

BIBLIOGRAFÍA

1. Consolidación y modernización del Sistema Nacional de Salud (Acuerdo parlamentario de 18 de diciembre de 1997). Ministerio de Sanidad y Consumo, 1998.
2. Las Prestaciones Sanitarias del Sistema Nacional de Salud. Normativa reguladora. 2ª edición. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1999.
3. Acreditación de centros sanitarios. Jornada de Debate, 28 de abril de 1998. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1998.
4. Comisión de Análisis y Evaluación del Sistema Nacional de Salud. Informe y recomendaciones. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1991.
5. Orden de 30 de marzo de 2000 para la modificación parcial de la Orden de 18 de enero de 1996, de desarrollo del Real Decreto 63/1995, de 20 de enero, de regulación de la prestación ortoprotésica. Boletín Oficial de Estado, 11 de abril de 2000.
6. Guía de Práctica Clínica de Nutrición Enteral Domiciliaria. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1998.
7. Guía Descriptiva de Ortoprótisis. Tomo I. Sillas de ruedas, prótesis especiales y ortesis de columna vertebral. Ministerio de Sanidad y Consumo, 2000.

Nuevos desafíos para la radiología del futuro

G. Madrid
Jefe de Servicio de Radiología

Los cambios sociales experimentados en los últimos 20 años, sobre todo en los países industrializados, están influyendo de forma notoria en el desarrollo de la medicina actual provocando grandes inversiones en tecnología sanitaria y, como consecuencia de ello, un aumento creciente de los gastos en salud.

Una de las especialidades médicas que más se está viendo afectada por estos cambios, en función del soporte técnico y tecnológico que requiere para su ejercicio, es el Radiodiagnóstico y son, a mi juicio, los aspectos técnicos, conceptuales y organizativos aquellos que más podrían modificarse, sin olvidar las exigencias que el nuevo milenio va a deparar en general a los profesionales clínicos y de la gestión.

ASPECTOS TÉCNICOS Y TECNOLÓGICOS

La expectativa de vida y los cambios ostensibles en los hábitos culturales de la población han sido, sin duda, factores desencadenantes en el extraordinario desarrollo de la tecnología radiológica. Otros causas son, la imparable y floreciente investigación en el campo de nuestra especialidad, como respuesta a una seguridad diagnóstica cada vez mayor, demandada por unos profesionales que casi exigen la certeza anatomopatológica para tomar decisiones terapéuticas. A todo lo anterior hemos de añadir, aunque en menor medida, los cambios en la sensibilidad social hacia los temas ecológicos, que están obligando a la industria a buscar soluciones en el campo de la radioprotección, residuos, etc.

Entre las técnicas diagnósticas que se están viendo afectadas por estas circunstancias creo que son destacables las siguientes:

—*Ecografía*, que se ha convertido en una prueba básica para el diagnóstico y que está cambiando la evolución de determinadas patologías al tratarse de una técnica ideal para el descubrimiento de hallazgos marginales. La detección casual de algunos tumores, habitualmente silentes, en riñón, vejiga, etc., tras un estudio ecográfico correctamente realizado, está provocando un evidente impacto en el pronóstico clínico de estas enfermedades.

La Eco-Doppler, como alternativa a las tradicionales pruebas vasculares agresivas, es hoy procedimiento de elección en buena parte de cuadros clínicos, y su práctica se ha visto incrementada de forma notoria en los últimos años.

Estamos asistiendo a una mayor demanda, no ya sólo en el número de equipos sino en la capacidad, potencia y calidad de imagen de los mismos, en beneficio de una mayor seguridad diagnóstica.

Si a todo lo anterior añadimos un aspecto todavía en ciernes como es el de los "contrastes", podríamos concluir con que esta técnica es una de las que más sorpresas puede depararnos en los próximos años.

—*TC*, al que no pocas voces agoreras anunciaban un declive con la aparición de otros procedimientos. La introducción de la tecnología espiral ha supuesto lo que el Dr. García Santos, radiólogo de nuestro grupo, ha acuñado como la segunda oportunidad. Órganos o sistemas que hasta hace poco eran subsidiarios en exclusividad de procedimientos endoscópicos, como es el caso de la

vía aérea, tracto intestinal, etc., se están viendo en la actualidad beneficiados por los modernos equipos de TC espiral. Si a esto añadimos que esta tecnología permite el estudio de amplios segmentos del organismo con mínimos periodos de apnea por parte de los pacientes, entenderemos el motivo por el que resulta un instrumento cada vez de mayor uso para el estudio de extensión en procesos tumorales.

Su interés clínico creciente queda demostrado con la reciente aparición en el mercado de equipos portátiles de TC para su uso en Unidades de Urgencias, Cuidados Intensivos, etc.

Respecto a la previsión anunciada por algunos de que los tiempos de adquisición claramente más rápidos que en los TC convencionales, podrían suponer un aumento ostensible en la capacidad de estudio de los equipos, es hoy objeto de controversia como consecuencia de los tiempos de dedicación que requiere el análisis, la manipulación e informe de las imágenes adquiridas en espiral.

En cualquier caso, la utilización de la TC en los países industrializados ha aumentado de forma notoria y está obligando a la implantación de segundos equipos en hospitales superiores a las 500 camas.

—*RMI* es, sin duda, uno de los procedimientos diagnósticos que más expectativas está generando en los últimos años. Las previsiones que se realizaron hace tan sólo 8-10 años se han visto claramente desbordadas y hoy, sin discusión alguna, es técnica de elección para múltiples procesos patológicos. Su uso, cada vez más necesario, en algunos sistemas como vascular y musculoesquelético, con la aparición de equipos monográficos de baja potencia y escasos costes de implantación, está iniciando una nueva etapa, lejos todavía de su techo definitivo, pero que obligará a todas las administraciones sanitarias del mundo a un nuevo replanteamiento en su uso.

—La *Telemedicina*, que como dice el Profesor Del Pozo, no es en sí misma una nueva tecnología sino, más bien, un nuevo sistema organizativo y es, sin duda, el paradigma de lo que hemos venido llamando *nuevos horizontes de la Radiología* y se nos ha venido encima de manera súbita, como ha ocurrido con otras tantas novedades tecnológicas.

El 60% de las aplicaciones de la telemedi-

cina en todo el mundo, corresponden a la radiología, por ello, no es erróneo pensar que cuando se habla de telemedicina, se está uno refiriendo, en buena medida a la telerradiología.

El diagnóstico a distancia no sólo está cambiando de forma radical los hábitos tradicionales en la gestión de las imágenes médicas sino que, además, está estableciendo una nueva dimensión en el concepto *compra-venta de servicios*. La aparición en toda Europa de influyentes y prestigiosos grupos técnicos privados, que a través de teleconsulta venden sus conocimientos a terceros, está diseñando un nuevo escenario de actuación que podría, caso de no adoptarse medidas inteligentes, influir de manera negativa en los hospitales públicos del futuro.

—*Estaciones de Trabajo*, que se incorporan ya de forma habitual a cualquier equipo y que con potentes programas informáticos están ocasionando una auténtica revolución en el campo de las imágenes médicas, añadiendo una extraordinaria precisión diagnóstica así como reduciendo el riesgo de técnicas agresivas. Permiten, asimismo, la creación de una red de teleconsulta entre Servicios de Radiología de diferente nivel de complejidad.

Todos los cambios técnicos y tecnológicos comentados anteriormente tienen el denominador común de un *incremento considerable en el consumo de tiempo médico* cualificado que nos obligará a fórmulas más eficientes en donde, la autonomía de gestión para los Servicios de Radiodiagnóstico pasará de ser un ensayo teórico a una auténtica exigencia social.

ASPECTOS CONCEPTUALES Y FUNCIONALES

Las modificaciones que ha experimentado el Radiodiagnóstico en los últimos 15 años están afectando, no sólo al soporte técnico y tecnológico como acabamos de ver sino, además, y de forma determinante a la metodología de trabajo, con cambios radicales en la forma de encarar el diagnóstico de la enfermedad. Incluso la semiología radiológica básica que utilizábamos en la década de los 70, ha pasado, en muchos casos, a un discreto segundo plano como consecuencia de las diferentes y actuales formas de restitución de las imágenes radiológicas, que nos permi-

ten acceder de la anatomía radiológica a la patorradiología, con escaso soporte semiológico intermedio.

Existe total coincidencia en que el actual modelo funcional polivalente de los Servicios de Radiodiagnóstico no encaja con la evolución y el desarrollo creciente de nuestra especialidad, ni con las necesidades que plantean el resto de los Servicios Clínicos de nuestros hospitales. Prácticamente nadie discute que estamos abocados, sobre todo en hospitales de más de 500 camas, al modelo funcional de órganos o sistemas, en el contexto de los actuales conceptos de gestión del conocimiento y cuyos resultados, en la mayoría de países industrializados han sido excelentes.

Este modelo está exigiendo cambios significativos tanto en los diseños arquitectónicos convencionales, como en las inversiones en tecnología radiológica (CT, Doppler y RMI), e incluso, en nuevas formas organizativas (Telemedicina).

Pero la implantación de estos nuevos modelos está ocasionando, incluso, cambios en los roles profesionales en los Servicios de Radiología y vamos no ya sólo a la figura del radiólogo consultor de un área específica sino a un mayor protagonismo de otros estamentos como consecuencia de la necesaria delegación y, en su caso transferencia, de algunas de las funciones actuales.

CAMBIOS ORGANIZATIVOS

Si bien los cambios que hemos venido citando anteriormente están empezando a realizarse aunque sea de forma todavía muy discreta, quizás donde más se precisa un cambio contundente sea en los modelos organizativos, que tanto las nuevas formas de trabajo, como los nuevos enfoques del sistema sanitario público nos demandan.

Es un hecho indiscutible que estamos abocados hacia nuevos entornos laborales más competitivos, en los que la financiación de nuestros Hospitales y Servicios va a estar presidida, entre otros, por conceptos como compra/venta de servicios, coste por proceso, productividad, etc.

Nos dirigimos de forma inexorable hacia nuevos modelos de actividad en los que argumentos técnicos y profesionales habrán de estar en respetuosa armonía con los administrativos y de gestión clínica. Creo, con inde-

pendencia del resultado, que estamos asistiendo a un cambio radical de escenario en el que nuestra especialidad, como paradigma de los Servicios Centrales, se está viendo involucrada de forma total.

Entre los cambios obligados y que habrán de extenderse de forma generalizada en los Servicios de Radiología, me gustaría destacar los siguientes:

—El uso, cada vez más generalizado, de los *catálogos de productos* y de la codificación en tiempo real de las diferentes pruebas realizadas, así como el conocimiento del coste por Servicio, nos permite, desde hace ya algunos años, explotar adecuadamente los *sistemas de información radiológicos* y, a través del procedimiento de unidades de valor relativo (UVR), disponer de datos sobre los costes reales de las pruebas realizadas, así como de la facturación a los diferentes Servicios Clínicos. Estos datos que son, además, compartidos con los Servicios solicitantes, generan, a mi juicio, una inercia positiva en quien los recibe.

—El conocimiento y manejo adecuados tanto de los *históricos de actividad* como de los indicadores cuantitativos nos permite, asimismo, realizar una correcta planificación por objetivos, así como pactar la actividad del Contrato de Gestión de forma completamente objetiva.

—Si a lo anterior añadimos la utilización sistemática de instrumentos que permitan conocer la repercusión de las pruebas radiológicas en los diferentes procesos clínicos (Coste por Proceso, GRD o de cualquier otra forma como se les quiera llamar), estaremos en una situación ideal para iniciar una actividad que, a mí personalmente, me parece de una importancia capital para el periodo que se avecina, como es el caso de la *evaluación de tecnología*.

—Y en último lugar la elaboración, control, revisión y actualización periódica de los *indicadores cuanti-cualitativos*, todo ello inmerso en el Programa de Calidad Integral del Servicio de Radiodiagnóstico, debería ser un ejercicio habitual en cualquier actividad de gestión clínica. Entre los indicadores aludidos quiero resaltar el que a mi juicio es más trascendente, que imprime sentido a nuestra especialidad y que, además, repercute de manera fundamental en la actividad clínica de los hospitales: el *Informe Radiológico*. Aunque la tendencia ha cambiado afortunadamente de forma radical, se ha venido discutiendo si realmente era necesario informar el 100% de los estudios que se realizan en un

Servicio de Radiología. Yo creo que tras esta discusión subyace un error conceptual que es, vincular la existencia de un informe exclusivamente a la interpretación diagnóstica de una imagen. A mi juicio y sin duda alguna de que ese es el *desideratum* de cualquier informe radiológico, no podemos olvidar que el informe va precedido por otra serie de actividades que constituyen, entre todas, los auténticos valores del informe radiológico. Estos valores son: garantizar la calidad técnica o de imagen, garantizar la calidad diagnóstica del documento y, en fin, garantizar la lectura e interpretación especializada. A lo anterior podemos añadir, en el mismo umbral de importancia, la garantía de un estudio dosimétricamente adecuado así como el archivo permanente de un documento clínico.

Pero sin duda, los 2 grandes retos que en este momento tiene la Radiología en nuestro país y que requieren una decidida apuesta institucional, además de un cambio profundo en la mentalidad de los profesionales, son la *radiología de urgencia y la radiología extrahospitalaria*.

La constante evolución que han experimentado las Unidades de Urgencia de nuestros hospitales -empujada por el cambio sociocultural al que hemos asistido en los últimos 10 años-, las están convirtiendo en Servicios Clínicos de primera magnitud, tanto por la depurada actividad que realizan como por la cantidad de recursos que consumen. La radiología generada por la Unidad de Urgencias de cualquier hospital supone entre el 50 y el 54% de la actividad total del Servicio de Radiodiagnóstico y, paradójicamente, la dedicación, tanto en recursos humanos como materiales no excede al 20% de lo que dedicamos a resto de nuestra actividad.

El tradicional y cada vez más acusado descuido que venimos concediendo a la radiología simple de urgencia -alrededor del 90% en algunos Servicios- supone, a mi juicio, un aspecto negativo que incide de forma notoria, al menos en dos facetas bien diferentes.

De un lado, estamos privando a nuestros médicos residentes de un contenido formativo de extraordinario valor, tanto bajo el punto de vista cuantitativo como cualitativo, habida cuenta de que la rotación que realizan durante su especialidad por radiología simple, se ve sensiblemente disminuida en beneficio del resto de procedimientos y técnicas de imagen.

Además de lo anterior, hemos de convenir que estamos dejando a un lado el control de calidad directo por parte del médico radiólogo de la mayoría de los estudios simples y, secundariamente, contribuyendo a su deterioro técnico y diagnóstico. Cualquier análisis riguroso demuestra que la degradación de la radiología de urgencia comienza cuando el radiólogo deja de ejercer directamente el control sobre ella.

La adecuada atención y dotación tanto técnica como de profesionales, ubicados en la propia Unidad de Urgencias, es una auténtica exigencia social que incluso, en muchos países, ha obligado a la creación de dotaciones para la práctica específica de la radiología de urgencias.

En cuanto a la radiología extrahospitalaria y reconociendo expresamente los indudables avances que se han producido a lo largo de la década de los 80, queda aún mucho camino por recorrer ya que, lamentablemente, todavía existen diferencias ostensibles en cuanto a calidad se refiere, entre la radiología que se practica en los Hospitales y la de los Centros de Especialidades y de Salud. Y es que hoy, tras 15 años de rodaje, el modelo administrativo del Área de Salud al menos en cuanto a la Radiología se refiere y por razones bien conocidas, dista mucho de su consolidación definitiva.

En resumen, se avecinan cambios que van a modificar de forma sustancial el ejercicio de la Radiología y que, afectarán a la formación radiológica, a la dedicación a la especialidad y a las inversiones en tecnología radiológica. Asimismo se van a requerir soluciones específicas que propiciarán, tanto modificaciones en los perfiles profesionales (Áreas monográficas, delegación de funciones actuales, telerradiología, formación continuada, etc.) como la adquisición de nuevos hábitos culturales (evaluación, pactos de actividad, etc.).

La OMS insistió hace años en que la Radiología no era un asunto solamente de radiólogos. Para terminar yo añadiría, quizás con un sentido diferente al que animaba la afirmación anterior, que todo lo que hasta ahora he venido exponiendo carecería, en cierta medida de sentido, si no aceptamos que la radiología es cosa de tres: de quien la financia, en la medida en que lo haga suficiente o insuficientemente; de quien la prescribe, en la medida en que lo haga apropiada o inapropiadamente, y de quien la practica, en la medida en que lo haga adecuada o inadecuadamente.