

### Inteligencia artificial y medicina del aparato digestivo: puntos clave, propuestas y recomendaciones

Martín Arranz, María Dolores, Díez Rodríguez, Rubén, Guerra Marina, Iván, Rodríguez Ramos, Claudio, Vera Mendoza, María Isabel

#### RESUMEN

En su ponencia sobre “Inteligencia artificial y medicina del aparato digestivo”, María Dolores Martín Arranz aborda el papel creciente de la inteligencia artificial (IA) en la innovación sanitaria y la necesidad de su integración adecuada en los servicios de aparato digestivo. Señala que, durante la primera fase del proyecto INNOVA, la incorporación de la IA fue identificada como uno de los principales desafíos. Como respuesta, se propuso el desarrollo de actividades formativas y de pilotaje para capacitar a los profesionales en el uso de herramientas de IA en ámbitos como la automatización administrativa, la transcripción clínica, la toma de decisiones y la telemedicina.

La estrategia planteada incluye definir el papel de la IA en la gestión del conocimiento, la mejora de la eficiencia y de los resultados en salud, así como establecer recomendaciones para su implantación, uso y evaluación. Martín Arranz enfatiza que, además de formarse en el uso de herramientas específicas, es necesario gestionar el cambio cultural que supone integrar equipos mixtos de profesionales humanos y sistemas de IA. También destaca la importancia de considerar la ética, la responsabilidad, los sesgos y la protección de datos en la utilización de estas tecnologías.

Se identifican tres grandes grupos de herramientas relevantes: las orientadas a la gestión administrativa y organizativa, las dirigidas al uso clínico y las enfocadas a la docencia y la investigación. Dentro de la gestión, se incluyen soluciones para la optimización de agendas, planificación de turnos y triaje automatizado. En el ámbito clínico, se mencionan sistemas de transcripción automática de la interacción médico-paciente, algoritmos de apoyo a la decisión clínica, herramientas de interpretación de pruebas de imagen y modelos predictivos de riesgo. En docencia e investigación, se destaca la utilidad de plataformas de síntesis de información científica y asistencia en la redacción académica.

La ponente subraya que la implantación de la IA debe realizarse de manera crítica y responsable, evitando la dependencia excesiva de sistemas automatizados, especialmente por parte de profesionales en formación. Asimismo, aboga por un acceso institucional a estas herramientas, en lugar de dejar su uso a la iniciativa individual.

En cuanto a los conceptos de inteligencia artificial e inteligencia aumentada, se plantea que el enfoque más adecuado en medicina es el de la inteligencia aumentada, combinando la capacidad humana con el apoyo tecnológico, sin sustituir el juicio clínico.

La ponencia concluye formulando dos recomendaciones principales: considerar la IA como componente clave de las estrategias de innovación y tecnología ya propuestas en las ponencias anteriores, y recomendar que la Sociedad Española de Patología Digestiva (SEPD) establezca su propio posicionamiento estratégico sobre el uso de la inteligencia artificial en la especialidad. Ambas recomendaciones recibieron un respaldo del 97 % en la votación estimativa.

### PONENCIA

Hablar hoy en día de jornadas de innovación sin mencionar la inteligencia artificial (IA) sería empezar con un error, como ya ha comentado el Dr. Rodríguez en una ponencia anterior. Es fundamental abordar la inteligencia artificial, aunque no estoy segura de que estemos del todo preparados para utilizarla de forma eficaz.

Durante el estudio inicial de los problemas y retos en la primera fase del proyecto INNOVA, se señaló la incorporación de tecnología como uno de los principales desafíos. No solo se hablaba de actualización tecnológica general, como hemos visto en las ponencias previas, sino también de la necesidad de incorporar la inteligencia artificial como herramienta cotidiana en nuestro trabajo clínico.

Como resultado, se propuso organizar y desarrollar actividades formativas y de pilotaje para introducir el uso de herramientas de inteligencia artificial en los servicios de aparato digestivo. Estas actividades incluirían talleres prácticos, pruebas piloto de tecnologías orientadas a la automatización administrativa, transcripción clínica, apoyo a la toma de decisiones y telemedicina, con el objetivo de capacitar a los profesionales, mostrar el impacto de la inteligencia artificial en la optimización del tiempo de trabajo y evaluar su integración en los sistemas locales.

Para ello, se ha constituido un grupo de trabajo titulado "Formación y pilotaje en herramientas de inteligencia artificial", en el que muchos de vosotros participáis y que se activó en la última reunión, según los intereses de cada uno.

¿Cuál es la estrategia y cuáles son los objetivos? En primer lugar, definir el papel de la inteligencia artificial en nuestros servicios, tanto en la gestión del conocimiento como en la mejora de la eficiencia y de los resultados en salud. Por una parte, se plantea como apoyo a la toma de decisiones; por otra, como herramienta tecnológica que mejore procedimientos diagnósticos y terapéuticos. También tiene un papel esencial en la automatización de procesos, lo que genera eficiencia en el uso del tiempo de trabajo y mayor seguridad, al permitir prácticas más homogéneas.

Es necesario establecer recomendaciones para la implantación, uso y evaluación de la inteligencia artificial en los servicios, alineándola con otras estrategias de digitalización y de medicina personalizada.

Pero para ello debemos formarnos y capacitarnos en el uso de estas herramientas. Esto implica desarrollar competencias específicas, no solo para el uso individual de herramientas como ChatGPT o Copilot, sino orientadas al desempeño médico. Además, es crucial gestionar el cambio. No solo nos cuesta trabajar en equipos multidisciplinares con especialistas de otras áreas, sino que integrar equipos mixtos de inteligencia artificial y profesionales humanos es un reto mayor. No se trata de confiar ciegamente en la IA, sino de compatibilizar su uso con nuestra práctica clínica.

El desarrollo y validación de estas herramientas deben realizarse con participación activa de nuestros perfiles técnicos. Y no podemos olvidar aspectos clave como la ética y la responsabilidad en el uso de la inteligencia artificial. Es imprescindible conocer los sesgos inherentes, la protección de datos de los pacientes y las implicaciones de las decisiones clínicas basadas en IA.

Existen numerosos ejemplos que ilustran estos problemas. En Estados Unidos, una herramienta de IA implantada en la policía identificaba a los afroamericanos como más propensos a cometer delitos. Esto se debió a que el algoritmo había sido alimentado con una desproporcionada cantidad de datos de esta población, en comparación con datos de

## INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA EN MEDICINA DIGESTIVA

personas blancas sin antecedentes. Este tipo de sesgo, si se utiliza como base para tomar decisiones, puede conducir a errores graves.

Por tanto, es fundamental conocer cómo se crean y utilizan estas herramientas, así como las bases de datos con las que se entrenan.

El objetivo de esta ponencia es abordar cómo debemos llevar a cabo esta integración en los equipos clínicos, orientándola hacia una atención sanitaria centrada en el paciente y con valor en salud, en el ámbito de la medicina digestiva. Hay que asumir este reto desde una perspectiva amplia, aprovechando las oportunidades que ofrece la inteligencia artificial para toda la especialidad.

Para ello, definiremos puntos clave, elaboraremos recomendaciones y propondremos estudios y desarrollos que nos permitan avanzar en esta dirección. Esperamos que muchos de vosotros participéis, ya que seguro que algunos tenéis mayor conocimiento en inteligencia artificial que otros.

Planteamos ahora una pregunta interactiva sobre nuestra capacidad de influencia o el interés que este tema despierta. La pregunta es: ¿Creéis que debemos intentar modular la implantación de la inteligencia artificial en nuestra especialidad, especialmente en la actividad clínica de nuestras unidades asistenciales? Aquí hablamos fundamentalmente del uso clínico. Las opciones son: "no es útil, los hechos nos vendrán dados"; "cada cual debe adaptarse individualmente"; "nuestra posición debe ser de apoyo o demanda, llegado el caso"; o "debemos ser proactivos". Merece la pena intentarlo o debemos esforzarnos especialmente en ello.

Viendo las respuestas, parece que el grupo está bastante convencido de la relevancia del uso de la inteligencia artificial (casi un 97 % de apoyo). La cuestión ahora es cómo gestionarlo.

### Puntos clave

Entre los puntos clave, hablaremos de la orientación estratégica y las áreas de interés. En el grupo de trabajo hemos creado entradas en el blog en las que algunos de nosotros hemos referenciado diversos puntos de interés, incluyendo ejemplos de casos de uso en la atención sanitaria, la gestión y aspectos éticos y regulatorios.

Como orientación estratégica, es necesario comprender los principios básicos de la inteligencia artificial, desarrollar una estrategia clara con objetivos específicos, identificar casos de uso de alto valor, fomentar la inversión en innovación, gestionar adecuadamente el cambio cultural y garantizar el cumplimiento de los aspectos legales.

Julio Mayol, que todos conocemos, ha realizado ya cursos en este campo y ha compartido visiones estratégicas sobre la implantación de la inteligencia artificial. Maribel Vera también ha aportado en el blog la necesidad de conocimiento, información y legislación en este ámbito, enlazando con el documento de la OMS que empieza a regular la aplicación de la IA en sanidad, concretamente en nuestra especialidad.

En cuanto a las áreas de interés, desde una propuesta inicial de exploración de herramientas hasta la definición de estas áreas, ha habido contribuciones de Rubén Díez, Iván Guerra y varios especialistas.

De manera que, en conjunto y a modo de visión general, identificamos dos o tres grandes grupos de herramientas de inteligencia artificial relevantes para nuestra práctica.

El primer grupo está orientado a la gestión y administración de recursos. Estas herramientas se dirigen especialmente a jefes de servicio, coordinadores de equipos o responsables de

## INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA EN MEDICINA DIGESTIVA

unidades clínicas. Son particularmente útiles para tareas administrativas como la gestión de la demanda y de la oferta asistencial, la planificación de plantillas y turnos, entre otras funciones similares. No obstante, es importante destacar que su implantación no depende solo de la voluntad de los profesionales, sino que debe contar con el respaldo y la implementación por parte de las instituciones. No podemos actuar de manera individual o descoordinada en este ámbito.

El segundo gran grupo corresponde a herramientas de uso clínico, que pueden contribuir de forma significativa a la humanización de la asistencia. Existen ya sistemas comercializados, incluso en España, que permiten la transcripción automática de la conversación médico-paciente. Estas herramientas convierten el diálogo en texto clínico directamente integrable en la historia del paciente. El profesional, tras mantener la interacción con el paciente sin distracciones, simplemente valida el informe generado. Este tipo de soluciones mejora sustancialmente la relación asistencial, ya que permite mantener el contacto visual y evita la necesidad de teclear continuamente, algo que, para quienes no han realizado cursos de mecanografía, supone un desafío añadido.

Además de facilitar la relación médico-paciente, estas herramientas aportan valor en la toma de decisiones mediante algoritmos que homogeneizan criterios clínicos y mejoran el diagnóstico. Tal como ya se ha señalado, técnicas como la endoscopia, la ecografía y otras pruebas de imagen se verán especialmente beneficiadas por estas aplicaciones.

El tercer grupo de interés está vinculado a la docencia, la formación y la investigación. La inteligencia artificial tiene gran potencial para mejorar la docencia universitaria, la formación de residentes y la actividad investigadora.

En el ámbito de la gestión, cabe reiterar algunos ejemplos ya mencionados, como la optimización de agendas, la asignación inteligente de turnos o la predicción de necesidades de personal en función de patrones históricos, evitando que los responsables de los servicios tengan que consultar registros de años anteriores para planificar futuras coberturas.

También pueden facilitar el análisis de datos de actividad asistencial y ayudar a planificar recursos, así como priorizar pacientes según su complejidad o gravedad. La automatización de tareas administrativas es otra función deseable, que podría liberar tiempo para tareas clínicas más relevantes.

En cuanto al apoyo al diagnóstico clínico, además de la ya mencionada endoscopia, la inteligencia artificial puede contribuir a la interpretación de pruebas complementarias, al desarrollo de algoritmos de diagnóstico diferencial, a la revisión automatizada de evidencia científica y a la aplicación sistemática de protocolos clínicos internos. Incluso es posible crear versiones personalizadas de modelos como ChatGPT, configuradas con guías clínicas seleccionadas por el profesional. Esto permitiría, por ejemplo, introducir una consulta tipo como "mujer de X años con antecedentes familiares de cáncer colorrectal y tres pólipos de 10 mm; ¿cuándo corresponde la siguiente colonoscopia?", y obtener una respuesta fundamentada.

Asimismo, se están desarrollando modelos predictivos para estimar el riesgo de efectos adversos y la eficacia de ciertos procedimientos o tratamientos.

En relación con la humanización de la atención, se ha propuesto la creación de resúmenes comprensibles para los pacientes. Los sistemas de historia clínica electrónica, como HCIS o Selene, generan informes extensos —a veces de más de 30 páginas— que resultan poco comprensibles para el paciente medio. En cambio, existen ya algoritmos capaces de generar resúmenes simplificados en lenguaje adaptado al paciente, lo que probablemente resulta más útil para su comprensión y participación en las decisiones.

## INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA EN MEDICINA DIGESTIVA

También se contempla la creación de asistentes virtuales o chatbots, por ejemplo, para procedimientos como la colonoscopia, donde los pacientes repiten frecuentemente las mismas preguntas: si deben tomar su medicación antihipertensiva, cómo gestionar la suspensión de anticoagulantes o antiagregantes, etc. Un chatbot podría proporcionar respuestas homogéneas y seguras a estas cuestiones recurrentes.

En el ámbito de la docencia, la inteligencia artificial puede ayudar en la enseñanza de grado y en la formación de residentes, especialmente en la organización y síntesis de información. Herramientas como Consensus permiten introducir múltiples documentos científicos y obtener un resumen preciso, lo que facilita enormemente la revisión bibliográfica. También pueden utilizarse para generar ideas de proyectos de investigación, apoyar la redacción de artículos científicos o presentaciones, e incluso ayudar en la creación de gráficos, traducciones y estructuración de documentos.

Existen algunas anécdotas ilustrativas sobre el uso poco crítico de estas herramientas. En una reciente ponencia sobre inteligencia artificial, se mostró un ejemplo en el que un artículo científico publicado comenzaba literalmente con la frase estándar que ChatGPT proporciona como introducción: "Por supuesto, aquí tienes algunas ideas sobre cómo redactar un artículo". Esto demuestra la necesidad de una utilización responsable y crítica.

Respecto a la formación en inteligencia artificial, resulta esencial adquirir competencia en el uso de las diferentes herramientas que van surgiendo. No basta con conocer la teoría; es necesario recibir formación práctica que permita su aplicación real. Además, debe existir un soporte institucional que respalde el acceso a estas herramientas. No es aceptable que cada profesional tenga que pagar una suscripción particular para utilizar versiones avanzadas de ChatGPT o de herramientas integradas en programas como PowerPoint. Las instituciones sanitarias deben facilitar el acceso institucional a estos recursos.

Existen, por supuesto, limitaciones y desafíos técnicos y éticos. Debemos garantizar el acceso seguro a datos clínicos protegidos, adaptar las herramientas a nuestros sistemas informáticos y evitar sesgos, especialmente aquellos que puedan afectar la equidad en la atención. Es fundamental asegurar que las decisiones propuestas por la inteligencia artificial no sustituyan el juicio clínico. Esto es especialmente importante cuando estas herramientas son utilizadas por profesionales jóvenes o en formación, que pueden confiar excesivamente en la recomendación automatizada sin una adecuada valoración crítica.

Por último, Claudio Rodríguez, uno de los investigadores integrantes del grupo (figura 1) nos propuso una reflexión interesante recogida en un artículo incluido en el blog del proyecto: la diferencia entre inteligencia artificial e inteligencia aumentada (1). La inteligencia aumentada se refiere a la combinación de la inteligencia humana con el apoyo de herramientas de IA, y debe ser el enfoque que adoptemos en nuestra práctica clínica.



**Figura 1.** Inteligencia aumentada como resultado de la suma de la inteligencia humana y la inteligencia artificial en la toma de decisiones clínicas.

En resumen, debemos definir una estrategia clara y unos objetivos concretos, establecer un plan de acción, impulsar la formación y la capacitación, identificar los desarrollos que puedan promoverse desde las sociedades científicas —especialmente aquellos de impacto global en la atención sanitaria y la gestión—, y observar y evaluar los resultados, como hacemos con el resto de las innovaciones tecnológicas.

### Recomendaciones con los resultados de su votación estimativa

La primera de las dos recomendaciones que emanan de esta ponencia es:

Considerar la IA —al igual que se defendió lo mismo con la equidad en el acceso a la innovación en la ponencia anterior— como un componente clave en las estrategias y desarrollos en el área de innovación y tecnología, que fueron incluidas en la ponencia previa del Dr. Rodríguez, y que incluyen: Integración del proceso de innovación en la planificación y gestión de los servicios; Investigación cooperativa y aprendizaje comparativo en innovación; Formación en el uso de tecnología avanzada; Bases estratégicas de la innovación en digestivo; Innovación en gestión; Elaboración del mapa tecnológico de la especialidad; Creación de observatorio de innovación en la especialidad

Esta recomendación ha obtenido un 97 % de voto favorable del 87,5 %.

La segunda recomendación es recomendar que la SEPD aborde una reflexión estratégica en cuanto a la IA y establezca su propio posicionamiento.

El voto favorable es igualmente en este caso del 97 %.

### REFERENCIAS

1. Ehrenfeld JM. Artificial Intelligence versus Augmented Intelligence: What's in a Word? Biomed Instrum Technol. 2022;56(4):130-1. doi: 10.2345/0899-8205-56.4.130.