

Sr. Director de Radiología:

He leído con interés el editorial del Dr. Luis Donoso¹ con relación a los futuros roles del personal sanitario adscrito al área de conocimiento de Radiología en España, concretamente los Diplomados Universitarios en Enfermería (DUE) y los Técnicos Superiores en Imagen para el Diagnóstico (TSID). Nos une una buena amistad desde nuestra época MIR, y desde nuestras actuales responsabilidades y evolución profesional podemos atisbar un marco sanitario futuro que contempla varios elementos diferenciadores, que obligarán a una modificación del rol clásico sanitario por estamentos, hasta ahora imperante. Entre ellos destacaría:

1. Inversión de la pirámide poblacional en 2016-2030 con un 25% de la población con edad superior a los 50-60 años y sólo un 20% con edades entre 20-40 años, la llamada población activa.

2. En 2016 se prevé que pasen a situación de jubilación (voluntaria en cualquier caso) hasta el 40% de las plantillas de los Hospitales públicos españoles.

3. El número de facultativos, a pesar del aumento en el número de plazas para estudios de Medicina en el próximo curso académico 2007-2008, en 4.635 más, y del aumento del número de plazas MIR en determinadas especialidades actualmente con gran demanda (Radiología, Anestesiología, Pediatría, etc.), será deficitario para atender a esa población con más edad y mayor demanda-consumo de recursos sanitarios.

4. Mayor demanda de autonomía y decisión de futuro propio por parte de los estamentos profesionales de Enfermería (DUE), TSID y fisioterapeutas. Aumento de contenido en sus respectivos roles, con posibilidad, incluso, de prescripción en un futuro.

5. Necesidad de satisfacer la demanda de ciudadanos que contribuyen con sus impuestos al llamado "Estado del bienestar", que se apoya en tres pilares esenciales: educación, pensiones y salud. Interiorización ciudadana del concepto de coste de oportunidad y de limitación de recursos en salud.

6. Inmigración, emigración de profesionales y de ciudadanos comunitarios y no comunitarios, con ajustes de profesionales y poblaciones a atender.

Comparto absolutamente la visión de Luis Donoso y desde otra área de conocimiento médico, como es la Anestesiología, especialidad médica también deficitaria, quisiera hacer una serie de reflexiones para calmar reticencias al cambio, corporativismo, y seguir manteniendo muy alto el modélico Sistema Sa-

nitario de alta calidad en el que tenemos el honor de trabajar en España. La Anestesiología también se ha ido adaptando a esta precariedad de profesionales y aumento de demanda, variando roles clásicos, con reticencias internas por parte de médicos y enfermeras, pero con decisión y visión de cara a poder ofrecer calidad y seguridad a nuestros pacientes-usuarios-clientes.

Hoy en día es cierto que nosotros utilizamos el ecógrafo (como menciona mi amigo Luis Donoso) para localización-cateterización de accesos y vías vasculares centrales, en anestesia locorregional para bloquear plexos nerviosos con anestésicos locales y en cirugía cardíaca para valorar la función miocárdica y su componente valvular. Con una adecuada formación se puede llegar a un buen grado de desempeño. Lo mismo pero al revés nos ocurre a nosotros; los digestólogos "sedan" a los pacientes sanos *a priori* sometidos a pruebas de endoscopia, reservando al anestesiólogo a aquellos pacientes con mayor complejidad o patología concomitante. Las diferentes sociedades científicas europeas y americanas contemplan esas acciones basadas en la formación correcta previa y unos estándares y guías clínicas claras y definidas descartando el concepto de "intrusismo" profesional^{2,3}. A la vez, tanto los anestesiólogos, como *a posteriori* los digestólogos, han ido delegando funciones en enfermería, realización de preoperatorio anestésico en pacientes con baja complejidad (ASA I y II)⁴, sedación en Gabinete de Digestivo, con mayor o menor impacto en la especialidad⁵, pero aumentando la difusión y acción estratégica en cada vez más áreas asistenciales⁶. En el caso de la Anestesiología se remarca y enfatiza en conceptos de formación específica, supervisión específica de las DUE, anestesia dependiendo de jefatura de Anestesia, definición de funciones e implicación de la administración sanitaria. La SEDAR, junto con las sociedades y delegaciones regionales, deberían impulsar un debate interno y establecer una hoja de ruta para incorporar personal no médico cualificado en el entorno de la Anestesiología, Reanimación y terapéutica del dolor, elevándola a las instancias políticas y legislativas. Si no hacemos esto con urgencia los hechos consumados irán por delante de nosotros. Hemos de tomar la iniciativa de forma inteligente, entendiendo el papel que desempeñamos en la sociedad y que es una oportunidad para el progreso de la especialidad. Tenemos la gran suerte de poder aprender de lo bueno y de lo malo acontecido en los

países donde la participación de la enfermería está plenamente consolidada.

Es obvio que el camino no será fácil, empezando por las reticencias existentes dentro de nuestro colectivo. Para ello deben exigirse 4 condiciones mínimas que han de cumplirse simultáneamente y que responden al articulado de la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias (LOPS) (ley 44/2003 de 21 noviembre): a) una formación específica, estructurada, con reconocimiento académico, tutelada por la sociedad científica Sociedad Española de Anestesia y Reanimación (SEDAR) o sociedades regionales, con una duración de dos años y con contenidos teóricos y prácticos extensos; b) que la organización del personal que actúe dentro del equipo de trabajo de Anestesiología dependa de los responsables de los Servicios de Anestesiología y Reanimación, los cuales deberán contar con una supervisión de enfermería específica de Anestesia; c) que los responsables de los servicios de Anestesiología han de ser quienes decidan qué funciones y en qué términos pueden ser delegadas al personal de enfermería y quienes determinen las necesidades de recursos; y d) el compromiso por parte de las Administraciones sanitarias para exigir y velar para que las condiciones cualitativas y cuantitativas del modelo de trabajo en equipo de anestesia se cumplan en cualquier centro sanitario^{5,6}.

El colectivo de anestesiólogos debe liderar el proceso de cambio organizativo de la anestesia en España. Lo mismo debería ocurrir con los Radiólogos, en mi modesta opinión. Ánimo y adelante, nuestros pacientes-usuarios-clientes merecen nuestro esfuerzo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Donoso L. Roles profesionales en los servicios de radiología. Radiología. 2007;49:375-6.
2. American Society of Anesthesiologists Task Force on Sedation and Analgesia by Non-Anesthesiologists. Practice guidelines for sedation and analgesia by non-anesthesiologists. Anesthesiology. 2002;96:1004-17.
3. Rex DK, Heuss LT, Walker JA, Qi R. Trained registered nurses/endoscopy teams can administer propofol safely for endoscopy. Gastroenterology. 2005;129:1384-91.
4. Mata J, Moral V, Moyá MM, Nolla M, Segura C, Valddeperas I, et al. ¿Es eficaz, segura y eficiente una consulta preanestésica en equipo con Enfermería? Rev Esp Anestesiol Reanim. 2007;54:279-7.
5. Canet J, Monedero P. Enfermería de Anestesia en España: ¿una verdad incómoda o la caja de los truenos? Rev Esp Anestesiol Reanim. 2007;54:265-7.

6. Peláez R, Aguilar JL, Segura C, et al. Circuito de alta resolución en la anestesia fuera de quirófano: modelo de una realidad multidisciplinar. *Rev Esp Anestesiol Reanim.* En prensa.

J.L. Aguilar
Servicio de Anestesia y Reanimación.
Hospital Son Llàtzer. Palma de Mallorca.
España.

Comentario al editorial de Radiología de noviembre-diciembre de 2007

Estimado Dr. Donoso:

Es oportuno que se plantee este asunto. En primer lugar estamos de acuerdo en que es necesario ampliar la formación y competencias de los técnicos superiores en imagen para el diagnóstico (TSID) y el primer firmante es profesor de los mismos. Hoy por hoy en su plan formativo no está la ecografía, como ya es conocido¹.

En segundo lugar, no conocemos que exista una postura oficial y pública de la SERAM. Desde luego el asunto no concita apoyo, si no véase la última asamblea de la filial de la Comunidad Valenciana² o esta Revista³.

La interpretación de la Ley de ordenación de profesiones sanitarias (LOPS) no es una cuestión baladí⁴. Tras las preceptivas consultas legales, extraemos varias conclusiones; entre ellas: que la responsabilidad jurídica por "errores" en la ecografía es de exclusiva responsabilidad del agente-profesional que directamente la ejecuta (esto han de tenerlo claro los TSID). Insistimos en la precaución que hay que tener con el principio de delegación³, nada nimio, ya que la LOPS va por delante de lo que sería el conjunto de legislación acompañante.

El hecho que la SERAM avale que los TSID realicen ecografías no supone un beneficio legal, lo que implica que se necesitarían una serie de principios para poner esto en marcha:

1. Exigencias de la formación, acreditación y autorización por la gerencia del centro sanitario.

2. La responsabilidad sería del TSID (no sabemos si muchos al saberlo lo harían).

3. No se delegan responsabilidades: se organiza el trabajo.

4. La LOPS da cobertura legal a este supuesto, con las premisas anteriores.

En la práctica si un Servicio de Radiología quiere asumir estas exploraciones y el radiólogo quiere firmar las ecografías

tendría que haber una orden de reglamento interno (Gerencia) y un documento que acredite la formación del técnico de rayos (TER).

Discrepamos de que "los TSID y los DUE son la única alternativa de delegación de funciones que quedará dentro del ámbito de la Radiología y bajo la supervisión directa de los radiólogos". ¿Quién nos dice que cuando el TSID esté formado y acreditado haciendo ecografías vaya a seguir haciéndolas en el Servicio de Radiología? Esto suscita una cadena sin fin de consecuencias en las que hay que pensar antes de dar este paso. Por ejemplo, respecto a la formación en ecografía de los MIR de Radiología. Pensamos que hay otras formas de gestionar el aumento de demanda de ecografías, cumpliendo la ley y la ética profesional.

BIBLIOGRAFÍA

- Real Decreto 545/1995, de 7 de abril, por el que se establece el título de Técnico superior en Imagen para el Diagnóstico y las correspondientes enseñanzas mínimas. BOE 139/1995 de 12-06-1995. p. 17506-11.
- Nota informativa reunión del órgano asesor de la Seram. Disponible en: <http://www.grupogeyseco.com/srcv.htm> (última consulta 30/12/07).
- Arana E, Ripollés González T. Carta al director. *Radiología.* 2007;49:293.
- Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias. BOE núm. 280/2003 de 22-11-2003. p. 41442 -58.

E. Arana^a y T. Ripollés^b

^aServicio de Radiología. Hospital Quirón. Valencia. España. ^bServicio de Radiología. Hospital Universitario Dr. Peset. Valencia. España.

Ecografía y TSID/DUE

Sr. Director de Radiología:

Con respecto al editorial "Roles profesionales en los Servicios de Radiología"¹, evidentemente el aumento de exploraciones conlleva problemas. Pero para resolverlos no deberíamos tomar medidas que afectasen a nuestra especialidad. El pretender que los técnicos superiores en imagen para diagnóstico (TSID) y/o los diplomados universitarios en Enfermería (DUE) efectúen ecografías puede tener importantes consecuencias:

1. *Pérdida de calidad.* Se indica que sería bajo supervisión, pero ya que se los requiere por falta de tiempo de los radió-

logos, tampoco dispondrán de él en exceso para controlarlos, pudiendo aumentar las ecografías incorrectas. Se puede argumentar que los TSID/DUE irán aprendiendo, pero la ecografía requiere un largo aprendizaje, lo cual, como "tutor" y "responsable de Formación en Ecografía para Médicos", nombrado por la Sociedad Alemana de Ecografía, tengo que remarcarlo. No sería muy eficaz asignar a los mejores TSID para ecografía en detrimento de, por ejemplo, tomografía computarizada/resonancia magnética.

2. *Possible aumento de informes incorrectos.* Los informes formulados incorrectamente tienen consecuencias² y podrían empeorar. Se argumentará que el informe se hará bajo supervisión; si se tiene que supervisar toda la ecografía y luego revisar el informe, ¿de verdad ahorramos mucho tiempo?

3. *Peligro de perder la ecografía.* Otros médicos especialistas la reclamarían para ellos, sobre todo si se verificase una pérdida de calidad de los resultados e informes.

4. *Aumento del riesgo médico-legal del radiólogo.* El radiólogo, y no el TSID/DUE, sería el máximo responsable desde el punto de vista jurídico, aumentando así su riesgo médico-legal^{3,4}.

5. *Possible empeoramiento de la dotación de radiólogos.* ¿No existiría el peligro de que la Administración contratara a más TSID/DUE (más económicos) en detrimento del número de radiólogos y/o MIR?

6. *Possible influencia negativa en la especialidad.* ¿Quién descartaría que por presión de los TSID/DUE y/o por decisión administrativa, tras un periodo inicial, la ecografía quedara en manos de estos colectivos? Si además los TSID también pudieran informar radiografías convencionales, ¿no corremos el peligro de que nuestra especialidad se disgregue?

Se podrá replicar diciendo que en algunos países ya los técnicos realizan ecografías, existiendo en EE. UU. el *sonographer*, pero la sanidad norteamericana difiere bastante de la nuestra, y si hablamos con radiólogos de Hispanoamérica, leyendo opiniones al respecto en el Segundo Congreso Virtual de Radiología, veremos que no están excesivamente entusiasmados con ello.

Considero que la realización de ecografías por los TSID/DUE conllevará a medio-largo plazo más inconvenientes que las teóricas posibles ventajas que a primera vista podría aportar.

BIBLIOGRAFÍA

- Donoso Bach L. Roles profesionales en los servicios de radiología. *Radiología.* 2007;49: 375-6.

2. Fernández Sánchez J. Importancia de la supervisión de los informes radiológicos en la formación de los médicos especialistas. Radiología. 2002;44 Suppl:50.
3. Fileni A, Magnavita N, Mammi F, Mandoliti G, Lucà F, Magnavita G, et al. Malpractice stress syndrome in radiologists and radiotherapists: causes and consequences. Radiol Med (Torino). 2007;112:1069-84.
4. Fernández Sánchez J. Juicios por malapráctica médica en Radiodiagnóstico. Radiología. 1995;37:305-9.

J. Fernández Sánchez
Servicio de Radiología y Medicina Nuclear. Robertbosch-Krankenhaus. Stuttgart. Alemania.

Sr. Director de Radiología:

Quisiera replicar al artículo editorial del Dr. L. Donoso en el número de la revista Radiología correspondiente a noviembre-diciembre de 2007. Una vez más el autor, en la línea habitual de los actuales dirigentes de la SERAM, aboga por delegar en los técnicos tareas que hasta la fecha siempre hemos realizado los radiólogos, como medio de solucionar el problema de la falta de especialistas. Extracto este párrafo: "Contamos con experiencias suficientes en nuestro medio y evidencias en la literatura que nos muestran cómo con la educación y el entrenamiento adecuados, estos profesionales pueden asumir parte del trabajo radiológico bajo el concepto de delegación de responsabilidades. Es perfectamente factible avanzar de inmediato en la delegación de funciones en áreas como el procesado de imágenes, estudios digestivos, ecografía, telerradiología, etc.".

Quisiera que el Dr. Donoso nos diera ejemplos de esas "experiencias suficientes" que hay en nuestro medio. En la Comunidad de Valencia la realidad en este campo viene resumida por los resultados de la Asamblea Extraordinaria de la Sociedad de Radiología de la Comunidad valenciana, celebrada el pasado 24 de abril al objeto de debatir el tema de la realización de la ecografía por los técnicos en diagnóstico por la imagen (TDI). El ambiente en la sala estuvo muy caldeado y las intervenciones fueron múltiples por parte de los asistentes. Al final se produjo una votación a mano alzada con el siguiente resultado: 9 votos a favor, 58 en contra y una abstención. Sólo los jefes de Servicio de los hospitales La Fe (sección de adultos) y Dr. Peset de Valencia y San Juan de Alicante, junto a un escaso

número de compañeros, estuvieron a favor. En la actualidad y según mis informaciones, los TDI únicamente están realizando ecografías en La Fe (sección de adultos), en el centro de especialidades dependiente del Dr. Peset y parcialmente (unos radiólogos sí y otros no) en el hospital de Alcoy. Tanto en el hospital Dr Peset como en el de San Juan la plantilla de radiólogos se han negado a secundar los planes de sus respectivos jefes. Es evidente, pues, que no se puede delegar por decreto, sin la conformidad de los radiólogos. Por mucho que nuestros dirigentes crean haber encontrado la solución mágica, la gran mayoría de compañeros en la Comunidad valenciana no estamos de acuerdo con esta solución.

En cuanto a las evidencias en la literatura, es cierto que hay un cierto volumen de publicaciones, básicamente provenientes del Reino Unido, donde se avalan las nuevas prácticas. Los allí llamados *radiographers* llevan más de una década realizando e informando ecografías, enemas opacos, estudios gastrointestinales, mamografías de cribado y radiología simple en Traumatología. Y, al parecer, lo hacen de manera habitual y rutinaria. Mediante esta política, que aquí se quiere mimetizar, se está haciendo frente al acuciante problema de la insuficiencia de radiólogos, al parecer de manera satisfactoria y, a la vez, reduciendo costes. Hay que decir que en España la situación no es comparable. El déficit de especialistas no es tan grave, y la formación de los técnicos está todavía en mantillas. Se dirá, entonces, que lo que nos falta solamente es promover la capacitación de los técnicos y todo estará resuelto. Pero también es cierto que ya se han alzado voces cualificadas^{1,2} que ponen en duda los resultados de unos estudios que no se han realizado con el debido rigor metodológico. Pueden producirse muchos y variados sesgos en investigaciones que no cumplen con la metodología adecuada para generar evidencia científica. Por ejemplo, hasta la fecha no se ha llevado a cabo ningún ensayo controlado y aleatorizado (ECA) a gran escala, bien planteado y ejecutado, que compare los resultados obtenidos por los técnicos frente a los obtenidos por los radiólogos. Probablemente se deba, según estos expertos en Salud Pública, a que "estudios así son caros y no sintonizan con un clima como el que vivimos de rápidos cambios en las políticas sanitarias". También aseguran: "se ha puesto de relieve la dificultad de establecer estándares de medida en la interpretación de imágenes por los técnicos. A pe-

sar de la creciente literatura que evalúa el rendimiento de diferentes profesionales hay escasa evidencia de los efectos consiguientes sobre el diagnóstico clínico previo (impacto en el diagnóstico), el plan de manejo del paciente (impacto en el tratamiento) y el curso evolutivo con los efectos últimos sobre el enfermo (impacto en la salud). Este artículo propone un marco evaluativo con el que poder medir la cadena de eventos a partir de la interpretación de las imágenes hasta los potenciales costes y beneficios para la sociedad. La evaluación de estas amplias implicaciones en las nuevas políticas resulta esencial para generar evidencia".

Se podrá objetar que aquí en España no se ha propuesto en ningún caso que los técnicos informen, que sólo se trata de entrenarlos en la obtención de las imágenes diagnósticas. El ejemplo de países como el Reino Unido nos ha de servir para ser prudentes, sabiendo que la dinámica que se genera una vez que se empieza a delegar determinado tipo de funciones es difícilmente contenible, es decir, que las restricciones van siendo cada vez menores y las competencias de los técnicos mayores. Cualquier radiólogo que haya realizado ecografías sabe que no se pueden desligar ambas tareas (obtener las imágenes y realizar el informe correspondiente), que la ecografía es una técnica operador-dependiente. Las consecuencias de disociar estas funciones puede acarrear efectos no deseados como:

1. Disminución del rendimiento diagnóstico de una técnica valiosísima por ser inocua, barata, accesible y muy útil en manos expertas.

2. Previsible sobreutilización de otros métodos diagnósticos como la tomografía computarizada o la resonancia magnética, mucho más caros y no tan inocuos como los ultrasonidos.

3. Facilitar que otros especialistas puedan realizar directamente los exámenes, pensando que lo pueden hacer mejor que los técnicos. Puede ocurrir también, y de hecho ocurre³, que los técnicos trabajen bajo las órdenes de otros facultativos.

4. Disminución de puestos de trabajo para los radiólogos en beneficio de los técnicos. Ponemos en bandeja a la Administración una suerte de reducción de plantillas autoimpuesta.

5. Perderíamos el saludable contacto con el paciente. Un examen ecográfico es un acto médico en el sentido más estricto de la palabra. Es una oportunidad, única en nuestra especialidad si descontamos el intervencionismo, de comuni-

carnos directamente con el enfermo, realizar una breve anamnesis y exploración física (el transductor es la prolongación de nuestra mano), y de ofrecerle una información preliminar, que siempre agradecerá si sabemos trasmitírsela adecuadamente. Además, es una ocasión óptima para hacernos "visibles" socialmente, para que los pacientes nos conozcan y sepan qué labor realizamos.

En cuanto a la necesidad de realizar estudios de Medicina basada en la evidencia (MBE), como son los ECA, se podrá replicar que buena parte de nuestra labor diaria no está avalada por este tipo de garantías científicas, y no por ello dejamos de hacerla. El alcance de los cambios que se preconizan, cuando hablamos de un tema tan transcendental y delicado como el de la delegación de funciones, bien merece el máximo de rigor científico. A este respecto hemos de reconocer, justamente, que los radiólogos tenemos una importante asignatura pendiente: la realización de una investigación de mayor calidad⁴. "Se ha comprobado que un 96% de la innovación realizada por los radiólogos versa sobre evaluación o desarrollo tecnológico, sólo en un 4% se utilizan las técnicas de imagen para entender el proceso patológico, evaluándose en estos casos la fisiopatología mediante criterios anatómicos o morfológicos. Hay muy pocos trabajos sobre resultados en el paciente o resultados en relación con el coste". "Es posible un camino de regreso: investigación simple y práctica orientada al paciente, en contraposición a la investigación basada en la tecnología".

Conviene que reflexionemos todos, y especialmente los actuales líderes de la SERAM, antes de llevar a cabo los cambios que se propugnan. Desde mi punto de vista y el de una mayoría de colegas, se trata de cambios sustanciales en nuestra especialidad, en nuestra labor cotidiana; cambios de los que luego podríamos arrepentirnos, cuando ya sea imposible desandar el camino erróneamente andado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bradley S, Scally AJ. Bias in plain film reading performance studies. *Br J Radiol.* 2001; 74:307-16.
2. Bradley S. Measuring the effects of image interpretation: an evaluative framework. *Clin Radiol.* 2000;56:341-7.
3. Kyriakides C, Byrne, Green S, Hulton NR. Screening of abdominal aortic aneurysm: a pragmatic approach. *Ann R Coll Surg Engl.* 2000;82:59-63.
4. Ros Mendoza LH. La investigación de calidad y sus dificultades. *Radiología.* 2007;49:305-9.

J. García Aguayo

Servicio de Radiodiagnóstico.

Hospital de Sagunto. Valencia. España.

Sr. Director de Radiología:

Quiero agradecer a los distintos autores de las cartas referidas al editorial publicado en *Radiología* "Roles profesionales en los Servicios de Radiología".

Aunque puedo discrepar del juicio de intención y algunos de los argumentos

expuestos, creo que en realidad compartimos el diagnóstico del problema relacionado con la falta de radiólogos y la imposibilidad de cumplir en la mayoría de centros con la expectativa de Servicios radiológicos en las circunstancias actuales. También compartimos que la delegación de las funciones del radiólogo en otros profesionales no es la única solución, y presenta muchos problemas de implementación, sobre todo relacionados con la capacitación. Como expresaba en el editorial "Éste es el primer paso y desde la SERAM debemos seguir liderando este proceso de cambio, promoviendo foros de discusión reglada y abierta (fuera del marco del corporativismo) que nos permitan disminuir las incertidumbres en el proceso de delegación de funciones. Debemos adoptar una actitud pro-activa de liderazgo en la definición de competencias, acreditación de actividades, apoyando decididamente la ampliación y contenidos del programa de formación y la mejora de la situación profesional de los Técnicos Superiores en Imagen para el Diagnóstico (TSID) y Diplomados Universitarios en Enfermería (DUE)".

Desde mi punto de vista es muy importante para asegurar el futuro de nuestra especialidad que asumamos un papel pro-activo y de liderazgo en la búsqueda de soluciones a los problemas de atención de los pacientes.

L. Donoso i Bach

Servicio de Radiodiagnóstico.

Hospital Clinic. Barcelona. España.