

# Revisión

## La enseñanza de la Radiología. Perspectivas futuras de la especialidad. Opinión

Rafael Salvador Terrason(\*)

Hasta hace bien poco, los radiólogos que ya hemos pasado la barrera de los cuarenta, recordamos que nuestro periodo de formación en el radiodiagnóstico consistía en una aclimatación a nuevas unidades y medidas así como a una tecnología más o menos conocida, pero común a la postre, pues tanto unos como otros radiólogos fueran de un centro hospitalario grande, como de un ambulatorio o de un centro privado utilizábamos unos equipos similares, que con el tiempo han devenido en ser llamados con el eufemismo de convencionales, basados en generador, tubo y mesa o bucky mural de rayos X; a los que añadir el ingenio y conocimientos, para aplicarlo a unos hallazgos, sutiles en muchos casos, que daban una imagen en la radiografía pertinente, y con todo ello montar una brillante oferta de diagnósticos diferenciales que cumplían esos requisitos para que el clínico o cirujano, que había solicitado la exploración, siguiese con el procedimiento diagnóstico (biopsia, citología, drenaje, etc...) Y no teníamos más posibilidad que limitar la satisfacción al acierto mayor o menor en alguna sesión de lectura de casos, o a la voluntad del clínico o cirujano en agrade-

cer el esfuerzo de colaborar en el proceso diagnóstico, que por supuesto sólo él podía concretar.

Pues hace ahora veinte años, se inició la introducción de otras técnicas completamente nuevas, que consiguió obligarnos a los primeros residentes de nuestro país a reiniciar un siempre inacabable reciclaje para adiestrarnos en estas nuevas tecnologías, con sus correspondientes jergas y razonamientos físicos, así al kilovoltio y miliamperio, venían a añadirse conceptos como el megahertzio, la frecuencia, el tiempo de repetición, el espacio K, etc... y a la densidad agua, gas, grasa calcio y metal, se añadía la ecorrefringencia, ecolucencia, el índice de atenuación, el índice de resistencia, la señal potenciada en T2, y muchos otros conceptos, que con tanta soltura manejan hoy los diferentes especialistas de esa enorme torre de Babel que es un Servicio de Radiodiagnóstico actual.

Pero todo este cambio que se ha operado en estos recientes años, no sólo ha afectado al conocimiento de los especialistas en radiodiagnóstico sino que además ha hecho que lo que era una simple aproximación o visión indirecta gracias a una comprensión extrínseca de un proceso patológico, haya pasado a ser visto directa y casi exclusivamente por el propio radiólogo, que actualmente no sólo indica una posible tabla de diagnósticos diferenciales, sino que actúa viendo directamente vísceras que eran un completo enigma para la imagen, así pues el páncreas, el hígado, el espacio retroperitoneal, el mediasrino, la mama, los mismos músculos, meniscos, ligamentos, etc... pueden actualmente ser vistos por completo, y aún más pueden ser abordados con mayores garantías, para efectuar un drenaje, una biopsia, una citología, etc... por el propio radiólogo que es el único capaz de manejarse en este campo de imágenes. Con todo ello no sólo el protagonismo, sino la posible responsabilidad y el grado de pericia de los radiólogos han debido aumentar espectacularmente res-

---

(\*) Cap de Secció Radiologia Hospital Vall d'Hebron. Barcelona.

tando protagonismo al resto de especialistas cuyo grado de influencia se ha visto mermado por ese especialista que hace cien años era considerado el compañero de las ratas ubicado siempre en sótanos y oliendo a ozono y chispas por doquier. El mago ha logrado el encantamiento.

Actualmente más del 99% de los pacientes ingresados para diagnóstico en un hospital requiere alguna actuación radiológica. Por otro lado los gestores económicos saben muy bien dónde se consiguen los mejores beneficios a las inversiones en cualquier centro sanitario. Baste ver la progresión de estas nuevas instalaciones cuyo rendimiento está muy por encima de cualquier inversión en otros equipos de diálisis, quirófanos, unidades de cuidados intensivos, etc...(1-2)

Una de las grandes cuestiones por todo lo antes expuesto es si resulta que el costo actual del diagnóstico es tan superior al de hace pocos años, sirve toda esta inversión (en ocasiones superior económicamente a diez veces), para mejorar en una misma proporción los cuidados o atenciones al paciente. Este será el primer punto de vista a tener en cuenta para el empleo racional ordenado y realmente necesario de toda la batería de técnicas a emplear en el diagnóstico, prescindiendo de todo aquello que no aporta nada al proceso de curación o mejora y sólo encarece y retrasa el proceso diagnóstico (aquello tan absurdo de la iconografía con la única finalidad de tener el caso bellamente documentado). Es evidente que el principio A.L.A.R.A. debe seguir rigiendo para dicha sistematización de técnicas. La incomodidad al paciente debe ser la razonablemente menor alcanzable. Sea referido a agresión física, psíquica o de otro tipo. y por supuesto deberán emplearse sólo las técnicas que busquen mejorar alguno de los tres objetivos concretos de influir en el tratamiento, pronóstico o tiempo de evolución del paciente enfermo.

En cuanto al término Radiología para denominar nuestra especialidad, creo que

es un término que, tras ser acuñado por Beclère en 1896 (3), casi se ha hecho centenario, a pesar de numerosos intentos en suprimirlo cuando los ecografistas (¿o quizás deberían llamarse ultrasonografistas?) y resonancistas (que ya modificaron su denominación de origen D.O. al suprimir sus adjetivos nucleares), nos hicieron ver que ya no había en estas técnicas radiación gamma(a la que yo personalmente sigo llamando X aunque algún físico haya intentado vanamente explicarme su ya conocido origen). Porque pese a estas tendencias aún me gusta que me llamen radiólogo y la verdad es que me parecería cruel que me llamaran imaginólogo aunque nuestro slogan universitario podría indicarlo "la imaginación al poder". Por todo ello soy de la opinión de R.M. Friedenberg que quizás lo mejor sea redefinirla en vez de buscar un término nuevo (3).

Y ante el reto del año 2000 parece que lo que realmente va a venírsenos encima va a ser si debemos seguir la opción a superespecialistas en una determinada técnica y plagar los servicios de radiología de ecografías, resonancistas, tacólogos, digitólogos, espectólogos, petólogos, quizás convencionólogos, o si deberemos ser radiólogos que conocen bien un campo de la patología y dominan las técnicas para emplear las más adecuadas desde el punto de vista de la utilidad para el paciente. Mucho se ha debatido sobre este punto (4-11) y para ello quisiera referir al lector a los párrafos finales de un artículo de opinión que expuse en la revista Radiología (12). Mi opinión sigue sin cambiar un ápice de lo allí expuesto, el radiólogo debe ser el consultor y guía que lidere el proceso de diagnóstico, cuando el clínico consulta con un problema diagnóstico al servicio de radiología. el radiólogo ante la imposibilidad de dominar absolutamente toda la radiología debe especializarse en el órgano o sistema, dominando todas las técnicas radiológicas que puedan ser empleadas en ese campo del conocimien-

to. Un único radiólogo debe dar el informe final, la opinión y el diagnóstico por la sumación de procedimientos radiológicos empleados. Así se gana tiempo, dinero y fundamentalmente calidad y respecto tanto de los demás colegas, como de pacientes y gestores sanitarios (13). Actuando en equipos por unidades interdepartamentales, estableciendo protocolos y pautas de actuación por patologías es como debe alcanzarse una medicina correcta. Esta nuestra batalla actual y en este sentido debemos avanzar. Las tres facetas de asistencia, docencia e investigación van hacia ese logro en Medicina, en cuanto al primero, todos conocemos lo que las unidades interdepartamentales representan en los organigramas actuales, la docencia de la radiología por créditos integrada en

asignaturas troncales llega a nuestra universidades en 1996 y en cuanto al último punto valga recordar que la concesión ministerial de becas para investigación, fija este requisito de integración de patólogos, estadísticos, etc... como absolutamente imprescindible.

El futuro pues hay que verlo con optimismo, lo que Margulis veía como camino al desastre, o yo mismo como una posible muerte cercana, si se seguía por la vía de especialización en técnicas (12,14), ha quedado afortunadamente arrinconado y quien no cambie hacia la organización en órganos ahora lo hará más tarde. La radiología ha alcanzado la madurez y ahí radica el poderío actual y que se intuye cada vez mayor (15,16). Dios de larga vida a la Radiología.

## Bibliografía

- 1.- Evens, Ronald G.: The economic impact of technology on diagnostic imaging at a university medical center. *AJR* 1989; 153:179-183.
- 2.- MacEwan Douglas W: Equilibrium of medical and radiologic services in Manitoba. *Radiology* 1985; 156:289-294.
- 3.- Friedenber, Richard M: in 2010, who will practice radiology?. *Radiology* 1995; 195: 45A-47A.
- 4.- Salvador, Rafael: Radiology department organization and radiology education. *Radiology* 1989; 172:609-614.
- 5.- Capp, M. Paul: Subspecialization in Radiology. *AJR* 1990. 155: 415-454.
- 6.- Hvens Ronald G. The organization of a modern radiology department. *Radiology* 1989; 172:609-614.
- 7.- Gemell, Nicholas I.: Radiology department organization. *Radiology* 1990; 176:876.
- Levin, David C: How should radiology residencies be structured?. How should Radiology departments be organized?. *Responsals for the 1990s. Radiology* 1989; 172:609-614.
- 8.- Stiles, Richard G.: Radiology department organization and radiology education. *Radiology* 1990; 174:579-580.
- 9.- Potis, D. Gordon: The division of radiology. *Radiology* 1981; 140:839-840.
- 10.- Taveras, Juan M.: Subspecialization in Radiology: Response to a Need. *AJR* 1987; 148:465-469.
- 11.- Taveras, Juan M.: La necesidad de la Subespecialización en Radiología Diagnóstica. *monogr Diag Imag.* 1987; 1:1-7.
- 12.- Salvador, Rafael: Mi concepción de un Servicio de Radiología. *Radiología* 1994; 36:471-474.
- 13.- Heilman, Richard S.: Confidenece levels in diagnosis: What can we afford?. *Radiographics* 1992; 12:1/74.
- 14.- Margulis, Alexander R.: Subspecialities in Diagnostic Radiology: The Road to Glory or Disaster. *Radiology* 1981; 140:837-838.
- 15.- Heilman, richard S: Radiology: is it at the crossroads. *Radiographics* 1995; 15:300.
- 16.- Rosenquist, C. John: How many radiologist will be needed in the years 2000 and 2010? Projections based on estimates of the future supply and demand. *AJR* 1995; 164:805-809.