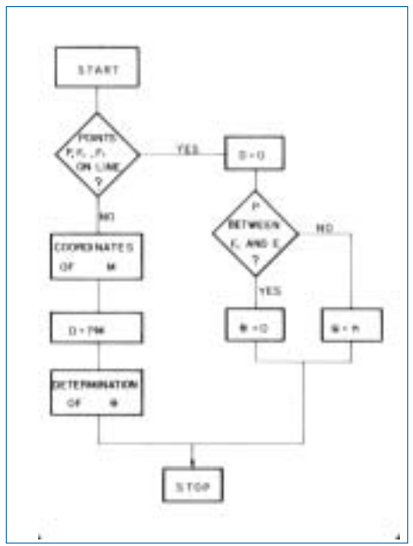


Figura 2

Todos los cálculos matemáticos en los que se basa la dosimetría clínica se llevaban a cabo en nuestro Servicio utilizando la popular "regla de cálculo", hoy desaparecida y olvidada. Esta "máquina" cayó en desuso cuando aparecieron las calculadoras manuales cintíficas y, posteriormente, con la introducción de las computadoras, que revolucionaron todo el trabajo de los Servicios de Radiofísica.

En nuestro Servicio, se diseñó el programa TERAP para el cálculo con ordenador de toda la dosimetría clínica de la curieterapia (figs. 2 y 3).

Es evidente que la inquietud científica hace evolucionar la Medicina, adaptándola a la mejoría en el tratamiento, en su eficacia y a la calidad de vida de nuestros pacientes, O, al menos, así debería ser.

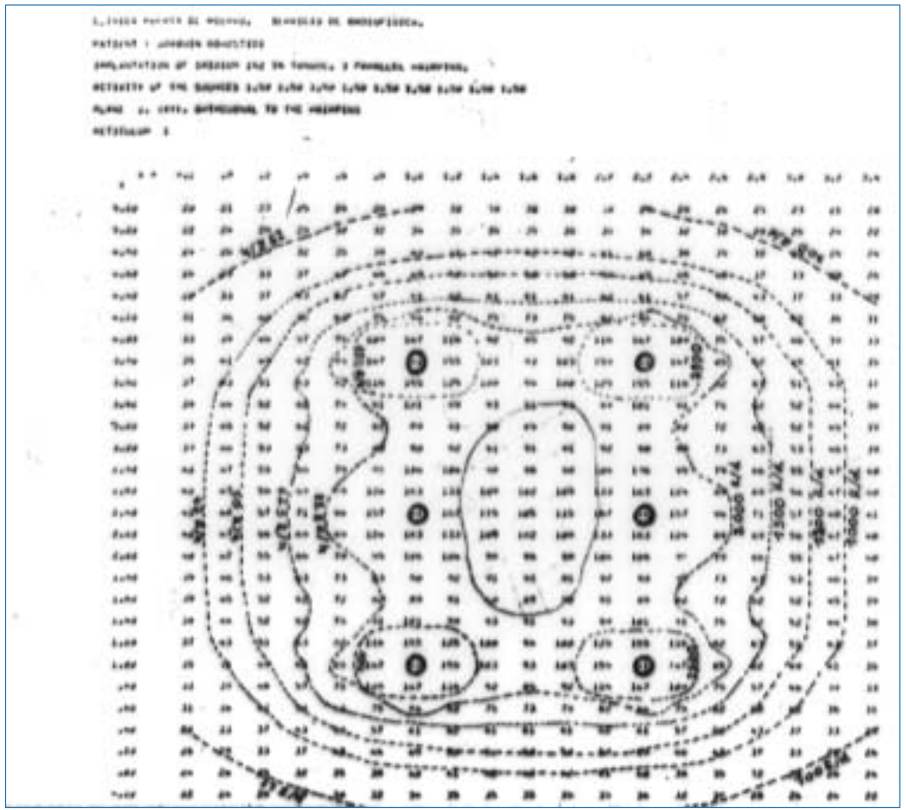


Figura 3

FELIPE A. CALVO MANUEL

VICENTE PEDRAZA MURIEL

La investigación en Oncología Radioterápia: una reflexión crítica.

El programa formativo aprobado por la Comisión Nacional de la especialidad en marzo de 2005, define que la Oncología Radioterápica es una rama de la medicina clínica que utiliza la radiación ionizante, sola o en combinación con otras modalidades terapéuticas, para el tratamiento del cáncer y otras enfermedades no neoplásicas. La especialidad está reconocida en España desde 1978 y con la denominación descrita desde 1984.

Los contenidos de la Oncología Radioterápica, sus fundamentos científicos y tecnológicos y su proyección clínica han experimentado en las últimas décadas un crecimiento y expansión considerables. El empirismo dominante en los años sesenta y setenta se ha trasformado en un cuerpo doctrinal sólido, cuyas bases físicas y biológicas, combinadas con el desarrollo de la tecnología y la destreza clínica, configuran hoy una especialidad compleja, de importancia fundamental en la investigación, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad neoplásica y de otros procesos no malignos.

Durante su etapa formativa, los especialistas en Oncología Radioterápica están obligados, además a familiarizarse con los fundamentos del método científico, a participar en programas y proyectos de investigación y adquirir la experiencia y el adiestramiento necesarios para alcanzar plena autonomía en los órdenes profesional, tecnológico, científico y humano.

La Oncología Radioterápica forma parte del dispositivo nacional de asistencia médica especializada oficialmente establecido en España y exige que los especialistas en ella tengan acceso directo a la evaluación de pacientes, participen desde el principio en el conjunto de decisiones conducentes a la aproximación terapéutica pluridisciplinar de los mismos, promuevan acciones encaminadas al desarrollo de la investigación y colaboren en la formación pre y postgraduada impartida por las instituciones académicas y sanitarias.

INVESTIGACIÓN CLÍNICA: ESPECIALIDAD MÉDICA Y PRÁCTICA ASISTENCIAL

La tradición de la medicina académica en España reconoce a los hospitales y sus especialistas tres funciones profesionales paradigmáticas: asistencial, docente e investigadora. El Programa de Formación vigente para especialistas en Oncología Radioterápica dedica recursos y exige contenidos formativos en investigación clínica que se concretan en los siguientes elementos:

1. Objetivos generales de la formación:
   - Capacidad de aplicar los principios éticos de la profesión a la práctica asistencial, docente e investigadora.
2. Contenidos específicos (teóricos).
   - Radiobiología experimental.
   - Radiobiología clínica.
   - Ensayos clínicos en Oncología.
   - Grupos cooperativos multi-institucionales.
3. Rotaciones:
   - Disponibilidad para acceder a técnicas especiales en radioterapia.
4. Objetivos operativos (nivel 3):
   - Conocimiento de la metodología de los ensayos clínicos en Oncología.
5. Habilidades (nivel 3):
   - Elaboración de documentos científicos de la especialidad (comunicaciones a congresos, artículos, etc.).
6. Actividades científicas:
   - Se promoverá que se realicen presentaciones a congresos de la especialidad con periodicidad. Se debe participar en las actividades de formación continuada, colaborar en el diseño y ejecución de estudios

clínicos o experimentales, y asistir a reuniones formativas de la especialidad. Se participará en los protocolos de investigación clínica con acceso a la información respecto a razones del estudio, objetivos, resultados esperables y obtenidos en los análisis intermedios. Si existe área de investigación propia es imperativo un periodo de rotación por ésta, para familiarizarse con las técnicas de trabajo y líneas de investigación activa.

Las generaciones de especialistas formados bajo la tutela del sistema MIR han tenido la oportunidad de adquirir una educación selectiva en los fundamentos de la investigación clínica. Su desarrollo e impulso ulterior son dependientes de recursos específicos, sentido de la innovación e interés institucional y de grupo.

En un intento de reforzar el compromiso investigador que debe guiar la formación en Oncología Radioterápica, el programa formativo actualizado a 2005, incluye - en su apartado 9 - seis propuestas adicionales, de las que tres corresponden a recomendaciones relacionadas con la investigación:

9.1 Las unidades docentes acreditadas para la formación de médicos especialistas en Oncología Radioterápica deben asegurar el acceso de los mismos a laboratorios de biología tumoral durante un tiempo no inferior a tres meses y facilitar su asistencia a cursos nacionales o internacionales de radiobiología de nivel adecuado.

9.2 Se recomienda, igualmente, la participación de los especialistas en formación en cursos formativos de carácter básico o clínico, nacionales e internacionales, relacionados con la Oncología Radioterápica. Para añadir una dimensión europea a la formación se recomienda, como mínimo, la asistencia a dos cursos formativos de nivel europeo y la asistencia, al menos, a un congreso internacional o europeo de la especialidad. Todo ello con independencia de las actividades docentes y científicas especificadas en el presente programa.

9.6 Los especialistas en formación en Oncología Radioterápica deben tener un acceso privilegiado a la investigación básica y clínica, disponer de tiempo para ello, participar en los proyectos en desarrollo y adquirir la preparación y el adiestramiento necesarios para su formación científica.

INVESTIGACIÓN CLÍNICA: ESCENARIO OPERATIVO

La investigación clínica en Oncología Radioterápica es el motor del conocimiento y progreso de la práctica asistencial. En los últimos 25 años existe una transformación metodológica decisiva en esta relación: del análisis retrospectivo de experiencias clínicas en actividades de especial interés para un grupo investigador (tipos tumorales, técnicas especiales, etc), se tiende a evolucionar al desarrollo de estudios prospectivos diseñados para responder a una cuestión (con sub-cuestiones). La práctica asistencial de calidad sigue siendo el fundamento para obtener un dato

investigador fiable e influyente; sin embargo, está al servicio de la investigación, que es la que impone los objetivos y el método.

En Oncología Radioterápica la investigación clínica es práctica asistencial, pero la supera en el sentido de que no se restringe a un acto aplicado para obtener un beneficio médico (asistencia), sino para generar conocimiento científico. La transición en las tendencias históricas de relación entre asistencia e investigación ha sido influenciada en las últimas décadas por el abrumador desarrollo tecnológico experimentado en radioterapia y oncología clínica.

La sofisticación del conocimiento e instrumentación disponible para progresar en la Radioterapia como actividad asistencial ha impulsado el reconocimiento de una nueva especialidad en Ciencias de la Salud (Radiofísica Hospitalaria) con contenidos parciales específicamente complementarios a la asistencia en radioterapia clínica. El desarrollo bio-farmacológico ha sido el núcleo expansor de las iniciativas investigadoras en clínica oncológica, tanto en el contexto de grupos cooperativos, como de estudios intramurales hospitalarios. En ambos casos, la búsqueda de un índice terapéutico más favorable para el uso de radioterapia en pacientes con cáncer es el objetivo primario. La radioterapia, al ser un tratamiento local (en su uso más común) produce efectos locales y su beneficio potencial requiere una identificación de su contribución terapéutica en términos de control local tumoral y/o tolerancia local de tejidos normales.

En conjunto, el desarrollo tecnológico radioterápico dirige sus esfuerzos hacia la configuración de equipos y sistemas que permiten mayor precisión en el depósito de la dosis de irradiación, facilitando la práctica asistencial y la investigación clínica en dos niveles de objetivos:

1. Estudios/análisis de escalada de dosis: explora el concepto de que en tumores sólidos humanos existe una relación dosis/respuesta/ control tumoral.

2. Estudios/análisis de protección dosimétrica (precisión) de tejidos normales: explota el concepto de interés sobre la probabilidad de control tumoral no complicado (uncomplicated tumor control probabilily).

El desarrollo bio-farmacológico ha invadido la práctica asistencial desde evidencias investigadoras metodológicamente válidas, pero mayoritariamente generadas en grupos de investigadores internacionales con acceso primario a los fármacos o conocimiento privilegiado en radiobiología aplicada. Sin embargo, la modulación bio-farmacológica de la radiación en pacientes oncológicos permite concebir experimentos clínicos relativamente simples y potencialmente valiosos para nuestros pacientes, con recursos relativamente limitados y metodología convencional. Es este, sin duda, un ámbito que debe alcanzar su gran protagonismo en la investigación clínica de Oncología Radioterápica en el siglo XXI.

INVESTIGACIÓN CLÍNICA: PRODUCCIÓN CIENTÍFICA Y GRUPOS COOPERATIVOS

El órgano de expresión y canalización de la actividad científica, y en particular investigadora, de la Oncología Radioterápica ha sido la Asociación Española de Radioterapia y Oncología (AERO; www.aero.es). La producción de los especialistas españoles puede estimarse, de forma panorámica, mediante el análisis de las contribuciones a los congresos de la AERO y la defensa de tesis doctorales. Otros foros de presentación de producción científica son los congresos de la FESEO y los foros internacionales más cercanos y destacados de nuestro ámbito de influencia geográfica y cultural: *European Society for Therapeutic Radiology and Oncology (ESTRO; www.estro.be) y la American Society for Therapeutic Radiology and Oncology (www.astro.org).*

La tabla 1 recoge una panorámica no elaborada de la producción científica de grupos de investigadores españoles en Oncología Radioterápica distribuida según foros de presentación o formato académico (tesis doctorales).

Tabla 1: Evaluación selectiva de la producción científica nacional en Oncología Radioterápica (periodo 1975-2005): tesis doctorales defendidas (www.TESEO.ES; código: radioterapia) y comunicaciones presentadas en los congresos de la Asociación Española de Radioterapia y Oncología (AERO).

AÑOS PERIODO	TESIS DOCTORALES	UNIVERSIDADES	AERO COMUNICACIONES
1975-1980	5	4	-----
1981-1986	9	6	-----
1987-1991	35	14	-----
1992-1996	37	15	270
1997-2001	38	16	562
2002-2005	21	13	644

Tabla 1

La investigación clínica en Oncología Radioterápica en los últimos cinco años ha sido constante y adaptada a sus recursos materiales, humanos y formativos. El interés de los investigadores españoles por asociarse a los grupos cooperativos internacionales ha sido minoritario (salvo destacadas excepciones). No es infrecuente que entre los investigadores formalmente miembros de grupos cooperativos, la actividad sea limitada, con dificultades de comunicación (idioma), materiales (tiempo) y económicos (soporte mínimo para facilitar la presencia física en las convocatorias del grupo).

En el mismo periodo de tiempo, la Oncología española ha experimentado un desarrollo sostenido de grupos mutiinstitucionales de investigación clínica con contenidos dominantes en oncología médica. La Oncología, especialmente en sus aspectos de desarrollo terapéutico, evoluciona hacia procesos multidisciplinarios cada vez menos secuenciales y más simultáneos. En el tratamiento curativo del cáncer humano, los componentes de radioquimioterapia concurrente se han identificado con frecuencia como trascendentales para mejorar los resultados. Las perspectivas de investigación clínica en la combinación de fármacos e irradiación son extensas. El *Grupo de Investigación Clínica en Oncología Radioterápica (GICOR)* es una iniciativa de reciente creación con vocación de impulsar el contexto investigador (tabla2).

Tabla 2: Actividad del grupo de Investigación Clínica en Oncología Radioterápica en el periodo 1999-2005 (www.gicor.org).

ESTUDIOS	#	FÁRMACOS CITOSTÁTICOS	FÁRMACOS SOPORTE
Evaluados/no activos	7	4	3
Evaluados/cancelados	5	3	2
Activos	10	8	2
Finalizados	12	6	6
Publicados*	7	5	2
TOTAL	41	26	15

Tabla 2

*COMUNICACIÓN PRELIMINAR O DEFINITIVA.

Existen alternativas internacionales que admiten participación por adherencia, después de superar procesos de selección. El *Radiotherapy Group de la European Organization for Research and Treatment of Cancer y el Radiation Therapy Oncology Group,* son referentes señeros de la investigación clínica en Oncología Radioterápica a nivel planetario. Tienen, entre otras virtualidades añadidas, la de profesionalizar la investigación clínica, creando estructuras con recursos humanos y materiales que unifican esfuerzos, y la de liberalizar el talento investigador: esta actividad queda abierta al profesional, que se siente estimulado intelectualmente por el desarrollo de la ciencia clínica radioterápica, sin limitaciones por su lugar en la jerarquía hospitalaria o de servicio, ni por el volumen de su actividad asistencial capaz de asumir personalmente. Los grupos cooperativos internacionales de investigación clínica en Oncología Radioterápica establecen un estilo innovador en las relaciones entre investigadores que pueden sintetizarse en: liberalidad y apertura en la presentación de propuestas y discusión sobre su interés; facilidad de máxima autocrítica al tratarse de un trabajo independiente (sin connotaciones de carácter contractual profesional); y dinamismo acelerado para mantener líneas de investigación estables cuando se identifiquen resultados positivos. La participación comprometida en grupos cooperativos internacionales de investigación clínica es sólo recomendable si se aseguran los recursos materiales y humanos para mantener un performance (personal e institucional) en la actividad de grupo apreciable, positivo y enriquecedor.

INVESTIGACIÓN BÁSICA: ÁREAS DE CRECIMIENTO.

En ciencia básica, por el contrario, el progreso es ralentizado. Durante muchos años, el conocimiento de los mecanismos de acción de la radiación sobre las células y los tejidos normales y tumorales permaneció en el más absoluto empirismo. A partir de 1950, con el desarrollo de la tecnología de los cultivos celulares y la aparición de las primeras curvas experimentales de supervivencia frente a la irradiación, el problema del control tumoral por radiación empezó a situarse sobre bases racionales. Desde entonces, el desarrollo de la instrumentación, primero, los avances en radiobiología, después, y la introducción progresiva de los ensayos clínicos aleatorizados, en tercer lugar, han conformado para la Oncología Radioterápica un espacio científico enormemente interesante que ha modificado en profundidad la situación general de la especialidad en el contexto científico y en su propia proyección profesional.

El desarrollo científico ha sido, pues, pieza maestra del crecimiento y expansión de la Oncología Radioterápica en todo el mundo. Por esta razón, el aprendizaje y el ejercicio de la especialidad exigen una formación científica sólida, tanto en extensión como en profundidad. Una enumeración no exhaustiva de las más importantes áreas de expansión y crecimiento de la Oncología Radioterápica actual es la siguiente: I) biología molecular de la transformación neoplásica; II) mecanismos y bases moleculares de los procesos de reparación; III) apoptosis espontánea y/o radioinducida y respuesta tumoral a la radiación; IV) hipoxia tumoral y angiogénesis; V) radiorresistencia y radiosensibilización tumoral; VI) cinética del crecimiento tumoral; VII) regeneración tumoral clonogénica; VIII) factores de pronóstico y elementos predictivos de respuesta tumoral a la radiación de base molecular; IX) ensayos clínicos controlados; X) terapia génica.

INFRAESTRUCTURA NECESARIA: LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN.

Esencial para el desarrollo científico de la Oncología Radioterápica española, y para la propia formación de los especialistas, es la disponibilidad en cada servicio (o red de servicios coordinados de un laboratorio de investigación en Radiobiología y Oncología básica dotado, al menos, con las siguientes secciones: a) cultivos celulares; b) irradiación experimental; c) biología molecular tumoral; d) pequeños animales. Sin esta mínima infraestructura es imposible el progreso científico.

Por otra parte, si la plantilla de los servicios españoles de la especialidad (estrictamente médica en la actualidad) no contempla la posibilidad futura de incluir en la misma titulados superiores no médicos (bioquímicos y/o biológicos, esencialmente), cuyo trabajo es imprescindible para el desarrollo de los proyectos mencionados, el ámbito de la investigación en la especialidad se autolimita y perderá competitividad.

El futuro de la investigación en Oncología Radioterápica es apasionante, porque el presente de la AERO es sólido, maduro y comprometido con la calidad profesional.



ALBERT
BIETE

AERO:
una mirada a doce congresos

Veinticinco años y doce congresos, una de las áreas en que nuestra sociedad, primero como filial de la SEREM y después de forma independiente, ha sido más activa y más productiva. Muchas veces hemos olvidado algunos, y no conocido por razón de edad otros, la situación precaria de nuestra especialidad hace tan sólo 25 años. Aparte de la insuficiencia tecnológica en calidad y capacidad, no existía sociedad científica propia, no había especialidad (estábamos integrados en la Electrorradiología), ni congresos científicos propios, programa formativo o cursos, como, tampoco, la Sociedad Europea (ESTRO). Todo ello generaba una sensación intensa de aislamiento, de dificultad de conocer a los compañeros que ejercían la Oncología Radioterápica, de intercambiar experiencias, diseñar estudios, etc.

El primer congreso tuvo lugar en Barcelona en noviembre de 1981 -la ESTRO no organiza su congreso fundacional en Londres hasta el año siguiente -. Me es grato reconocer desde estas páginas la labor como organizador local de mi maestro y jefe de servicio, el Dr. Antonio Subías, del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, una tarea llevada a cabo, con muy pocos recursos, en la sede del Instituto de Higiene y Seguridad en el Trabajo - que nos cedían sin cargo -, donde tuve la ocasión de colaborar en la organización. Recuerdo bien todo el trabajo que hicimos con Jordi Craven-Bartle, Alfonso Villar y pocos más, ya que realmente en radioterapia éramos minoritarios. Comparando el centenar escaso de congresistas con las cifras actuales que los han quintuplicado largamente, tendremos el primer índice del crecimiento de la Oncología Radioterápica en España.

¿Puede estudiarse la evolución y el desarrollo de una especialidad a través de sus congresos científicos? Mi respuesta es afirmativa. Cierto es que no es la única actividad de una sociedad, ya que hay cursos formativos, reuniones sectoriales, etc., pero sí que el congreso, en nuestro caso bianual, es la actividad principal y más emblemática. Además, es también la que permite mayor espontaneidad, participación y libertad de elección en los temas. Bien es verdad que en algunos congresos ha habido temas preferentes escogidos por el comité científico o el organizador, pero contando siempre con un gran espacio de presentación de comunicaciones libres por parte de los asistentes.

AERO: UNA ASOCIACIÓN PERIFÉRICA

Haciendo un repaso por los doce congresos de AERO, previamente clasificados sus datos más representativos con el fin de conocer tanto su actividad como la evolución en el tiempo, nos llama la atención su distribución, preferentemente periférica, en la costa, - está claro que nos gusta el mar -. Excepto Valladolid, en 1997, todos ellos han tenido lugar en ciudades marítimas o próximas al mar (Sevilla, Murcia), y las islas han participado activamente, con un congreso en Baleares y otro en Canarias. Por otro lado, el ligero desequilibrio entre norte y sur se corrige este año con Cádiz y en el futuro con Málaga.

Siempre hemos tenido la suerte de contar con ciudades candidatas y en las votaciones preceptivas se ha aprobado mayoritariamente la candidatura. Al estudiar la participación de las ciudades, se observa la importante estimulación que supone la cercanía del congreso, lo que se entiende en un país extenso y de orografía complicada como el nuestro. Un modo mucho mejor de proceder que el de otras sociedades, como la francesa (SFRO), en la que la celebración del congreso siempre tiene como escenario París.

Mantengo la esperanza de que nuestros amigos de Madrid se animen pronto a presentar, por vez primera, su candidatura a un congreso de la AERO.

SEDES DE LOS CONGRESOS DE LA AERO

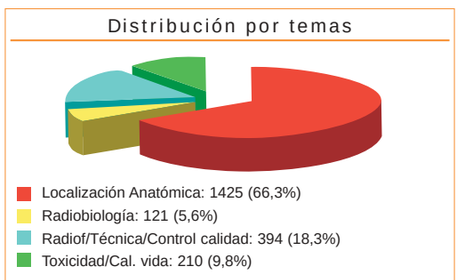
I	Barcelona	1981
II	Oviedo	1983
III	Bilbao	1985
IV	Alicante	1987
V	Santiago de C.	1989
VI	Palma de Mallorca	1991
VII	Sevilla	1993
VIII	San Sebastián	1995
IX	Valladolid	1997
X	Barcelona	1999
XI	Murcia	2001
XII	Las Palmas	2003

TIPOS DE PRESENTACIÓN

En todo congreso hay varios tipos de actividades científicas, unas organizadas para debatir un tema de interés bajo diversos puntos de vista (simposios), y otras de repaso, formación y actualización (cursos de 'refresco'). También las hay más protocolarias o de homenaje, con el fin de conceder algún premio de investigación o reconocimiento a una trayectoria profesional (conferencias, sesiones especiales), o bien que permiten un diálogo espontáneo con un experto (encuentros con el profesor, etc.). Pero el núcleo del congreso lo forman las comunicaciones, - sean libres o no – junto a los diversos simposios o mesas redondas. Y no sólo por la cantidad, sino porque es donde, en mi criterio, los investigadores clínicos y básicos pueden manifestarse con más libertad y espontaneidad y también donde los residentes pueden iniciar la divulgación de sus trabajos científicos.

Partiendo de una división de las presentaciones por tipos, las comunicaciones orales y escritas constituyen el 88,1% de toda la actividad científica en los doce congresos estudiados. Han sido en total dos mil comunicaciones, con un mínimo de 26 en AERO-I y 353 en AERO-XII y siempre con un crecimiento sostenido que se acrecienta a partir del VI congreso. La media de comunicaciones en el total de los congresos ha sido de 167, y la relación entre orales y pósters muy variable, pero muy favorable en su conjunto a las orales haciendo una comparativa entre la mayoría de los congresos (4/6).

DISTRIBUCIÓN POR TEMAS



La división de la actividad científica en grandes grupos temáticos con el fin de evitar una dispersión excesiva, queda de la siguiente forma:

a. Localizaciones anatómicas

b. Radiobiología

c. Radiofísica, dosimetría, técnica y control de calidad

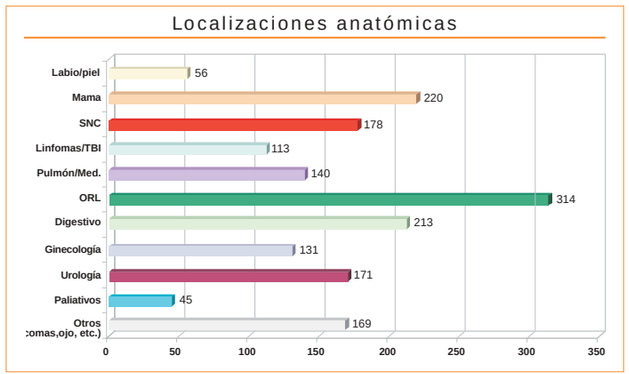
d. Toxicidad/Calidad de vida

Aunque, evidentemente, hay presentaciones en las que se produce un cierto solapamiento de los temas, hemos procurado siempre seleccionar el tema fundamental o mayoritario. En cuanto a la distribución por temas, las localizaciones anatómicas son las más frecuentes, con un 66.3%, seguidas de las técnicas/calidad de vida con un 18.3%. Cabe destacar, igualmente, el crecimiento sostenido de las localizaciones anatómicas, salvo en los tres últimos congresos. La investigación radiobiológica sigue con dificultades, siendo el máximo de comunicaciones presentadas de 24 en el XI congreso y habiendo descendido a 12 en el último de Las Palmas.

LOCALIZACIONES ANATÓMICAS

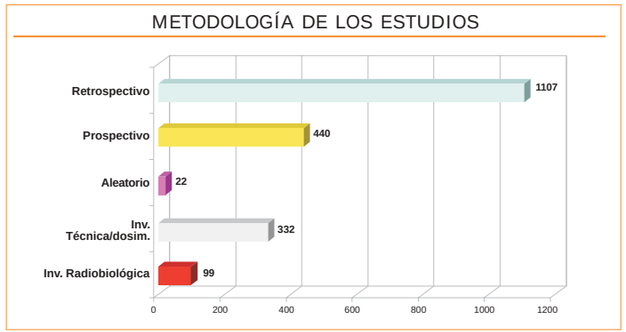
En cuanto a las localizaciones anatómicas agrupadas más frecuentes, cabeza y cuello es la que ha despertado mayor interés, con un total de 314 comunicaciones, seguido de mama con 220 y digestivo con 213. Al analizar la evolución a lo largo de los años hay variaciones importantes según las reuniones que, en parte, pueden ser debidas a la existencia en algunos congresos de temas preferentes. De cualquier forma, el conjunto de las curvas crece con un paralelismo aceptable salvo el despegue de digestivo, urología y cabeza y cuello en los tres últimos congresos.

Recordemos que ha habido tres en que se ha mostrado un interés por ciertas localizaciones como tumores oculares, sarcomas e indicaciones benignas.



METODOLOGÍA Y AUTORÍA DE LOS ESTUDIOS

Especialmente importante en la evolución científica de una especialidad y de su capacidad investigadora es, no sólo la cantidad de estudios investigacionales, sino la metodología empleada. Para su análisis, los estudios clínicos, que son mayoría, están divididos en retrospectivos, prospectivos y aleatorizados. Los primeros, con un total de 938 presentaciones, son los más frecuentes, seguidos de los prospectivos (362) y aleatorizados (17), con muy baja cuantía. Por todos son conocidas las dificultades de su realización, sobre todo, sin financiación adecuada, y el hecho de que con los años no ha aumentado su frecuencia. Destacable es también la cantidad de estudios de tipo técnico (248), así como la escasez y estancamiento de las presentaciones en radiobiología, las cuales, a diferencia de las primeras, no crecen.



TÉCNICAS

Están divididas en los siguientes grupos:

e. Radioterapia externa (RDT ext.)

f. Braquiterapia (BQT)

g. Radioquimioterapia (RQ)

h. Radioterapia intraoperatoria externa.

i. Técnicas de fraccionamientos alterados

j. Irradiación corporal total o hemicorporal, con fotones o electrones (TBI/HBI).

k. Radiocirugía y RDT estereotáxica.

l. Quimioterapia (QT)

m. RDT metabólica

n. RDT de intensidad modulada de dosis (IMRT)

La mayoría de presentaciones se dedica a RDT externa, seguida a distancia por las de radioquimioterapia y braquiterapia, mientras que las restantes son claramente minoritarias. La evolución cronológica ofrece un crecimiento sostenido de RDT externa en la línea de tendencia, aunque la curva presenta oscilaciones notables a partir del congreso VIII. El resto tiene un crecimiento más discreto, excepto la radioquimioterapia, que se dispara en el XII congreso.

DISTRIBUCIÓN POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS

Como cabe esperar, la mayor parte de presentaciones proceden de las comunidades más pobladas y en las que se concentra el mayor número de instalaciones de radioterapia. Cataluña, con 413, va en cabeza, seguida de Madrid con 385 y Andalucía con 370. Destacables son las contribuciones de Valencia, Aragón y Navarra.

Al observar la evolución de la participación a lo largo de los años destaca el contraste entre dos patrones: uno de crecimiento continuado (Cataluña, Madrid, Andalucía, Valencia y Aragón) y otro de participación mucho más fluctuante, con altibajos importantes según los congresos (Navarra, Euskadi, Murcia, etc.)

DISTRIBUCIÓN POR CIUDADES

Al igual que ocurre con las comunidades autónomas, la mayor producción se corresponde en general con la población y los equipamientos. Barcelona va en cabeza, con un 20.3% de presentaciones, seguida de Madrid con el 19.3%. Destacan las altas contribuciones de Valencia, Zaragoza, Sevilla, Pamplona, Granada y Málaga.

COMUNICACIONES POR HOSPITALES

En cuanto a los hospitales españoles que más han contribuido en los contenidos científicos de los doce congresos de AERO figura, en primer lugar, el Hospital Clínico y Provincial de Barcelona, seguido, a muy poca distancia, por la Clínica Puerta de Hierro de Madrid, el Institut Català d'Oncologia de l'Hospitalet de Llobregat (Barcelona) y el Hospital Clínico Lozano Blesa de Zaragoza.

COMUNICACIONES POR HOSPITALES

Hospital Clínic. Barcelona	95
Clínica Puerta de Hierro. Madrid	91
Institut Català d'Oncologia. Bellvitge. BCN	90
Hospital Clínico. Zaragoza	89
Hospital Gregorio Marañón. Madrid	65
Hospital Carlos Haya. Málaga	64
Hospital La Fe. València	61
Hospital Doce de Octubre. Madrid	61
Hospital Vall d'Hebron. Barcelona	56
Hospital Virgen del Rocío. Sevilla	55
Hospital Puerta del Mar. Cádiz	55
Hospital La Paz. Madrid	51
Hospital Virgen de la Arrixaca. Murcia	47

COMENTARIO FINAL

La realización de los doce congresos a lo largo de estos 25 años de vida de AERO ha supuesto, sin duda, no sólo la oportunidad de presentar resultados científicos notables a la comunidad de especialistas, sino un estímulo considerable para los oncólogos radioterapeutas españoles. La producción científica ha sido variada e importante, con una amplia distribución a lo largo y ancho del país. En mi opinión, tanto el trabajo realizado como el crecimiento registrado en nuestra especialidad deben ser motivo de alegría y satisfacción.

También sería bueno reflexionar sobre los puntos débiles, que algunos hay. Este es el caso de la radiobiología, que continúa sin despegar en el conjunto del país, o el de las comunicaciones que reflejan el trabajo conjunto de varios hospitales o de un grupo cooperativo, y que continúan siendo minoritarias y no crecen. Mención específica debemos hacer al escaso número de ensayos aleatorizados, aunque, bien es cierto, que son difíciles de realizar sin un patrocinio de la industria.

Finalmente, creo que cabe estimular en algunos centros y ciudades una producción más regular, sin altibajos tan marcados. Esperemos que futuros congresos nos permitan seguir creciendo en producción científica de calidad que, a su vez, reflejará la existencia de un equipamiento moderno y suficiente en España, así como la actividad de un gran conjunto de especialistas de alto nivel y motivación científica y profesional.

EDUARDO
LANZÓS
GONZÁLEZ

25 Aniversario de la Asociación Española de Radioterapia y Oncología

Asistimos con especial satisfacción al vigésimo quinto aniversario de la Asociación Española de Radioterapia y Oncología AERO, pero también sentimos auténtica añoranza de aquella otra Asociación de Radioterapia y Oncología, filial de la SEREM, que precedió e hizo posible el nacimiento de la primera, marcando paso a paso la transición a la española, de la Sociedad Científica, y el nacimiento de la especialidad correspondiente, que hoy se denomina Oncología Radioterápica.

Situándonos en el año 1973, algunos datos objetivos pueden servirnos para comprender cuál era la situación base de nuestra especialidad y el pensamiento social del momento en lo que respecta al ejercicio de la misma.

- Como especialidad existía, en virtud de la Ley 20 de julio de 1955 y el Reglamento, aprobado por Decreto el 23 de diciembre de 1957, la "Electrorradiología".
- Como organización asistencial responsable de su desarrollo, se contaba con los Departamentos o Servicios de Radiología.
- De otra parte, el ejercicio profesional de la Medicina, incluidas sus especialidades, tenía un carácter absolutamente paternalista.

En este marco se configuraban realidades, deseos, aspiraciones y los posibles futuros e hipotéticos desarrollos, que para aquel momento, en lo que a nuestra especialidad se trata, podríamos considerar como utópicos.

Volviendo al punto de partida, la especialidad de Electrorradiología, se constituía como el tronco común de Radiodiagnóstico, Medicina Nuclear y Radioterapia; tendría una formación troncal independiente de Medicina o de Cirugía que impediría al especialista en Electrorradiología aceptar responsabilidades clínicas, relegando su actuación a carácter exclusivamente técnico, bajo el amparo y control de médicos y/o cirujanos.

Asistencialmente, no todos los Departamentos o Servicios de Radiología contaban en su estructura con los Servicios o Secciones de Radioterapia, existiendo una subordinación de su responsable a la jefatura correspondiente, tanto en lo que respecta a su dotación, como organización y relaciones asistenciales. El especialista era conocido como radiólogo, y el paciente, bajo la responsabilidad del clínico correspondiente, era remitido para la realización de una específica terapéutica, en ocasiones, con indicación incluso de la dosis a administrar.

Eran pocos los Servicios o Secciones de Radioterapia que, por entonces, ya estuviesen incluidos en Radiología y, menos aún, independientes. En esos momentos funcionaban como tales el de la Clínica Puerta de Hierro, que dirigía el Dr. Otero, y daba sus primeros pasos el Servicio que nosotros creábamos en el Hospital Universitario Primero de Octubre. Como auténtico hospital oncológico monográfico incluyendo las diferentes especialidades asistenciales y área de investigación, recuerdo al desaparecido Instituto Nacional de Oncología (INO), alguna Unidad de Oncología desarrollada en hospitales generales, como el Instituto Provincial de Oncología de Madrid, o la Unidad de Oncología del Hospital de la Santa Cruz y San Pablo de Barcelona, así como otros Centros llamados Oncológicos, concertados con la Seguridad Social y pertenecientes a la Asociación Española Contra el Cáncer.

En cuanto a las dotaciones de la época, el Servicio de Radiología del INO que, a nuestro juicio, era el mejor dotado, disponía, en lo que a radioterapia concierne, de un acelerador circular, Betatrón de 43 MeV, primer prototipo en España y segundo en Europa, una unidad de telecobaltoterapia, un equipo de radioterapia convencional y un importante depósito de radio-226, distribuido en tubos y agujas. En general, el resto de los Servicios, Secciones o Unidades, disponían, como mucho, de algún/os equipo/s de cobaltoterapia y, excepcionalmente, de curieterapia

De otra parte, recordemos que la conducta profesional de la época era paternalista. El propio nombre del Instituto Nacional de Oncología trataba de ocultar la terrible convulsión que la palabra "cáncer" causaba en nuestra sociedad. Nominación que fue la primitiva del Centro, "Instituto Nacional del Cáncer", y que se cambió para evitar el impacto que su utilización suponía.

En otro orden de cosas, no era norma habitual, sino todo lo contrario, la información veraz a los pacientes, a los que en general había que convencer de que no eran portadores de tan fatídica enfermedad. Por tanto, no es de extrañar que la mayoría de las decisiones se tomasen a espaldas de los enfermos, de acuerdo con sus familiares más directos, o por el propio facultativo en exclusividad.

TOMA DE POSESIÓN

En este contesto, el día 17 de julio de 1973 tomábamos posesión de la jefatura de Servicio de Radioterapia, en la Dirección Provincial de Madrid, calle de Sagasta, 6, sede provincial del Instituto Nacional de Previsión (INP), previa renuncia formal de la plaza que veníamos desempeñando en el INO. A partir del día 19 de julio, concluidos los trámites administrativos, y al igual que a otros facultativos, se nos indicó que recibiríamos instrucciones en nuestros domicilios, pues "La Paz Sur", nombre con el que popularmente era conocido el hospital, no permitía todavía ni

siquiera albergar reunión alguna. Las primeras veladas, ciertamente informales, a símil de lo que más tarde serían las Juntas Facultativas, se celebraron en la Dirección Provincial, presididas por el primer director del hospital, extraordinario profesional y, con el tiempo, entrañable amigo, el Dr. Ángel González Linaje. Recordamos en aquellas reuniones, entre otros, a los profesores Amador Schüller Pérez, jefe del Departamento de Medicina, Felipe de la Cruz Caro, jefe del Departamento de Cirugía; al Doctor Guillermo Schoendorff, jefe del Departamento de Cuidados Intensivos y a los Doctores Alberto Martínez, jefe del Servicio de Bioquímica, Juan Montero Castillo, jefe del Servicio de Hematología, José Marcos Robles, jefe del Servicio de Radiodiagnóstico, Fernando Arnaiz Bueno, jefe de Servicio de Medicina Nuclear, y yo mismo, en calidad de jefe de Servicio de Radioterapia. Fueron varias las citas allí celebradas, sin poder precisar su número, pero sí que en el transcurso de las mismas se nos informaba de la evolución de las obras y otros asuntos de común interés, como la adscripción del hospital de Residencia Sanitaria a Ciudad Sanitaria; esto suponía un doble interés, económico y profesional, al alcanzar el máximo rango, por un lado, y contar con los resultados de los concursos públicos de personal, conforme se iban celebrando, por otro.

ESTUPOR Y FRUSTRACIÓN

Fue en ese mismo mes de julio cuando, por primera vez, visitamos el hospital, a cuyo director expusimos nuestro deseo de conocer el Servicio de Radioterapia. Por otro lado, la frenética actividad de aquellos días -se forzó la inauguración para fecha tan singular como el 18 de julio-, no permitió al Dr. González Linaje conocer al completo aquella casa. Tras múltiples peripecias, conseguimos llegar al sitio exacto, que a posteriori debería ser motivo ubicación y posterior construcción, pues allí no había nada. Se trataba de un patio interior en donde se tenía intención de llevar a efecto la construcción de un "bunker" para una unidad de cobalto y un simulador, ambos ya adquiridos como parte de la dotación inicial del servicio. El resto de las escasas dependencias, es decir, despachos y un pequeño quirófano, bordeaban periféricamente a nuestro más cercano vecino, el Servicio de Medicina Nuclear. La primera idea que surgió – de otras muchas - fue la de retirar la documentación tramitada en renuncia a nuestra plaza en el INO y, desde luego, despacharnos sobradamente con esta, para nosotros, nueva organización.

Transcurridos los primeros momentos de estupor y frustración que supuso enfrentarnos a la realidad del desarrollo constructivo alcanzado, se solicitó una entrevista personal con el director para conocer los planes de actuación y el cronograma previsto. En aquel momento, el Dr. González Linaje, no fue "santo de nuestra devoción", pues entre sus prioridades no figuraba el Servicio de Radioterapia.

La situación asistencial de Madrid era por entonces de enorme desequilibrio entre el norte y el sur. En el primero se concentraban prácticamente todos los hospitales: La Paz, Clínica Puerta de Hierro, Hospital Clínico, Fundación Jiménez Díaz, Hospital de la Princesa, Ciudad Sanitaria Provincial Francisco Franco, y se programaba un Magno Centro de Especialidades Medicoquirúrgicas de la Seguridad Social, al que popularmente conocimos, aún incluso antes de su apertura, como "El Piramidón". Por tanto, el Hospital Sur, o La Paz Sur, posteriormente bautizado Primero de Octubre y más tarde como Doce de Octubre, venía a cubrir una auténtica necesidad en las áreas sanitarias de mayores crecimientos demográficos y económicamente más deprimidas de la capital.

La visión del entonces director era clarividente, había que desarrollar con toda prioridad, y a la mayor brevedad posible en un primer paso, la atención integral de las urgencias: sólo hay que imaginar el traslado de partos complicados u otras patologías desde localidades como Getafe, Villaverde, etc, o distritos como el de Usera etc., hasta cualquiera de los hospitales existentes, atravesando toda la ciudad de Madrid, pues las vías rápidas no existían y la circulación era ya en la época ciertamente intensa. En una segunda fase, casi simultánea a la primera, había que poner a punto la atención médica y quirúrgica, incluidas las especialidades con que cubrir las necesidades de la amplia población del sur y, finalmente en una última etapa, asignar los recursos necesarios de nuestro interés.

Conocida la situación, se pudo comprender que el desarrollo de las necesidades del servicio, obras y dotaciones no podía ser sufragado con los presupuestos corrientes asignados al hospital, sino que se necesitaban créditos específicos para emprender una nueva acción, que debía gestionarse en los servicios centrales del INP, sin que, en ningún caso, fuese motivo de menoscabo o merma de los proyectos presentados por la dirección o de su cronograma de actuaciones. No era fácil, ni de pronta solución, el problema planteado, pero influía de manera importante sobre nuestra carrera profesional y obligaba a tomar una decisión que entonces valorábamos en dos aspectos, perseverar "al pie del cañón" y convencer a los gestores de la bondad de nuestro proyecto o, por el contrario, solicitar permiso para continuar nuestra vida profesional en un centro extranjero, en preferencia francés, mientras se ejecutaban las obras que inicialmente habían previsto. Ambas, las dos decisiones, no exentas de peligros, pero más acentuados en la primera, ya que podíamos fracasar en nuestra gestión y, trascurrido un tiempo, careceríamos de estructura donde ejercer, siendo víctimas del deterioro que determina la inactividad asistencial.

BÚSQUEDA DE ALTERNATIVAS

Se tomó el camino más difícil o el más comprometido: preparar un proyecto como alternativa al originalmente desarrollado por los Servicios Centrales del INP. Este primer objetivo no fue difícil. Hacía poco tiempo de nuestra permanencia oficial con el profesor Bernard Pierqin en el Servicio de Cancerologie de L`Hôpital Henri Mondor de Creteil. El Centro era de reciente diseño - la inauguración fue por 1971 -, y el diseño del Servicio de Cancerología cubría las necesidades de un hospital general, por lo que nos pareció totalmente transportable a nuestra situación. Cerramos los ojos y recordamos paso a paso todas y cada una de las dependencias del servicio a que hacíamos referencia, recepción, secretaría, jefatura de servicio, salas de espera, sala de reuniones, área de consultas, hospitalización, dosi-

metría, talleres, quirófano, gammateca, simulación, teleterapia, etc., su distribución y relaciones, así como la dotación de cada una de ellas. Realizamos una revisión bibliográfica sobre el tema y todo ello, en su conjunto, nos permitió la elaboración de una memoria, a la que añadimos nuestra particular visión en aquel momento para un área de un millón de habitantes.

La segunda parte tenía más dificultades:

- Había que vender la idea a los gestores y, a ser posible, que la hiciesen suya.
- Arquitectura debía realizar un proyecto en base a la memoria formulada.
- Se necesitaba dotar del espacio físico necesario para realizar las obras.
- Hacía falta presupuestar y aprobar el proyecto económicamente.

De sobra es conocido que el tiempo puede ser un aliado excepcional y en nuestro caso así ocurrió. En un hospital, por muy suficientemente sobrado de espacio - y no era este nuestro caso -, siempre hace falta sitio, y la reserva prevista, así como las teóricas camas que inicialmente teníamos asignadas, pronto fueron asumidas por otros servicios. El motivo principal fue la iniciación de la docencia de pregrado en 1974, lo que determinó la improvisación de aulas, ocupando el espacio asignado a Medicina Nuclear, nuestro hipotético servicio y la planta diecisiete de la Residencia General. Por aquellas fechas se desarrollaron las consultas externas de Nefrología, Otorrinolaringología y Cirugía Maxilofacial, terminando de ocupar lo que primitivamente iba a ser nuestro servicio, incluido el quirófano. Todo ello obligaba a buscar otras ubicaciones, sin tener en cuenta que, de haber puesto en práctica el proyecto original, este nunca hubiera sido suficiente, ni permitido ampliación alguna, al menos funcionalmente.

Transcurrido algún tiempo, se produjeron diferencias entre la dirección y los deseos de desarrollo de uno de los departamentos asistenciales, lo que motivó la intervención de la política, que en este caso se saldó con cambios en la plana mayor del hospital. Fue nombrado como director de la Ciudad Sanitaria el Dr. José Luís de la Rosa, equivalente, en la estructura actual, al gerente. Se daban nuevas circunstancias y, para entonces, los objetivos fundamentales de cualquier dirección responsable ya estaban solucionados o en vías de solución, por lo que la nueva gestión tenía que hacerse cargo de nuestra idea. Era nuestro momento y había que aprovecharlo.

El Dr. de la Rosa acogió con agrado, nos atreveríamos a decir, que con satisfacción, el proyecto, y nos hizo partícipes de algunas confidencias, como que la Seguridad Social había querido desarrollar alguna estructura y/o centro oncológico propio, sin fortuna y siempre frenado por intereses de la época. Nos estimuló a continuar en el empeño y se comprometió a defenderlo, a la vez que nos pidió la más estricta reserva sobre estos planes.

Se desarrollaban por aquel entonces los proyectos del Pabellón Docente, el Centro de Investigación y el Hospital Maternal, al que cambios sociales obligaron más tarde a su adaptación como Centro Materno-Infantil. En este contexto de obras que programaban los servicios centrales del INP dirigidos por el equipo de arquitectura del Sr. Flores. El Dr. de la Rosa consiguió que nuestra memoria fuese trasformada en proyecto y valorada económicamente.

El proyecto de arquitectura, consistió en un pabellón anexo al Hospital General, de planta rectangular, al que personalmente bautizamos como “la metástasis”, con cuatro niveles de ochocientos metros cuadrados cada uno. Originalmente, incluía todas las necesidades descritas en la memoria, pero funcionalmente dejaba mucho que desear, lo que hicimos ver a nuestro director, quien nos conminó a su aceptación en aquella fase, para su presentación y defensa en sesión permanente del INP, ya que así, a posteriori, podríamos hacer una nueva redistribución, previa a la ejecución de las obras.

La presentación del proyecto, cualitativa y cuantitativamente valorado, mereció la aprobación de la permanente, lo que se nos comunicó, aconsejándonos mantener la máxima discreción y rogándonos que, en ningún caso, transcendiera vocablo alguno relacionado con “Oncología”. Sin embargo, un primer tropiezo sobrevino a resultas del título del concurso público para adjudicación y ejecución de las obras, ya que figuraba como “Pabellón Oncológico del Hospital Primero de Octubre”. Aquello se produjo muy avanzado el año 1975 y fueron otros los acontecimientos que primaron y que impidieron a determinados sectores intervenir como hubieran deseado; no obstante, sí recibimos alguna observación, consejo, advertencia, y otros adjetivos.

Tuvo especial importancia en nuestra relación, e incluso alcanzó el grado de enfrentamiento, - al menos con algunos de los miembros del equipo de arquitectura -, nuestra vital necesidad de redistribución del proyecto original, pero en pro de la verdad, nuestras propuestas fueron finalmente asumidas y se llevaron a efecto todas las modificaciones aportadas.

Mientras se realizaban las obras, se fueron desarrollando los concursos de adquisiciones que pudimos sincronizar y adaptar adecuadamente, permitiendo a las firmas comerciales incluir en la construcción aquellos elementos que así lo requirieron. Simultáneamente, fuimos desarrollando una consulta que permitió asesorar, en los aspectos oncológicos, a los diferentes servicios de hospital, trasladar a aquellos enfermos que precisaban terapias no disponibles, y practicar tratamientos sistémicos y de radioterapia superficial.

La planta sótano-dos del pabellón, se proyectó enterrada no solamente por conseguir mejoras en la protección, sino también como fórmula para disminuir costes. Perimetralmente se construyó una pantalla de hormigón armado de 40 cm. de espesor, en forma de planta rectangular y, dentro de la misma, se practicó la distribución oportuna con los espesores de protección correspondientes para albergar:

- Un acelerador lineal Sagitaire que, además de bunker, precisaba sala de aceleración anexa y sala de máquinas.

- Una unidad de cobalto Toshiba.
- Una tercera unidad, en aquel momento no definida, que podría ser otro cobalto o un acelerador mono-energético de 6 MV, así programado a los efectos de protección.
- Todas las unidades se dotaron de un control individual, comunicado con una sala de espera a través de dos cabinas y en cada una de las salas se incorporó un aseo.
- Una sala de simulación con tomógrafo axial convencional, Toshiba dotada de aseo, sala de revelado y espera.
- Sala de terapia superficial.
- Espera de camas.
- Consultas de tratamiento.
- Almacén de planta.
- Aseos público y personal.

PROBLEMAS Y SOLUCIONES

Un problema sobrevino en el momento de programar el forjado, que en algunas áreas precisaba de espesores de hormigón baritado de 1,6 metros de espesor, para una superficie ciertamente importante. No se disponía de puntales que pudieran aguantar el peso correspondiente, por lo que se optó por utilizar recursos ya empleados en la construcción de las pirámides egipcias. Se rellenaron los búnkeres de arena y se sellaron los pórticos, lo que permitió mantener perfectamente el peso del forjado, procediéndose a su vaciado a través de la puerta, transcurrido el tiempo oportuno.

A finales de 1977 y comienzos del siguiente año ya había concluido la obra civil y se había realizado el montaje de la mayor parte del equipamiento. El acelerador era motivo de calibración por parte del equipo de radiofísicos dirigidos por la Dra. Manzanas y fue por entonces cuando entramos en contacto con el Servicio de Metrología del CIEMAT que dirigía el Dr. en Ciencias Físicas Carlos Enrique Granados. A partir de ese momento se estableció una beneficiosa y mutua colaboración profesional, que permitió contrastar nuestras cámaras con las aquel servicio, calibradas a su vez, frente al patrón primario del Centro de Metrología Francés. Beneficios que pronto se extendieron por toda la geografía, como fueron las campañas nacionales de calibración de las cámaras de ionización, que anualmente se efectuaban en nuestro hospital y el principio de lo que más tarde culminó en el protocolo español de calibración de aceleradores.

Pero, si importante fue todo lo ya reseñado, para nosotros, en lo personal, y con el mismo nivel de importancia, resaltamos la entrañable amistad establecida con los Drs. Granados y Brosed.

Terminada la calibración del acelerador, no quedaba más que proceder a su inauguración con el tratamiento del primer enfermo. A esto no estaba dispuesta la empresa suministradora de electricidad que, para el proceso de calibración, permitió una línea provisional. Requería del hospital la cesión de los terrenos necesarios para ubicar un centro de transformación, imposible de realizar hasta completar determinados tramites administrativos, lo que podía dilatar, incluso por tiempo indeterminado, la puesta en funcionamiento del servicio. Así las cosas, y previo acuerdo con el jefe del Servicio de Mantenimiento, no nos quedó más remedio que perseverar en la situación de provisionalidad, e iniciar el tratamiento de nuestros pacientes, que rápidamente se multiplicaron, pues, apenas transcurridos unos pocos días, ya alcanzaban la veintena. A la empresa eléctrica hemos de agradecer su decisión, ya que no debió parecerle muy oportuno interrumpir los tratamientos de aquellos pacientes, iniciados en irregulares condiciones.

A partir de ese momento, entrada ya la primavera de 1978, el primer acelerador de nuestro hospital funcionó sin interrupción hasta el día 28 de marzo de 1998, fecha en que dieron comienzo las obras de adaptación para su sustitución por un nuevo equipo. Habían pasado veinte años.

IGNACIO PETSCHEN

Conmemoración del 25 Aniversario de la AERO

Sería una temeridad por mi parte hablar de futuro para quien, como yo, está concluyendo su ciclo profesional vital y, por tanto, para quien ya no existe un futuro en la radioterapia (RT) activa. Veré con satisfacción el devenir de la Oncología Radioterápica (ORT) ejercida por vosotros bajo la dirección de quienes tenéis ahora 40 y 50 años, pues sois quienes, de verdad, tenéis que escribir cómo se va a desarrollar la RT del futuro, no teniendo duda de que la ORT proseguirá su ascensión y perfeccionamiento como materia oncológica necesaria para la curación del cáncer.

Empezaré recordando cuando concluí mi licenciatura, en 1962, no pasando entonces por mi mente ser especialista en Electrorradiología. De RT, apenas conocía nada, y el radiodiagnóstico (RD) no me atraía en absoluto, pues pensaba se trataba de hacer simples fotografías. De hecho, en aquel entonces, se limitaban los radiólogos a hacer las placas, que no informaban, dejando la interpretación al clínico; sólo importaba, pues, que las radiografías saliesen bien técnicamente hablando. Nada que ver con el RD actual.

Opté finalmente por la Obstetricia y Ginecología, siguiendo la tradición familiar. Obtenida en 1963 una plaza de médico interno de Ginecología en el gran Hospital de la Beneficencia General del Estado, me integré en su plantilla. Pero, al cabo de año y medio, me sentía decepcionado. La cirugía me parecía un aspecto fundamental, y no había dado siquiera un solo punto de sutura. Año y medio tirando de valvas y, cuando adelantaba la cabeza para ver lo que hacía el cirujano, éste me propinaba un cabezazo y me decía “su obligación es sólo tirar de valvas; cuando yo quiera que Vd. vea algo, ya se lo diré”. Vi, por tanto, que las cosas no marchaban y que mi aprendizaje se iba a eternizar; nada ver con las oportunidades que hoy en día se ofrecen a los residentes. Entonces te veían como un futuro competidor y, cuando menos aprendieras, mejor para ellos. Posiblemente, no fuese una generalización, pero en muchos Servicios así sucedía.

Todo esto me indujo a marcharme a Suiza, habida cuenta de mis orígenes, trabajando allí año y medio más como ginecólogo en el Hospital Cantonal de St. Gallen. Entonces descubrí que los partos no acababan de gustarme, planteándome cambiar de especialidad. En St. Gallen ayudé a Iklé en las aplicaciones de radium y de Co-60, en forma de rosario de perlas, en los tumores ginecológicos, y me gustaba. Recordé, también, mi afición por la física en el bachillerato y selectivo de ciencias.., y di el paso al cambio, integrándome en el Servicio de Radioterapia y Medicina Nuclear del Hospital Cantonal Universitario de Zurich. Allí estuve cuatro años y medio, pasando de asistente a “oberassistent” y a “oberarzt”. Esto me dio suficiente moral para aceptar la Jefatura de Servicio del Servicio de Radioterapia del Hospital La Fe de Valencia, en el que me integré a principios de 1971. Desde entonces llevo 35 años en dicho hospital, contando también en mi haber con el montaje e inicio del Servicio de Radioterapia del I.V.O., que comenzó en 1974.

Las cosas no fueron fáciles en La fe, ya que conseguir el primer acelerador lineal de la Comunidad Valenciana fue complicado y requirió de lucha y gran esfuerzo por mi parte, al contar con la oposición cerrada del entonces jefe del Departamento de Medicina Interna, que pensaba que con las Unidades de Co-60 había bastante. Cinco años estuvo el acelerador lineal (AL) almacenado esperando que se construyera el búnker que lo albergase. Se opuso, igualmente, al desarrollo de la Radioterapia como especialidad clínica, pretendiendo que la Sección de Medicina Interna que se dedicaba a la Oncología tuviese todo el protagonismo. No lo consiguió y, de hecho, fueron los propios oncólogos médicos los que se percataron de que debíamos unir fuerzas, en vez de competir entre nosotros.

La figura de un buen amigo, el Dr. Herranz, jefe del Servicio de Oncología Médica de La Fe, siempre abierto y dialogante, hizo que contempláramos la Oncología como una actividad multidisciplinar en la que todos teníamos cabida. Y fueron el Dr. Craven y él quienes promovieron la fundación de la FESEO que tuvo lugar en Valencia en 1986.

Entiendo que mi actividad profesional ha cubierto el ciclo del Hospital La Fe de la Avda. de Campanar. Conmigo empezó la Radioterapia y, creo, conmigo va a concluir. Dentro de un par de años (hacia el 2008-2009) se inaugurará el nuevo Hospital La Fe, sito en la ronda sur de la ciudad, previéndose un Servicio de Oncología Radioterápica con seis búnkeres y las más modernas tecnologías. A la par, se está desarrollando un proyecto para un Centro de Radiación Protónica, promovido por el IFIC. Yo ya no participaré de forma activa en ello, pues estaré en la edad del júbilo, pero me satisfará haber aportado trabajo e ilusión para su consecución.

Siguiendo con el tema, nuestra Sociedad Científica, mi primer contacto con ella, cuando estábamos integrados en la SERAM, fue el Congreso de 1968 celebrado en Zaragoza. Se trataba del primer congreso español al que asistía. Y allí conocí a los pioneros de la radioterapia española: Dr. Otero, Dr. Gimeno Alfós, y Dr. Declós , venido de Houston y a quien recuerdo especialmente pues tuve que armarme de valor para discutirle los posibles beneficios de tratar los adenocarcinomas de endometrio con un “rosario” de perlas de Co-60, como había visto hacer en St. Gallen. También estaban presentes los catedráticos profesores Gil Gayarre, Belloch y Marín Górriz, a los que también conocí. En relación a ellos, recuerdo la conversación que tuve con los Prof. Miguel y Carlos Gil Gayarre, a quienes pregunté, al saber que Miguel era físico y médico, si pensaban que podía serme de utilidad para mi futuro profesional ser también físico, a lo que asintieron. Hasta tal punto, que ese verano me matricule del segundo año de Ciencias Físicas (el primero, el selectivo, ya lo tenía). Pero, al recibir el programa con asignaturas totalmente inútiles para mi formación, como la Meteorología, desistí de ello. Me di cuenta de que carecía de sentido. Conocer las bases físicas

de la Radioterapia, sí. Pretender realizar las tareas de los radiofísicos, no.

Ya en España, nos mantuvimos muchos años integrados en la SEREM, y debo confesar que eso tenía algún aspecto positivo. Recuerdo las reuniones de la SEREM en la calle Villanueva los sábados por la tarde. Para asistir a ellas, nos desplazábamos desde Valencia a Madrid. Ahora bien, no se tardaba en llegar, como ahora, tres horas, sino más de cinco. Y allí hablábamos y discutíamos presentando casos clínicos que había que resolver. De paso, también aprendíamos RD en presentaciones de casos que moderaba el Dr. Cesar Pedrosa, a la sazón recién llegado de los EE.UU.

Fue en 1980, siendo yo miembro de la Junta Directiva de la SEREM (lo fui del 76-80 y del 84-88), cuando se crearon Secciones dentro de dicha Sociedad, adquiriendo autonomía las diferentes especialidades que, a partir de ese momento, organizaron los Congresos de forma independiente.

El primero se celebró en Barcelona en 1981, seguido de los de Oviedo, Bilbao, Alicante, etc., de ahí que esta celebración parta de esa fecha, 1980, momento de autonomía de la Sección de Oncología Radioterápica y de Congresos específicos e independientes. Pero, en la década de los 80, especialmente a partir de 1983, y quizá inicialmente por problemas económicos derivados del Congreso de Oviedo, se crearon tensiones entre la ORT y el RD, que nos hicieron pensar en la "independencia". Liderada la iniciativa por el Dr. Craven nos desgajamos definitivamente la SEREM y se fundó la AERO, como sociedad independiente, en 1988, hace ahora 17 años.

Debo indicar que fuimos de los primeros en Europa en crear una Asociación independiente con congresos propios. La fundación de la ESTRO fue incluso posterior (1982 en Londres). No era infrecuente que nos consultasen colegas europeos para preguntarnos cómo habíamos hecho para independizarnos de la Sociedad Nacional Radiológica.

Pero, el hecho de nuestra independencia no suponía perder contacto con otras especialidades afines; hemos mantenido buenas relaciones con las de Radiodiagnóstico y de Medicina Nuclear. Las modernas técnicas de imagen y tener que planificar apoyados en ellas, hacen que nuestra relación se mantenga estrecha. Y también, por supuesto, nuestra relación con los Servicios de Oncología Médica, que se ha ido intensificando, fundamentalmente a través de los Comités tumorales multidisciplinares de los hospitales; dichos Comités son los que tenemos que potenciar pues, a través de ellos, interaccionamos también con las especialidades quirúrgicas y con anatomía patológica. A nivel de Sociedades quizá hayamos perdido últimamente protagonismo en los Congresos de la FESEO; habrá que luchar por recuperarlo.

Otro aspecto importante es nuestra relación con la ESTRO. Yo formé parte de la Junta Directiva entre el 90 y 93; posteriormente fue el Dr. Pedraza y actualmente el Dr. Giralt. El Dr. Calvo no pudo ser presidente por un par de votos. Allí me percaté de lo importante que es hablar inglés de forma fluida para no "cortarse" y poder tener influencia en las decisiones que se adoptan en Europa. Yo eché mucho de menos disponer de un inglés fluido.

¡Lo que hubiera dado en esos momentos por cambiar mis conocimientos de alemán, francés e italiano por un buen inglés! Aunque ello no fue óbice para que el Dr. Craven y yo departiésemos en inglés con las Dras. Isabel Monteiro y María Emilia Silvestre en Lovaina y Bruselas; si bien su perfecto inglés ponía en evidencia nuestras limitaciones. Saco a colación esta anécdota para haceros ver lo importante que es dominar el inglés si queremos influir fuera de nuestras fronteras. No desaprovechéis los jóvenes, residentes que concluís la especialidad, pasar temporadas en el Reino Unido o en EE.UU.; aunque no aprendierais radioterapia, sólo por dominar el inglés valdría la pena.

Apenas he hablado de futuro pues, a mi entender, el futuro lo tenéis que construir vosotros. En cualquier caso, creo que el futuro está garantizado, porque ejercemos una especialidad médica muy atractiva, entre otras muchas cosas, por ser multifacética. Se apoya en una sólida base clínica, de ahí que en la Comisión Nacional de nuestra especialidad proponga una troncalidad en Medicina Interna, conjuntamente con otras especialidades como la OM. El contacto de nuestros residentes con los de otras especialidades médicas en el inició de su formación es fundamental; y no sólo por las guardias, que ya es mucho. Tiene también una base radiobiológica de gran atractivo; y no se trata de obsesionarse o atemorizarse con algunas fórmulas matemáticas que reflejan la cinética celular, sino simplemente de comprender que el crecimiento o destrucción del material celular se tiene que regir o medir numéricamente. Y determinadas formulaciones nos tienen que ayudar a ello. Hay que ser conscientes de que no podemos trasladarlo a la clínica como dogma, pues no es más que una aproximación, y siempre es la clínica la que manda. Soy muy escéptico con la teoría del Profesor Bru, quien, aplicando una fórmula matemática , puede curar algunos cánceres. Un sólo caso de cáncer hepático no puede sentar doctrina.

Otra de sus bases es la física, y los adelantos tecnológicos que con ella se relacionan son notables. Los cambios que se han producido en este campo han sido espectaculares. Entre la planificación de cualquier tumor, en los años 70 y principios de los 80, y la que se realiza hoy en día, existe una diferencia abismal. De tratar la mayoría de los tumores con dos campos opuestos (laterales los de cerebro y cabeza y cuello, y antero-posteriores los torácicos y abdominales), teniendo como única referencia la placa lateral o AP del simulador convencional, a las actuales planificaciones de IMRT para volúmenes irregulares definidos por la fusión de las más modernas técnicas de imagen, hay un abismo.

Igual ocurre en cuanto a equipos de tratamiento. De la Unidad de Co-60 y RT de ortovoltaje hemos pasado a los modernos AL computarizados, con sistemas de verificación en tiempo real que hacen posible una radioterapia adaptada y guiada que corrige cualquier desplazamiento que se produzca, incluso los debidos a la respiración. Y no hablo ya del Ziberknife o de los protones o iones pesados. Pero las mejoras no sólo se han producido en la RT externa, también en la braquiterapia. Equipos de la alta tasa, baja tasa, pulsada, planificación 3D... han hecho que se dé un paso de gigantes. Nada que ver con los mgeh del radium como único sistema de dosificación.

No puedo tampoco olvidar las bases genéticas del cáncer que tienen aplicación en RT. El conocimiento de genes relacionados con la radio-sensibilidad y la radio-resistencia, así como ensayos predictivos que podrán definir en qué tumores la RT va a ser decisiva, es un campo de gran futuro.

Puede tener interés para los jóvenes especialistas que recuerde brevemente como ha evolucionado la práctica clínica de la RT en los últimos 30 años. A principios de los 70 los pioneros de la RT se sentían capaces de dominar toda la Oncología Terapéutica: RT y QT de cualquier localización tumoral. Pero la irrupción de la OM como especialidad hizo que nuestro campo de acción se recortara, muy a nuestro pesar, sobre todo para aquellos especialistas en radioterapia formados también en QT, que veían que podían perder una parcela de su actividad y conocimiento. Se planteaba mantener el modelo anglosajón, una sola especialidad oncológica, frente al dual de los americanos y centroeuropeos. El modelo anglosajón exigía la especialización por localizaciones; no podía un solo especialista dominar la terapéutica de todos los tumores. Unos se especializaban, por ejemplo, en linfomas y testículo (Peckham), otros en cerebro y cabeza y cuello (Bloom, Smithers) etc.

La doble especialidad en España atribuyó a los OM la especial dedicación a la QT, y a los ORT la especial dedicación a la RT. Lo que no quiere decir que exista una barrera infranqueable; ORT que administran una QT radiosensibilizante, por ejemplo, están plenamente capacitados para ello. Pero la QT compleja está en el territorio de la OM; esa es la realidad actual. Pero ello, a mí, personalmente, no me ha preocupado ni me preocupa en absoluto. Bastante tengo yo, me digo, con la cada vez más compleja RT, para mantenerme al día y realizarla a la perfección, como para pretender tratar las leucosis, los linfomas o los tumores infantiles con QT.

Creo, incluso, que hoy día, en el campo de la RT, se requiere de lo que podríamos llamar una super-especialización. Ya, en la mayoría de los Servicios, no todos los ORT tratan todas las localizaciones tumorales; se suelen establecer grupos de patologías que se reparten entre los componentes facultativos. Y la elección se suele realizar de forma consensuada según la capacidad y aptitudes de cada especialista. Posiblemente, quien tenga una visión más general de la Oncología, con fuerte base en MI, tienda a hacerse cargo de patologías como leucosis, linfomas, tumores pediátricos y tumores testiculares, por ejemplo, manteniendo estrecho contacto con oncohematólogos y oncólogos pediátricos. A quien le gusten más los aspectos instrumentales de la especialidad, por ejemplo, la braquiterapia, y tenga aptitudes y facilidad para ella, tenderá a decantarse por los tumores ginecológicos, prostáticos o de ORL. Ahora bien, en el campo en que un especialista se haga experto, debe exigírsele una competencia máxima.

Las altas tecnologías en RT externa: radiocirugía, radioterapia estereotáxica, radioterapia intraoperatoria ..., con mayor proximidad a los facultativos físicos, es otro de los terrenos en los que un especialista puede hacerse experto. No ajeno a estos hechos se planteó en la Comisión Nacional de nuestra especialidad la creación de áreas de capacitación específica: radiobiología, braquiterapia y altas tecnologías.

Todo esto no son más que simples ejemplos, pero creo que refleja lo variado de nuestra especialidad y la elasticidad que puede tener para acoplar a los que la ejercen en función, tanto de las necesidades de los Servicios, como de los gustos y aptitudes de cada uno de sus componentes. Y, así, el dar satisfacción a las preferencias personales, hace que los especialistas se sientan mejor y se alejen del temido "burn out".

Para terminar, me pregunto en qué medida estos territorios de superespecialización deben reflejarse en la AERO; y mi respuesta es positiva. Me voy a basar en experiencias recientes con ocasión del último Congreso de la FESEO, celebrado en Valencia, donde se programó una serie de sesiones oncológicas específicas paralelas en las que apenas estaban representados los ORT. Por ejemplo, Jornadas Uro-oncológicas, con participación de cinco urólogos, cuatro OM y un ORT, Jornadas Oncológicas de Aparato Digestivo con diez cirujanos, veinte OM y uno ó dos ORT. Cuando requerí a los organizadores lo vergonzante de nuestra escasa participación me respondieron que carecían de interlocutores de RT, puesto que nuestra Sociedad no disponía de una "Sección" de Urología, o de Tumores Digestivos" con quien ponerse en contacto, como de hecho ocurría en OM.

De ahí que otra de las iniciativas de nuestra Asociación sea la estructuración de secciones o grupos de expertos por patologías, con un responsable máximo. Y éste será el que vele porque tales hechos no se produzcan. De hecho, ya existe en oncología pediátrica, creo que también en cáncer de mama, pero no en todas las áreas.

Como colofón, me gusta resumir en pocas frases lo que acabo de decir:

1. Deben permanecer en nuestra memoria los auténticos pioneros de la RT clínica en España, Dres. Otero, Irigaray, Subías, Gimeno Alfós, entre otros. Merecen nuestra honra y agradecimiento.
2. Nuestra especialidad ha experimentado cambios trascendentales en los últimos años, y éstos seguirán produciéndose, por lo que hay que estar en permanente esfuerzo para no quedarse atrás. Su atractivo y variedad hace que dicho esfuerzo sea gratificante.
3. Perdida la batalla de la QT, debemos mantener una máxima competencia en nuestro campo de acción, es decir, la RT y todos los aspectos clínicos que rodean a la Oncología. Dicha competencia será lo único que nos proporcione prestigio y reconocimiento.
4. Habida cuenta de la creciente complejidad de la RT, no veo otra alternativa que la de la" expertización" para mantener una elevada competencia.
5. Los citados expertos deben ser agresivos y tomar parte en cuantos foros oncológicos se tercien: Comités tumorales hospitalarios, Comités de Protocolización, Debates y Sesiones Oncológicas de cualquier ámbito y nivel.

6. Con nuestros colegas “competidores” debe prevalecer el acercamiento y el diálogo; el enfrentamiento y aislamiento siempre llevan las de perder. Nuestros argumentos, si se plantean bien y se apoyan en pruebas o evidencia científica elevada, siempre serán atendidos y respetados.

7. La AERO podría favorecer el agrupamiento de los expertos en las diferentes facetas de la especialidad, que velen por el prestigio y consolidación de la RT en el campo oncológico.

8. Debe favorecerse también el intercambio científico internacional, muy especialmente con los países anglosajones. Sólo un fluido manejo del inglés, escrito y hablado, puede proyectarnos en los foros internacionales.