

EDITORIAL

Radiodiagnóstico y Medicina Nuclear: caminos encontrados



Radiology's and nuclear medicine's paths converge

Quisiera iniciar este breve texto retrocediendo en el tiempo a finales del siglo XIX, cuando se producen en menos de un año dos descubrimientos que serían de gran relevancia en la ciencia médica. A finales de 1895, el físico alemán Wilhelm Conrad Röntgen descubrió los rayos X¹, que supusieron un hito en la historia del diagnóstico por la imagen, ya que por primera vez se podían obtener imágenes del interior del cuerpo humano después de que fuera atravesado por una radiación. Se les denominó rayos X por tratarse de una radiación entonces desconocida. Unos meses después, ya en 1896, el científico francés Henri Becquerel descubrió una radiación misteriosa emitida por una sal de uranio mientras trabajaba con materiales fosforescentes², fenómeno que dos años después fue bautizado con el nombre de radiactividad por Marie Curie³, científica francesa de origen polaco. Por lo tanto, el descubrimiento casi simultáneo de dos radiaciones desconocidas supondría, años después, el inicio de dos especialidades médicas de gran relevancia en la actualidad: el Radiodiagnóstico y la Medicina Nuclear.

Los rayos X tuvieron rápidamente numerosas aplicaciones clínicas y su uso se extendió internacionalmente. En nuestro país, en 1912 se editó la *Revista Española de Electrológica y Radiología Médicas*, y en 1917 se constituyó la *Sociedad Española de Electrológica y Radiología Médicas*. Las aplicaciones clínicas de la radiactividad tardaron más en incorporarse, ya que fue necesario que primero se descubriera la radiactividad artificial, hecho que se produjo en 1934 gracias a los trabajos de Frederic Joliot e Irene Curie⁴. Por ello, el inicio de la Medicina Nuclear clínica debemos situarlo a finales de la década de 1930.

Sin embargo, en aquellos tiempos no existían las especialidades médicas y había profesionales que utilizaban los diferentes agentes físicos, tanto ionizantes (como los rayos X o los rayos gamma) como no ionizantes, en el diagnóstico y terapéutica de diferentes patologías. Por lo tanto, las futuras especialidades de Radiodiagnóstico, Medicina Nuclear y Oncología Radioterápica hicieron un primer recorrido de forma conjunta. Hasta 1955 no se establece en España el

título de especialista, mediante la Ley sobre "Enseñanza, título y ejercicio de las Especialidades Médicas"⁵, en la cual se establece que para la práctica profesional se consideran especialidades médicas un listado de 31, entre las que se encuentra la *Electrorradiología*. Dos décadas más tarde, en 1978, después de haber andado este largo camino conjuntamente, se publica un Real Decreto que regula la obtención de títulos de especialidades médicas⁶, en el que se reconocen 51 especialidades, entre las que se encuentran: *Electrorradiología*, *Medicina Nuclear*, *Radiodiagnóstico* y *Radioterapia*. Unos años más tarde, en 1984, en el Real Decreto que regula la formación médica especializada⁷, la especialidad de *Electrorradiología* desaparece y los profesionales que disponían de este título debieron sustituirlo por el de especialista en Medicina Nuclear, Radiodiagnóstico u Oncología Radioterápica.

A partir de aquí, el Radiodiagnóstico y la Medicina Nuclear emprenden caminos más diferenciados. Desde el punto de vista de las sociedades científicas, como he comentado anteriormente, en 1917 se había constituido la *Sociedad Española de Electrológica y Radiología Médicas*, que en 1946 se reconstituyó pasando a ser la *Sociedad Española de Radiología y Electrológica Médica* (SEREM). La SEREM era una especie de sociedad madre en donde se hermanaban el Radiodiagnóstico con la asociación de Radioterapia y la de Medicina Nuclear, y en la cual la *Electrorradiología* cada vez tenía menos peso. Con el transcurso de los años, la Radioterapia y la Medicina Nuclear crearon sus propias sociedades y la *Electrológica* pasó a manos de otros especialistas. En lo concerniente a Medicina Nuclear, la *Asociación Española de Medicina Nuclear* (AEMN), filial de la SEREM, nació en 1969. En 1977 se independizó, creando la *Sociedad Española de Medicina Nuclear* (SEMNU), que pasó a denominarse *Sociedad Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular* (SEMNUM) en 2009. También la SEREM cambió de denominación pasando a SERAM (*Sociedad Española de Radiología Médica*) en 1986, nomenclatura que persiste en la actualidad⁸.

La SEMN y la SERAM siguieron caminos paralelos con más desencuentros que afinidades hasta que, tal como ponía de manifiesto un artículo publicado en abril de 2009 en *Diario Médico* con el titular "Radiología y Medicina Nuclear juntas tras 17 años en solitario", volvieron a encontrarse. Los entonces presidentes de la SERAM, Luis Martí Bonmatí, y de la SEMN, José Luis Carreras, firmaron un convenio de colaboración para potenciar el desarrollo profesional de ambas especialidades, compartir sistemas de información y optimizar los criterios de pruebas diagnósticas.

En paralelo con lo que ocurrió con las respectivas sociedades científicas, también cada disciplina progresó con su respectiva revista científica. Después de haber compartido conocimientos en la *Revista Española de Electrología y Radiología Médicas*, creada en 1912, que pasó a denominarse *Radiología* para ser el "Boletín de la Sociedad Española de Radiología y Electrología Médica y de Medicina Nuclear", en la actualidad la revista *Radiología* es el órgano de expresión científica oficial de la SERAM y la *Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular* (creada en 1982), de la SEMNIM. Ambas son editadas por Elsevier.

Menos idas y venidas han tenido la Radiología y la Medicina Nuclear en el ámbito docente universitario. Una Orden Ministerial de 1979⁹ incorporaba la *Radiología y Medicina Física* como área de conocimiento universitaria (en sustitución de la denominada hasta entonces Terapéutica Física), que persiste en la actualidad, y en la cual se imparten las materias relacionadas con el Radiodiagnóstico, la Medicina Nuclear, la Oncología Radioterápica y la Rehabilitación (al estar relacionada con la Medicina Física).

Hace 6 años parecía que, de manera más o menor forzada, el Radiodiagnóstico y la Medicina Nuclear volverían a andar de la mano. La publicación del denominado popularmente Real Decreto de Troncalidad en 2014 establecía una organización de la formación sanitaria especializada basada en 5 troncos. Uno de ellos, denominado Tronco de Imagen Clínica, integraba dos especialidades: Radiodiagnóstico y Medicina Nuclear. A pesar de que el sistema de formación MIR actual ha sido valorado de manera muy positiva tanto en nuestro país como en el exterior¹⁰, se proponía un nuevo modelo de formación para nuestros residentes, que implicaba que las especialidades de un mismo tronco debían seguir un periodo de formación común (troncal)¹¹. Para las dos especialidades que nos conciernen, se creó la *Comisión Delegada del Tronco de Imagen Clínica*, integrada por dos radiólogos (Jesús Pueyo y Luis Ros) y dos especialistas en medicina nuclear (Juan Carlos Alonso y Francesca Pons). Después de un trabajo intenso, en el que no fue difícil alcanzar el consenso, se acabaron definiendo las competencias que deberían adquirir de forma conjunta los futuros residentes de Radiodiagnóstico y Medicina Nuclear durante el periodo troncal común que se iba a implementar. Sin embargo, este proyecto no prosperó, puesto que el Real Decreto de Troncalidad fue anulado después de un recurso al Tribunal Supremo.

La troncalidad no prosperó, pero la realidad en el diagnóstico por la imagen ha hecho que los especialistas en radiodiagnóstico y medicina nuclear tengamos cada vez más puntos en común. La creciente multidisciplinariedad de las ciencias médicas y la aparición de técnicas multimodalidad, como la SPECT/TC, la PET/TC o la PET/RM, con componentes que históricamente pertenecen a especialidades diferentes, han hecho que la relación entre ambas especialidades sea cada vez más estrecha y que sea necesario establecer escenarios comunes de colaboración.

Esperemos que nuestro sentido común prevalezca sobre cualquier Real Decreto u Orden Ministerial y que seamos capaces de establecer puentes de diálogo y colaboración entre las dos especialidades, para que nuestros caminos se vuelvan a encontrar por el bien de un mejor diagnóstico de nuestros pacientes y por el progreso de nuestras especialidades.

Bibliografía

1. Wilhelm Conrad Röntgen – Biographical. NobelPrize.org. Nobel Media AB 2020. Disponible en: <https://www.nobelprize.org/prizes/physics/1901/rontgen/biographical/>.
2. Becquerel H. Sur les radiations émises par phosphorescence. *Compt Rend Hebd Seances Acad Sci*. 1896;122:420-1.
3. Curie M. Recherches sur les substances radioactives. En: Thèse présentée à la Faculté des Sciences de Paris. 2. ^a ed. Paris: Gauthier-Villars; 1904.
4. Joliot F, Curie I. Artificial production of a new kind of radioelement. *Nature*. 1934;133:201-2.
5. Ley de 20 de julio de 1955 sobre Enseñanza, título y ejercicio de las especialidades médicas. Boletín Oficial del Estado. 1955;202:4440-2.
6. Real Decreto de 15 de julio de 1978 por el que se regula la obtención de títulos de especialidades médicas. Boletín Oficial del Estado. 1978;206:20172-4.
7. Ley de 20 de julio de 1984 por el que se regula la formación médica especializada y la obtención del título de Médico Especialista. Boletín Oficial del Estado. 1984;26:2524-8.
8. Gayete A, Ferrer F. Les tècniques de diagnòstic per la imatge i medicina nuclear. *Annals de Medicina*. 2009;92:154-7.
9. Orden de 28 de abril de 1979 referente al cambio de denominación de cátedras agregaduras y adjuntos de Universidad que se indican por la de "Radiología y Medicina física". Boletín Oficial del Estado 1979;161:15543.
10. Freire JM, Infante A, Cavalcanti A, Carbajo P. An analysis of the medical specialty training system in Spain. *Human Resources for Health*. 2015;13:42.
11. Garrido P, Ariza A, España ML, Fernández JM, Landín L, de Lucas P, et al. Retos de la troncalidad y su aplicación en el entorno hospitalario. *Educ Med*. 2017;18 supl 1:29-33.

F. Pons

Presidenta de la Comisión Nacional de Medicina Nuclear.
Hospital Clínic, Universidad de Barcelona
Correo electrónico: fpons@clinic.cat