



CARTA AL DIRECTOR

Inteligencia artificial en cuidados paliativos: oportunidades y desafíos

Artificial intelligence in palliative care: opportunities and challenges

Consuelo Jesús Alfaro Reina¹ y Carlos Romero Olóriz^{*2}

¹Unidad de Soporte Mixto de Cuidados Paliativos. Hospital Infanta Margarita. Cabra, Córdoba, España. ²Centro de Emergencias Sanitarias 061 (CES-061) Andalucía. Servicio Provincial de Málaga, España

Recibido el 4 de febrero de 2025

Aceptado el 5 de febrero de 2025

Alfaro Reina CJ, Romero Olóriz C. *Inteligencia artificial en cuidados paliativos: oportunidades y desafíos*. Med Paliat. 2024;31:141-143

Sr. Director:

La integración de la inteligencia artificial (IA) en los cuidados paliativos representa una confluencia única entre innovación tecnológica y atención humanizada. Los recientes avances, particularmente en IA generativa y los LLM (*large language models*, modelos de lenguaje de gran escala), están transformando tanto la práctica clínica como los procesos formativos en este campo, ofreciendo nuevas perspectivas en el manejo de situaciones complejas que caracterizan la atención paliativa (Tabla I)¹.

En el contexto asistencial, los modelos clásicos de IA han demostrado una notable capacidad para analizar patrones complejos en datos clínicos, permitiendo anticipar complicaciones y optimizar intervenciones terapéuticas². La capacidad

de estos sistemas para procesar grandes volúmenes de información clínica facilita la identificación temprana de pacientes que podrían beneficiarse de cuidados paliativos, contribuyendo así a una asignación más eficiente de recursos sanitarios y mejorando la calidad de la atención³.

La IA generativa ha ampliado significativamente estas posibilidades. Los LLM han revolucionado no solo la identificación de patrones, sino también la personalización de planes de cuidado y la comunicación clínico-paciente⁴. Estos sistemas permiten simular diferentes escenarios clínicos posibles, lo que resulta fundamental para la planificación de cuidados personalizados, asisten en la generación de documentación clínica estructurada y facilitan la síntesis de información compleja para la toma de decisiones compartida. La capacidad de generar

*Autor para correspondencia:

Carlos Romero Olóriz

Centro de Emergencias Sanitarias 061. Parque Tecnológico de Andalucía. c/ Marie Curie, n.º 7. 29590. Málaga

Correo electrónico: carlos.romero.oloriz.sspa@juntadeandalucia.es

<http://dx.doi.org/10.20986/medpal.2025.1580/2025>

e-ISSN: 2340-3292/© 2024 Sociedad Española de Cuidados Paliativos. Publicado por Inspira Network. Todos los derechos reservados.

Tabla I. Dominios de aplicación y consideraciones críticas en la integración de la IA en cuidados paliativos.

Dominio	Aplicaciones potenciales	Consideraciones críticas
Práctica clínica	<ul style="list-style-type: none"> • Predicción y anticipación de complicaciones mediante análisis de patrones • Optimización de intervenciones terapéuticas personalizadas • Identificación temprana de pacientes candidatos • Gestión dinámica del dolor y otros síntomas • Soporte en la toma de decisiones compartidas 	<ul style="list-style-type: none"> • Heterogeneidad en la calidad y representatividad de datos clínicos • Desafíos en la validación e interpretabilidad de modelos predictivos • Necesidad de adaptación a protocolos existentes • Complejidad en la generalización a poblaciones diversas
Gestión del conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Procesamiento avanzado de guías clínicas y literatura científica • Interfaces de consulta mediante lenguaje natural • Generación de documentación clínica estructurada • Síntesis contextualizada de evidencia científica 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación rigurosa de la precisión y actualidad • Validación clínica de la información generada • Integración efectiva con sistemas existentes • Balance entre automatización y criterio clínico
Formación y desarrollo profesional	<ul style="list-style-type: none"> • Simulación de escenarios clínicos complejos • Entornos de aprendizaje adaptativos • Entrenamiento en habilidades comunicativas • Generación de material educativo personalizado 	<ul style="list-style-type: none"> • Fidelidad y validez de las simulaciones • Desarrollo de competencias específicas • Supervisión y actualización continua • Evaluación del impacto formativo
Marco ético-legal	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de protocolos de protección de datos • Sistemas de garantía de transparencia • Mecanismos de consentimiento informado • Trazabilidad en la toma de decisiones 	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento normativo en privacidad • Dilemas éticos en la automatización • Preservación de la atención humanizada • Responsabilidad en decisiones críticas

Esta tabla representa una síntesis sistemática de las aplicaciones y consideraciones fundamentales en la integración de la IA en Cuidados Paliativos, enfatizando la necesidad de un enfoque holístico que la equilibre innovación tecnológica y la atención humanizada.

y explorar múltiples escenarios terapéuticos potenciales resulta especialmente valiosa en el manejo del dolor y otros síntomas complejos, permitiendo un enfoque más proactivo y adaptativo en la atención al paciente.

Un aspecto revolucionario de estos sistemas es su capacidad para transformar el acceso y procesamiento de información clínica mediante interfaces conversacionales naturales⁵. Los profesionales pueden realizar consultas complejas y obtener respuestas contextualizadas de guías clínicas, protocolos y literatura científica, optimizando significativamente el tiempo clínico al evitar la búsqueda manual en extensos documentos.

En el ámbito docente, la IA está transformando la formación en cuidados paliativos⁶. Estos sistemas crean entornos de aprendizaje de alta fidelidad y generan casos clínicos virtuales que se adaptan dinámicamente a las necesidades formativas de cada profesional, permitiendo practicar situaciones delicadas como la comunicación de malas noticias o el manejo de conflictos éticos en un entorno seguro y personalizado.

La implementación de estas tecnologías presenta desafíos significativos⁷⁻⁹. La calidad y representatividad de los datos es una preocupación fundamental en un campo tan heterogéneo como los cuidados paliativos, donde la variabilidad en la documentación clínica puede limitar la efectividad de los modelos predictivos. Además, la interpretabilidad

de las soluciones basadas en IA representa un reto crucial cuando impactan directamente en el bienestar del paciente.

Los aspectos éticos y de privacidad son especialmente críticos en este contexto. Los cuidados paliativos requieren un equilibrio delicado entre innovación tecnológica y responsabilidad clínica, siendo fundamental establecer marcos regulatorios que garanticen la transparencia y protección de datos sin comprometer la innovación. Estas tecnologías deben implementarse como complemento, nunca como reemplazo, del juicio clínico y la atención humanizada característica de los cuidados paliativos.

En el ámbito formativo, resulta esencial desarrollar competencias específicas para el uso de estas tecnologías. Los profesionales de cuidados paliativos deben capacitarse tanto en su utilización como en la comprensión de sus limitaciones y sesgos potenciales, garantizando así un uso ético y efectivo en la práctica clínica.

Para lograr una correcta integración de la IA en cuidados paliativos se requiere un enfoque multidisciplinar que combine experiencia clínica, conocimiento técnico y consideraciones éticas¹⁰. Solo a través de esta colaboración sinérgica podremos aprovechar el potencial transformador de la IA mientras preservamos los valores fundamentales de los cuidados paliativos: la compasión, la dignidad y el cuidado centrado en la persona.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no presentar ningún conflicto de intereses relevante en este artículo.

FINANCIACIÓN

No existen fuentes de financiación públicas o privadas en la realización del presente estudio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Utria MJ. Incorporating artificial intelligence in palliative care: opportunities and challenges. *Hos Pal Med Int Jnl*. 2024;7:81-82.
2. Sharma L, Mohan E, Balaji V, Wong J, Joshi A, Mporas I, et al. Immunotherapy toxicity prediction in patients with melanoma using machine learning algorithms. *J Clin Oncol*. 2024;42:e21567.
3. Bilal M, Hamza A, Malik N. NLP for analyzing electronic health records and clinical notes in cancer research: A review. *J Pain Symptom Manage*. 2025 (en prensa).
4. Patel M, Mara A, Acker Y, Gollon J, Wolf S, Zafar Y, et al. Using machine learning for targeted advance care planning (ACP) conversations in patients with cancer: A quality improvement initiative. *J Clin Oncol*. 2024;42:1552.
5. Mahesh N, Devishamani CS, Raghu K, Mahalingam M, Bysani P, Chakravarthy AV, et al. Advancing healthcare: the role and impact of AI and foundation models. *Am J Transl Res*. 2024;16:2166-79.
6. Taubert M, Hackett R, Tavabie S. Artificial intelligence and large language models in palliative medicine clinical practice and education. *BMJ Supportive & Palliative Care*. 2024;15:61-64.
7. Adegbesan A, Akingbola A, Ojo O, Jessica OU, Alao UH, Shagaya U, et al. Ethical challenges in the integration of artificial intelligence in palliative care. *J Med Surg Public Health*. 2024;4:100158.
8. Brender TD, Smith AK, Block BL. Can artificial intelligence speak for incapacitated patients at the end of life? *JAMA Intern Med*. 2024;184:1005-6.
9. Bekbolatova M, Mayer J, Ong CW, Toma M. Transformative potential of AI in healthcare: definitions, applications, and navigating the ethical landscape and public perspectives. *Healthcare (Basel)*. 2024;12:125.
10. John B. Ethical implications of AI-assisted decision-making in end-of-life healthcare [preprint]. January, 2025. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/388284559>