



**JOSEP MUNUERA**

RESPONSABLE CIENTÍFICO DE LA SERAM  
(MÉDICO ESPECIALISTA EN RADIODIAGNÓSTICO, COM  
BARCELONA, N° COLEGIADO: 080835876)

## “EL RADIOLOGO TECNOLÓGICO TIENE QUE SER EL LÍDER EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS”

EN EL ÁMBITO DE LA RADIOLOGÍA, LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMIENZA A ENTRELAZARSE CON LA PRÁCTICA CLÍNICA. DE ESTA FORMA, SE PERfila LA FIGURA DEL RADIOLOGO TECNOLÓGICO, INDISPENSABLE EN LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTAS NUEVAS HERRAMIENTAS. DE ACUERDO CON EL RESPONSABLE CIENTÍFICO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE RADIOLOGÍA MÉDICA (SERAM), DR. JOSEP MUNUERA, AHORA COMIENZA UNA IMPORTANTE LABOR COMO ES LA DE CAPACITAR ADECUADAMENTE A ESTOS PROFESIONALES PARA TRAZAR EL CAMINO HACIA EL FUTURO EN ESTA ESPECIALIDAD, QUE TIENE SU PUNTO DE PARTIDA EN EL 37º CONGRESO DE BARCELONA.

La inteligencia artificial (IA) va incorporándose progresivamente en el día a día del radiólogo como una herramienta más de trabajo. Consciente de ello, la Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM) tiene como objetivo facilitar el conocimiento necesario a estos especialistas para que puedan manejarse plenamente en el terreno de dicha tecnología. El 37º

Congreso de esta sociedad científica, que se celebra en Barcelona del 22 al 25 de mayo, es un claro ejemplo de ello, promoviendo la colaboración entre profesionales y la adopción de estas tecnologías como queda reflejado en su programa científico.

“Hemos diseñado diferentes estrategias al estilo de lo que se se hace en otros congresos internacionales como el americano o el europeo de radiología con la idea de incluir cada vez más temática sobre inteligencia artificial directamente en cada una de las áreas radiológicas”, explica el Dr. **Josep Munuera**, responsable científico de la SERAM, en esta entrevista con IM Médico. Como corrobora este experto, a su vez, director de Radiodiagnóstico del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona, “la inteligencia artificial está cobrando mucha importancia en

nuestra especialidad; ambas, ahora mismo, van de la mano. La IA está muy vinculada a los profesionales de la Radiología ya no solo en hospitales de alto nivel sino, además, en el sistema privado, que también está incorporando estas herramientas”.

El quid, bajo su punto de vista, está ahora en “cómo implantarlo directamente en el día a día de los hospitales. Precisamente, esto va a ser uno de los aspectos fundamentales de nuestro Congreso de Barcelona. Hemos pasado de abordarlo como un tema novedoso a incluirlo ya como un bloque específico estructurado dentro del programa científico”.

### Extendida por todas las áreas

De acuerdo con el Dr. Munuera, actualmente, la inteligencia artificial se está aplicando prácticamente en todas las áreas radiológicas gracias al uso de la imagen médica digitalizada y al avance de la visión por computación. Algunos ejemplos básicos: en el área de mama está la detección de lesiones; en el tórax, desde la radiografía simple hasta el TAC; en cardiología, para obtener medidas automáticas; en músculo esquelético también para detectar fracturas; en neurorradiología, para identificación de pacientes que pueden tener una hemorragia en fase aguda, etc., “es decir, en cada uno de los ámbitos se cuenta un caso de éxito de cómo la inteligencia artificial se está imponiendo en Radiología”, como corrobora este experto.

“Se puede afirmar que, en España, aunque no nos consideramos pioneros a nivel europeo, tampoco estamos a la cola. Es cierto que algunos países pueden estar un poco más avanzados, pero la distancia no es muy significativa”, en su opinión. En este sentido, considera que “se van realizando acciones y hay muchos hospitales en todo el país que están interesados y están llevando a cabo buenos trabajos, por tanto, yo diría que hay que ir progresando en su implementación”. No obstante, convendría insistir, a juicio del Dr. Munuera, en que “necesitamos mejorar y tenemos que ir incluyendo estas herramientas en el día a día en los departamentos de diagnóstico por imagen”.

### Binomio biotecnología-radiología

Además de por la inteligencia artificial, desde la SERAM se ha observado que, actualmente, el área de biotecnología ha adquirido un papel relevante en el

marco de la Radiología, abarcando también otras tecnologías de vanguardia. “Aspectos de biotecnología que van desde el conocimiento de la inteligencia artificial no solo como herramienta de diagnóstico, sino, también, de gestión”, apunta el Dr. Munuera. Es por ello que, en el evento de mayo, se van a abordar diversos aspectos relacionados con esta tendencia, según confirma.

Junto a ello, otra área crucial a la que se dará relevancia en el congreso es la de la ciberseguridad, estando previsto, como explica el representante de la SERAM, “presentar propuestas de planes para tratar de minimizar riesgos de ciberataques en departamentos de radiología”. Por otra parte, se presta especial atención en el programa científico a la Radiómica, sobre la base de cómo extraer datos no visibles para el ojo humano a partir de la imagen médica. “Ello puede facilitarnos el diagnóstico o la toma de decisiones en especialidades como la Oncología y poder prever si el paciente va a responder o no a un tipo de tratamiento”, según señala. El Dr. Munuera destaca también, por su interés, la producción 3D, en el sentido de estudiar cómo se pueden fabricar productos intrahospitalarios usando impresión 3D, así como el valor de generar biomodelos para entrenamiento, para planificación quirúrgica o, incluso, médica. En definitiva, “herramientas médicas hechas a medida”, concreta.

Otro de los ámbitos que comienzan a despertar interés es el de la robótica, según menciona: “Todavía no hemos profundizado mucho en ello, pero, tarde o temprano, aterrizará en el terreno de la Radiología, en el que también iremos avanzando en próximos congresos”.

### Retos de los radiólogos ante las nuevas tecnologías

Pese a que la incorporación de nuevas tecnologías avanza a una velocidad imparable en Radiología, todavía hay importantes retos a superar, de acuerdo con el representante de la SERAM, quien se detiene a analizar algunos de los que esta sociedad científica tiene identificados.

En primer lugar, se destaca la necesidad de difundir aún más el conocimiento sobre la inteligencia artificial y otras tecnologías emergentes en este campo, “porque se necesita que todavía cale más”, remarca.

Un segundo punto importante es la implementación efectiva de estos avances en la práctica clínica real. “Es esencial comprender cómo se aplican en el día a día de los hospitales y cómo impactan en las actividades de los departamentos de Radiología a lo largo del tiempo, tras haber aplicado estos algoritmos”.

Además, hay que empezar a reclamar que se reconozca esta necesidad tecnológica dentro de los presupuestos sanitarios. “Esto implica no solo pensar en la adquisición de equipos físicos, sino también en la inversión en software especializado, lo cual es igualmente importante para avanzar en este campo”, a su juicio.

La demanada anterior va muy asociada con la disposición de recursos. “Cuando empecemos a percibir el valor clínico real de aplicar algoritmos, podremos ver si es coste-beneficioso y, por tanto, se podrá empezar a incorporar en la práctica clínica general”. El Dr. Munuera considera que “este es nuestro gran reto para los próximos años”.

En cuanto a la actitud de los profesionales hacia la tecnología, reconoce que existe un grupo amplio partidario de incorporar las nuevas herramientas, mientras que otro más pequeño muestra cierta resistencia. Sin embargo, enfatiza en la importancia de comprender que “la mejora de la práctica clínica radica en la adopción de cualquier herramienta que pueda ayudar en la toma de decisiones radiológicas”.

Por lo tanto, la Radiología avanzada implica, desde el punto de vista del Dr. Munuera, en primer lugar, una base sólida de conocimiento. “Para ello, se están llevando a cabo planes formativos, incluyendo cursos para residentes y una revisión del currículum formativo en colaboración con la Comisión Nacional de Especialidades”.

En este sentido, además, como expone, algunos hospitales ya están incorporando la formación a los residentes en nuevas tecnologías y, por otro lado, para los profesionales de formación continuada, la SERAM ofrece actividades formativas propias y cursos presenciales en inteligencia artificial en colaboración con otras sociedades científicas y, finalmente, a través del congreso, “como ejemplo del compromiso con la actualización permanente de conocimientos y habilidades en este campo en constante evolución”. +