

## Evaluación Tecnológica en Radiología Diagnóstica

D. PEDRO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ. Jefe Servicio Física Médica y P.R. Hospital Central de Asturias

Desde sus inicios a mediados de la década de los sesenta, el concepto de Evaluación Tecnológica se ha desarrollado como un proceso de apoyo en la toma de decisiones. Las definiciones de Tecnología Médica (TM) y Evaluación Tecnológica (ET) abarcan un espectro tan amplio y necesitan de una participación multidisciplinaria de expertos y conocimientos, que dificultan sobremanera el proceso de normalización de la metodología de evaluación. Un problema añadido en el caso de la Radiología es la dificultad de obtener resultados observables inmediatos como consecuencia del uso de la tecnología de imagen.

Si nos preguntásemos porqué la Evaluación Tecnológica se ha vuelto un área tan activa de investigación, creo que podríamos coincidir en que la razón más convincente es el esfuerzo que se está haciendo por frenar el continuo incremento en los costes de Atención Sanitaria, por lo que se comienzan a oír voces cada vez con mayor insistencia, acerca de la necesidad de racionalizar y distribuir los recursos existentes. El incremento de los costes viene dado principalmente por el incremento en la demanda de Servicios Sanitarios cada vez por mayor número de personas. Las Tecnologías de Imagen que usan los Radiólogos en su práctica clínica diaria tienen gran demanda, y son consideradas por los Políticos Sanitarios como notoriamente caras, personificando en ellas el alto coste de la Atención Sanitaria, habiéndose convertido en uno de los principales blancos sobre los que actuar.

Según una encuesta del American Hospitals Publishing, Inc en 1990, las prioridades en la adquisición de equipamiento de los hospitales americanos eran por este orden: equipo de laboratorio automático, Salas Radiografía/Fluoroscopia, monitores de paciente, MRI, TAC y ultrasonidos. Esta última resultó ser la modalidad más popular bajo consideración de compra, por la mayoría de hospitales. Resalta el fuerte énfasis en el equipamiento de imagen, quizá porque también es el que mayor rentabilidad produce.

En su trabajo diario, uno de los desafíos más significativos de los Gestores Sanitarios es determinar el medio más eficiente de repartir los recursos para la nueva tecnología médica. No cabe duda de que la tecnología para el diagnóstico por la imagen proporciona unos beneficios significativos para la salud, pero también es cierto que consume una gran parte de nuestros presupuestos.

Como resultado de ello, aquellas personas que deben tomar decisiones acerca de qué nuevas tecnologías comprar necesitan estar mejor informadas, y en este sentido la Evaluación Tecnológica puede ayudar a ello.

Aunque es un área difícil de definir, existe bastante acuerdo en que es necesario evaluar eficacia, seguridad de tratamientos, consecuencias sociales y por supuesto costes. En este proceso, destaca la necesidad de una participación más activa de los profesionales médicos, bien directamente o a través de las correspondientes sociedades científicas, como responsables máximos de la aplicación de la Tecnología en la atención del paciente, y por lo tanto del gasto que se genera.

Se han producido progresos importantes en el perfeccionamiento de los métodos de evaluación. Existen varias aproximaciones que también son aplicables al diagnóstico por imagen. Entre ellas figuran los Ensayos Clínicos Controlados Aleatorizados, que continúan siendo la aproximación más rigurosa aunque en nuestro caso muy difíciles de implantar, Modelos de Decisión (sensibilidad, especificidad, curva ROC...), Series de Casos, Estudios de Casos, Metanálisis, Conferencias de Consenso o Encuestas de Opinión. Ya han sido analizadas en las anteriores ponencias, por lo que no profundizaremos en su estudio.

Aunque la seguridad, costes y modelos de difusión y utilización son materias de profundo interés, el aspecto más importante de evaluación de una tecnología es la determinación de la eficacia, entendida en el sentido de “efectividad”, lo cual refleja el uso de la tecnología médica en la práctica clínica diaria más que en condiciones ideales. Entiendo pues por eficacia, “la probabilidad de beneficio para los individuos en una población definida, de una tecnología médica aplicada bajo condiciones ordinarias de uso”. Los cinco estados que comprende la evaluación de eficacia son: Técnica, Diagnóstica, Terapéutica, de Resultados y Social.

Por eficacia técnica nos referimos a la medida y/o la calidad subjetiva de las propiedades físicas de un sistema de imagen específico, tales como resolución, contraste, ruido, etc. En Radiología Diagnóstica es extremadamente importante, pues su objetivo siempre ha sido facilitar la obtención de imágenes de la más alta calidad técnica que posibilitasen la más alta seguridad diagnóstica y terapéutica posible. Esto debería seguir siendo así, pero como una parte más de un sistema que persigue un tratamiento efectivo y eficiente del paciente.

Por otra parte, las Autoridades Sanitarias tienen la responsabilidad de mantener las instalaciones de diagnóstico por imagen en un estado razonable, reemplazar el equipamiento de la forma más satisfactoria, añadir nuevas modalidades de imagen siempre que se haya demostrado su eficacia y efectividad de costes y mejorar la calidad del equipamiento para mejorar la atención al paciente. Para ser más efectivos, estas decisiones requieren una aproximación a la compra de equipamiento que esté planificado cuidadosamente, de forma que proporcione una atención del

paciente adecuada de la mejor manera posible. Quizá lo más difícil en el proceso de la planificación tecnológica sea determinar qué tecnologías justifican una consideración seria y cómo será su adaptación dentro del Plan Estratégico de las diferentes instituciones, con todo lo que ello conlleva.

Las diferentes etapas en que podría considerarse dividido el proceso de adquisición son las siguientes: Análisis de necesidades clínicas, preparación de especificaciones técnicas, análisis de ofertas y contratos de compra y mantenimiento, estructura arquitectónica, test de aceptación y Control de Calidad.

El último año ha sido duro para el mercado de imagen en el mundo con un declinar en las inversiones en equipamiento, que contrasta sin embargo con un aumento en la demanda de procedimientos de imagen. Los radiólogos jugarán un rol esencial en esta era de la medicina costo-efectiva. Lo que no me cabe duda es que actualmente, y pienso que en el futuro, la Radiología Diagnóstica e Intervencionista seguirá jugando un papel decisivo en la diagnosis y atención al paciente. A modo de ejemplo, algunas áreas de imagen y económicas que se encuentran actualmente en la arena tecnológica y que deberían ser objeto de consideración por parte de todos aquellos implicados en el proceso de la Evaluación Tecnológica son las siguientes:

### Áreas de Interés en Diagnóstico por la Imagen

- \* Espital CT y angiografía CT
- \* Angiografía RM/RMI Cardíaca
- \* Expansión de la Radiología Intervencionista
- \* Medios de Contraste
- \* Imagen Funcional MRI
- \* Nuevos radiofármacos en Medicina Nuclear
- \* Radiología Digital y Telerradiología
- \* Sistemas de Información Radiológica
- \* Programas de Garantía de Calidad
- \* Evaluación de Resultados
- \* Medidas para la Contención/Reducción del gasto

Hemos citado algunos métodos de la evaluación de tecnologías de imagen. Teóricamente están bien definidos, pero la verdad es que son muy difíciles de llevar a la práctica por varias razones obvias: El proceso de evaluación consume mucho tiempo, normalmente mínimo 2-3 años hasta la obtención de resultados, intervienen muchos factores, es costoso, se enfrenta a un proceso

tecnológico muy dinámico y sometido además a presiones varias (intereses comerciales, prestigio de la Institución, profesionales médicos, etc.).

Aunque con diferentes perspectivas, los médicos, Gestores Sanitarios, economistas de la salud y técnicos participamos en un objetivo común. Todos debemos estar interesados en determinar si una tecnología existente o emergente mejorará los resultados de la Institución y la Calidad en la Atención del Paciente. Trabajando juntos, debería ser posible establecer un mecanismo de cooperación en la valoración clínica de dicha tecnología antes de su introducción en la práctica médica general. Los profesionales médicos deben conocer los diferentes niveles de aceptación aplicados a la Tecnología Radiológica.

Es esencial que las Sociedades Médicas y los Radiólogos en particular se conciencien y participen en una manera activa y responsable en la justificación de la aplicación de las diferentes técnicas de imagen, en el sentido de elegir la más favorable en relación con el costo.

Todavía nos queda mucho camino por recorrer. Desearía concluir recordando las palabras de Fineberg en 1978, refiriéndose a la evaluación de la naciente Tomografía Computerizada, que han resultado proféticas: "La evaluación del CT, o de cualquier tecnología médica dinámica, nunca proporcionará respuestas definitivas, los descubrimientos siempre estarán abiertos a la interpretación. Los valores y opiniones individuales siempre desempeñarán un papel. Las decisiones acerca del desarrollo, reembolso y uso de las nuevas tecnologías continuarán siendo hechas, no obstante, defectuosamente. El gran reto, personificado en el CT, pero abarcando a toda la medicina, es alinear la política y la práctica con el conocimiento". (Evaluation of CT: achievement and challenge. AJR 1978, 131: 1-4).