

Chapter 20 / Capítulo 20

Critical reading of scientific articles on
health: A practical guide (Spanish Edition)
ISBN: 978-9915-9928-3-9
DOI: 10.62486/978-9915-9928-3-9.Ch20
Pages: 344-355



© 2026 The authors. This is an open access
book chapter distributed under the terms of
the Creative Commons Attribution (CC BY)
4.0 License.

Artificial Intelligence and Evidence-Based Clinical Decision-Making

Inteligencia Artificial y toma de decisiones clínicas basadas en evidencia

Mauricio Alejandro Paz del Rio  

Jhossmar Cristians Auza-Santivañez  

Blas Apaza-Huanca  

1 Clínica Los Andes. La Paz, Bolivia.

2 Hospital del Gran Chaco "Fray Quebracho" de III nivel. Instituto Académico Científico Quispe-Cornejo. Tarija, Bolivia.

3 Ministerio de Salud y Deportes. Instituto Académico Científico Quispe-Cornejo. La Paz, Bolivia.

ABSTRACT

Introduction: Artificial intelligence (AI) is transforming clinical decision-making by facilitating access to, organization of, and synthesis of scientific evidence. Within the framework of Evidence-Based Medicine (EBM), its incorporation should strengthen, not replace, the integration of the best available evidence, clinical expertise, and patient values. Its use requires ongoing critical evaluation to ensure safe, contextualized, and ethically responsible decisions. **Development:** AI contributes to the analysis of diagnostic and therapeutic alternatives, the comparison of risks and benefits, communication with the patient, and the optimization of clinical reasoning. However, it has inherent limitations, such as hallucinations, algorithmic biases, outdated information, and uncritical automation. Therefore, any recommendation generated must be compared with reliable sources, current clinical guidelines, and the individual characteristics of the patient, also considering the availability of resources and the healthcare context. **Conclusions:** AI represents valuable cognitive support for evidence-based clinical practice, provided that its use is subordinate to clinical judgment and the ethical commitment of the professional. Its true potential lies not in replacing the ability to decide, but in enriching critical analysis and fostering shared, transparent, and patient-centered decisions. The quality of care will depend on the clinician's ability to integrate technology, scientific evidence, and humanism into a responsible decision-making process.

Keywords: Artificial Intelligence; Evidence-Based Medicine; Clinical Decision Making; Patient-Centered Care; Clinical Decision Support

RESUMEN

Introducción: La inteligencia artificial (IA) está transformando la toma de decisiones clínicas al facilitar el acceso, la organización y la síntesis de la evidencia científica. En el marco de la Medicina Basada en la Evidencia (MBE), su incorporación debe fortalecer, y no reemplazar, la integración entre la mejor evidencia disponible, la experiencia clínica y los valores del paciente. Su utilización exige una evaluación crítica permanente para garantizar decisiones seguras, contextualizadas y éticamente responsables. **Desarrollo:** La IA contribuye al análisis de alternativas diagnósticas y terapéuticas, la comparación de riesgos y beneficios, la comunicación con el paciente y la optimización del razonamiento clínico. Sin embargo, presenta limitaciones inherentes, como alucinaciones, sesgos algorítmicos, desactualización de la información y automatización acrítica. Por ello, toda recomendación generada debe contrastarse con fuentes confiables, guías clínicas vigentes y las características individuales del paciente, considerando además la disponibilidad de recursos y el contexto asistencial. **Conclusiones:** La IA representa un valioso apoyo cognitivo para la práctica clínica basada en evidencia, siempre que su utilización esté subordinada al juicio clínico y al compromiso ético del profesional. Su verdadero potencial no radica en sustituir la capacidad de decidir, sino en enriquecer el análisis crítico y favorecer decisiones compartidas, transparentes y centradas en el paciente. La calidad de la atención dependerá de la capacidad del clínico para integrar tecnología, evidencia científica y humanismo en un proceso de decisión responsable.

Palabras clave: Inteligencia Artificial; Medicina Basada en la Evidencia; Toma de Decisiones Clínicas; Atención Centrada en el Paciente; Apoyo a la Decisión Clínica

1. CASO CLÍNICO INICIAL

Un médico Internista evalúa a una paciente de 82 años con fibrilación auricular no valvular, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, enfermedad renal crónica estadio 3 y antecedente de caída reciente. La paciente acude por palpitaciones y disnea leve. El electrocardiograma confirma fibrilación auricular con respuesta ventricular controlada. No presenta sangrado activo, pero refiere temor a iniciar anticoagulación porque una vecina “tuvo una hemorragia cerebral por tomar anticoagulantes”.

El médico calcula un puntaje CHA₂DS₂-VASc elevado, lo que sugiere alto riesgo embólico, pero también identifica factores que incrementan el riesgo hemorrágico. Consulta guías clínicas recientes, revisa estudios sobre anticoagulación en adultos mayores y utiliza una herramienta de inteligencia artificial para organizar la información disponible: beneficios esperados, riesgos, alternativas terapéuticas, necesidad de ajuste por función renal, contraindicaciones y forma de explicar la decisión a la paciente.

La IA le presenta un resumen estructurado, pero el médico no acepta la recomendación de forma automática. Verifica las fuentes originales, contrasta la información con guías actualizadas y discute el caso con su tutor. Finalmente, conversa con la paciente y su familia, explica el riesgo de evento cerebrovascular, el riesgo de sangrado, las medidas de seguridad y las opciones disponibles. La decisión final no surge de la IA, sino de la integración entre evidencia científica, juicio clínico, contexto local, disponibilidad del medicamento, función renal, riesgo de caídas, seguimiento posible y preferencias de la paciente.

Este caso resume el propósito del capítulo: comprender cómo la inteligencia artificial puede apoyar la toma de decisiones clínicas basadas en evidencia, sin sustituir el razonamiento médico, la responsabilidad profesional ni la relación médico-paciente.

2. OBJETIVOS

Al finalizar este capítulo, el lector será capaz de:

- Comprender el papel de la inteligencia artificial como herramienta de apoyo en la toma de decisiones clínicas basadas en evidencia.
- Diferenciar entre información científica, recomendación automatizada, síntesis asistida por IA y juicio clínico.
- Identificar beneficios, riesgos y limitaciones del uso de IA en escenarios clínicos reales.
- Aplicar los principios de la Medicina Basada en la Evidencia para contextualizar recomendaciones diagnósticas y terapéuticas generadas o resumidas por IA.
- Reconocer la importancia de los valores, preferencias y circunstancias del paciente en toda decisión clínica.
- Utilizar IA de forma crítica para comparar alternativas diagnósticas y terapéuticas.
- Reconocer riesgos como alucinaciones, sesgo algorítmico, desactualización, falsa precisión y automatización acrítica.
- Adoptar una conducta ética, segura y responsable frente al uso de IA en salud.

3. INTRODUCCIÓN

La Medicina Basada en la Evidencia no termina cuando el médico aprende a leer un artículo científico. Leer críticamente un ensayo clínico, una revisión sistemática o una guía de práctica clínica es solo una parte del proceso. La verdadera competencia clínica aparece cuando el profesional debe responder una pregunta más compleja: ¿este resultado científico es aplicable a mi paciente concreto, en este momento, en este hospital, con estos recursos y con estas preferencias personales?

Durante décadas, la toma de decisiones clínicas se ha apoyado en la integración de tres componentes fundamentales: la mejor evidencia científica disponible, la experiencia clínica del profesional y los valores, expectativas y preferencias del paciente. La inteligencia artificial se incorpora a este escenario como una herramienta nueva, potente y desafiante. La IA puede resumir documentos, comparar alternativas, explicar conceptos complejos, organizar información clínica, generar listas de verificación, ayudar a preparar una conversación con el paciente y sugerir preguntas que el médico podría no haber considerado. Sin embargo, la IA no comprende el sufrimiento humano como lo hace un clínico, no asume responsabilidad legal, no conoce completamente el contexto institucional y puede generar información falsa con apariencia

convinciente. La Organización Mundial de la Salud ha señalado que los modelos multimodales grandes pueden recibir distintos tipos de datos y generar múltiples formas de salida, con potencial uso en atención sanitaria, investigación, salud pública y desarrollo de medicamentos. Esta expansión exige principios sólidos de ética, gobernanza y seguridad en salud.

En consecuencia, el médico moderno no solo necesita aprender a buscar y leer evidencia. También debe aprender a convivir con herramientas digitales capaces de sintetizar información a gran velocidad. El reto no es usar o no usar IA, sino aprender a usarla con criterio científico, prudencia ética y responsabilidad clínica.

4. DE LA LECTURA CRÍTICA A LA DECISIÓN CLÍNICA

La lectura crítica permite determinar si un estudio es válido, si sus resultados son importantes y si podrían aplicarse a la práctica clínica. Sin embargo, la decisión clínica exige un paso adicional: trasladar el conocimiento producido en una población de estudio hacia una persona concreta. Esta transición no es mecánica. Un ensayo clínico puede demostrar que un medicamento reduce eventos cardiovasculares, pero el médico debe valorar si el paciente tiene características similares a la población estudiada, si presenta contraindicaciones, si puede pagar el tratamiento, si existe disponibilidad local, si hay posibilidad de seguimiento y si el beneficio esperado justifica los riesgos. La inteligencia artificial puede apoyar este proceso al ordenar la información y hacer explícitos los elementos de análisis. Por ejemplo, ante una intervención terapéutica, puede ayudar a separar el beneficio relativo del beneficio absoluto, identificar desenlaces clínicamente relevantes, resumir efectos adversos, comparar alternativas y proponer una estructura para discutir el caso. No obstante, la IA puede equivocarse en la interpretación de un estudio, omitir limitaciones importantes o presentar conclusiones con una seguridad mayor a la que realmente permite la evidencia. Por ello, el paso de la lectura crítica a la decisión clínica debe conservar una secuencia racional:

Primero se formula la pregunta clínica. Luego se identifica la mejor evidencia disponible. Después se evalúa su validez y magnitud del efecto. Posteriormente se analiza la aplicabilidad al paciente. Finalmente se integra el contexto clínico, los recursos disponibles y las preferencias del paciente.

La IA puede acompañar este recorrido, pero no debe reemplazarlo.

5. ¿QUÉ PUEDE APORTAR LA IA EN LAS DECISIONES CLÍNICAS?

La IA puede cumplir múltiples funciones en la práctica clínica. Puede actuar como asistente de síntesis, ayudando a resumir guías, revisiones sistemáticas o artículos extensos. Puede funcionar como organizador del razonamiento, estructurando diagnósticos diferenciales, criterios de gravedad, indicaciones terapéuticas o preguntas pendientes. También puede apoyar la educación del paciente, transformando conceptos técnicos en lenguaje comprensible.

En consulta externa, puede ayudar al médico a preparar una explicación sencilla sobre el inicio de estatinas en prevención primaria. En hospitalización, puede ordenar los factores que apoyan o descartan una infección bacteriana. En emergencia, puede recordar criterios de gravedad, escalas clínicas o contraindicaciones de un tratamiento. En investigación, puede ayudar a comparar artículos y construir matrices de evidencia.

Sin embargo, la IA no debe ser entendida como un “oráculo clínico”. Su respuesta depende de los datos que recibe, del modelo utilizado, de su entrenamiento, de sus límites de actualización y de la forma en que se formula la pregunta. En salud, una respuesta aparentemente clara puede ser peligrosa si se basa en información incompleta, desactualizada o inventada.

Sittig y Singh advierten que las herramientas de IA están ingresando rápidamente a la práctica clínica, pero los mecanismos para garantizar su seguridad y efectividad todavía están en desarrollo. También resaltan la necesidad de que organizaciones y clínicos adopten medidas de seguridad para su implementación real.

Figura 1: De la evidencia a la decisión clínica



Fuente: Elaboración propia, basada en los principios de la MBE

6. LO QUE LA IA NO DEBE HACER EN MEDICINA CLÍNICA

La IA no debe sustituir el juicio clínico del médico. No debe decidir por el paciente. No debe reemplazar la revisión de guías clínicas ni la lectura crítica de las fuentes originales. Tampoco debe utilizarse como argumento de autoridad para justificar una conducta médica.

Una respuesta generada por IA puede ser útil, pero no constituye por sí misma una indicación terapéutica. En medicina, una recomendación requiere comprender el diagnóstico, la gravedad, las comorbilidades, los riesgos, las preferencias del paciente, los recursos disponibles y la responsabilidad profesional. Por ejemplo, ante una paciente anciana con fibrilación auricular, la IA podría sugerir anticoagulación por alto riesgo embólico. Sin embargo, el médico debe revisar función renal, interacciones farmacológicas, riesgo hemorrágico, adherencia, caídas, acceso al medicamento, seguimiento posible y preferencias de la paciente. La recomendación general puede ser correcta, pero su aplicación debe ser individualizada.

El principio central es claro: la IA puede ayudar a pensar, pero no debe pensar por el médico.

Tabla 1. Diferencia entre usar IA como apoyo y usar IA como sustituto del juicio clínico

Uso adecuado de IA	Uso inadecuado de IA
Organizar información clínica	Delegar la decisión final
Resumir evidencia verificable	Aceptar respuestas sin fuentes
Comparar alternativas diagnósticas	Pedir diagnósticos definitivos sin contexto
Preparar explicación para el paciente	Reemplazar la conversación clínica
Identificar dudas o vacíos de información	Usarla como "oráculo" médico
Apoyar la decisión compartida	Ignorar preferencias del paciente
Revisar contraindicaciones posibles	Prescribir sin verificar guías
Adaptar evidencia al contexto	Copiar recomendaciones sin analizar disponibilidad

Fuente: Elaboración propia con Inteligencia artificial, recomendaciones de seguridad en IA clínica y guías de reporte DECIDE-AI/TRIPOD+AI.

7. INTEGRACIÓN DE IA CON LOS PILARES DE LA MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA

La IA debe integrarse dentro de la Medicina Basada en la Evidencia, no fuera de ella. Esto significa que su utilidad debe evaluarse a partir de los mismos principios que guían la práctica

clínica responsable.

El primer pilar es la mejor evidencia disponible. La IA puede ayudar a localizar, resumir y comparar evidencia, pero el médico debe verificar si las fuentes son reales, actuales, relevantes y metodológicamente sólidas. No basta con que la respuesta “suene científica”. Debe poder rastrearse hacia guías, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, estudios observacionales o consensos expertos según corresponda.

El segundo pilar es la experiencia clínica. La IA puede sugerir posibilidades, pero el médico interpreta signos, reconoce patrones, identifica gravedad, percibe cambios sutiles y comprende el contexto. La experiencia clínica permite saber cuándo una recomendación general no se adapta a un paciente específico.

El tercer pilar son los valores y preferencias del paciente. Ninguna herramienta tecnológica puede decidir por una persona qué riesgo está dispuesta a aceptar, qué desenlace considera más importante o qué tratamiento se ajusta mejor a su vida. La IA puede ayudar a explicar opciones, pero la decisión compartida sigue siendo profundamente humana.

Así, la IA debe concebirse como una herramienta de apoyo cognitivo. Puede mejorar la eficiencia del razonamiento, pero no sustituye el razonamiento. Puede ampliar la información disponible, pero no define por sí misma la decisión correcta. Puede facilitar la comunicación, pero no reemplaza la relación médico-paciente.

Tabla 2. Integración de IA con los pilares de la Medicina Basada en la Evidencia

Pilar de la MBE	Rol posible de la IA	Responsabilidad del médico
Mejor evidencia disponible	Buscar, resumir y comparar información	Verificar fuentes, calidad metodológica y actualidad
Experiencia clínica	Ordenar diagnósticos diferenciales y riesgos	Interpretar signos, gravedad, contexto y evolución
Valores del paciente	Preparar explicaciones comprensibles	Escuchar, deliberar y decidir de forma compartida
Contexto asistencial	Identificar recursos necesarios	Adaptar a disponibilidad, costo y seguimiento real

Fuente: Elaboración propia

8. USO DE IA PARA COMPARAR OPCIONES DIAGNÓSTICAS

Uno de los usos más útiles de la IA es ordenar alternativas diagnósticas. En lugar de preguntar “¿qué diagnóstico tiene este paciente?”, el médico debería usarla para estructurar el análisis. Por ejemplo, en una paciente adulta mayor con fibrilación auricular, enfermedad renal crónica y antecedente de caída, la IA puede ayudar a ordenar los aspectos clave de la decisión: riesgo embólico, riesgo hemorrágico, función renal, ajuste de dosis, interacciones, disponibilidad del anticoagulante, seguimiento posible y preferencias de la paciente. Sin embargo, la decisión final debe surgir del análisis crítico del médico y de la conversación con la paciente y su familia. La utilidad no está en que la IA “decida” si el paciente tiene fibrilación auricular, sino en que ayude al médico a no olvidar variables importantes. El juicio clínico sigue siendo imprescindible para integrar signos vitales, contexto, evolución, antecedentes, probabilidad pretest y recursos disponibles.

En pruebas diagnósticas, la IA también puede ayudar a comparar sensibilidad, especificidad, valores predictivos, razones de verosimilitud y consecuencias clínicas de falsos positivos y falsos negativos. Este punto es especialmente relevante porque una prueba no debe interpretarse aislada, sino dentro de una probabilidad clínica previa.

9. USO DE IA PARA COMPARAR OPCIONES TERAPÉUTICAS

En terapéutica, la IA puede ordenar beneficios, daños, contraindicaciones, interacciones, costos, adherencia esperada y necesidad de seguimiento.

Un uso adecuado sería preguntar:

- “Organiza los factores que debo considerar para elegir anticoagulación en una paciente anciana con fibrilación auricular, enfermedad renal crónica y antecedente de caídas”.
- Un uso menos adecuado sería preguntar:
- “¿Qué anticoagulante le doy?”.

La diferencia es fundamental. La primera pregunta obliga a estructurar el razonamiento. La segunda delega una decisión clínica compleja a una herramienta que no asume responsabilidad,

no conoce todo el contexto y puede estar equivocada.

10. TOMA DE DECISIONES COMPARTIDA ASISTIDA POR IA

La toma de decisiones compartida es especialmente importante cuando existen varias opciones razonables, cuando los beneficios y riesgos están equilibrados o cuando las preferencias del paciente modifican la elección final. La IA puede apoyar este proceso al traducir información compleja a lenguaje sencillo, elaborar comparaciones comprensibles y ayudar al médico a preparar explicaciones sobre riesgo absoluto, beneficio esperado y alternativas. Por ejemplo, no es lo mismo decir a un paciente que un tratamiento “reduce el riesgo relativo en 25%” que explicarle cuántos eventos se evitarían por cada 100 o 1000 pacientes tratados durante un periodo determinado. La IA puede ayudar a convertir conceptos estadísticos en mensajes claros, siempre que el médico verifique que los números sean correctos y que la explicación no simplifique en exceso.

En este sentido, la IA puede mejorar la comunicación clínica, pero no debe desplazar el diálogo. La decisión compartida implica escuchar temores, explorar expectativas, comprender barreras económicas, respetar valores culturales y reconocer la autonomía del paciente.

Una herramienta digital puede preparar el terreno, pero la conversación terapéutica sigue perteneciendo al encuentro clínico.

11. APLICABILIDAD CLÍNICA EN LATINOAMÉRICA Y BOLIVIA

Este punto es fundamental para Latinoamérica y Bolivia. Muchas guías internacionales se desarrollan en contextos con alta disponibilidad tecnológica, acceso amplio a medicamentos, sistemas de seguimiento estables y recursos diagnósticos oportunos. Sin embargo, el médico latinoamericano con frecuencia trabaja en escenarios donde los estudios complementarios no están disponibles, los pacientes pagan tratamientos de bolsillo, los medicamentos recomendados no existen en farmacia, el seguimiento es irregular o las decisiones deben tomarse en hospitales con recursos limitados.

La IA puede resumir guías de alto nivel, pero no siempre reconoce las restricciones del contexto local. Puede sugerir un medicamento de primera línea que no está disponible, una prueba diagnóstica inaccesible o una estrategia de seguimiento inviable.

Por ello, la aplicabilidad debe analizarse con preguntas concretas:

- ¿Esta intervención existe en mi medio?
- ¿El paciente puede acceder a ella?
- ¿Hay personal entrenado?
- ¿El sistema puede sostener el seguimiento?
- ¿El beneficio esperado justifica el costo?
- ¿Hay una alternativa razonable más disponible?

La evidencia científica orienta la decisión, pero la realidad asistencial la condiciona. Un médico formado en MBE no copia recomendaciones; las interpreta, adapta y aplica con responsabilidad.

12. RIESGOS, SEGOS Y LIMITACIONES DE LA IA CLÍNICA

El uso de IA en decisiones clínicas implica riesgos específicos. El primero es la alucinación: generación de información falsa, referencias inexistentes o afirmaciones incorrectas presentadas con lenguaje convincente. Este riesgo es particularmente peligroso en medicina porque el estilo seguro de una respuesta puede producir falsa confianza. El segundo riesgo es la desactualización. Una recomendación puede estar basada en información previa a una nueva guía, alerta farmacológica o estudio relevante. El tercero es el sesgo de entrenamiento. Si los datos usados para entrenar un sistema no representan adecuadamente a determinadas poblaciones, la recomendación puede ser menos precisa o incluso injusta para grupos subrepresentados. El cuarto riesgo es la automatización acrítica. El médico puede aceptar una respuesta porque proviene de una herramienta sofisticada, aunque no haya verificado su fundamento. El quinto es la falsa precisión. La IA puede presentar una recomendación como si fuera exacta cuando en realidad la evidencia es débil, indirecta o incierta. El sexto es el riesgo médico-legal, especialmente si se introducen datos identificables en herramientas no institucionales, si no se documenta adecuadamente el razonamiento o si se actúa siguiendo una recomendación no verificada.

DECIDE-AI fue desarrollada precisamente para mejorar el reporte de evaluaciones clínicas tempranas de sistemas de apoyo a la decisión basados en IA, enfatizando la seguridad, los factores humanos y la evaluación clínica antes de una implementación amplia.

Además, TRIPOD+AI actualizó las recomendaciones para reportar modelos de predicción clínica que usan regresión o machine learning, con el objetivo de mejorar transparencia y reproducibilidad.

Tabla 3. Riesgos principales del uso de IA en decisiones clínicas

Riesgo	Definición	Ejemplo clínico	Prevención
Alucinación	Información falsa presentada como verdadera	Citar una guía inexistente	Verificar fuentes originales
Desactualización	Uso de información no vigente	Recomendar tratamiento superado por nueva guía	Revisar fecha y guías recientes
Sesgo algorítmico	Recomendación menos válida para ciertos grupos	Modelo entrenado en población distinta	Evaluar representatividad
Automatización acrítica	Aceptar la respuesta sin cuestionarla	Copiar una conducta terapéutica	Mantener juicio clínico
Falsa precisión	Presentar certeza donde hay incertidumbre	"El riesgo exacto es..." sin base sólida	Revisar intervalos, calidad y aplicabilidad
Riesgo de privacidad	Exposición de datos sensibles	Ingresa nombre, historia o datos identificables	Anonimizar información

Fuente: Elaboración propia

13. RECOMENDACIONES PARA EL USO RESPONSABLE DE IA EN DECISIONES CLÍNICAS

El uso responsable de IA en medicina debe partir de una premisa sencilla: la herramienta puede asistir, pero no prescribe; puede sugerir, pero no decide; puede organizar evidencia, pero no reemplaza la responsabilidad clínica. Antes de usar una respuesta generada por IA, el médico debe verificar las fuentes, contrastar con guías vigentes, revisar contraindicaciones, evaluar interacciones, considerar características individuales del paciente y adaptar la recomendación al contexto local.

No deben introducirse datos personales identificables del paciente en sistemas no institucionales o sin garantías de privacidad. Además, cuando la IA influye en el razonamiento clínico, el médico debe documentar la lógica final de la decisión, no simplemente escribir que "la IA recomendó" una conducta.

Una conducta segura consiste en usar la IA para ampliar el análisis, no para cerrarlo. Es útil pedirle que identifique dudas, que compare alternativas, que organice riesgos y beneficios, que prepare explicaciones para pacientes o que ayude a revisar si falta algún elemento importante. Pero la decisión final debe ser validada por el médico responsable. La FDA y otros organismos reguladores han resaltado la importancia de transparencia, información clara para usuarios y evaluación del desempeño del equipo humano-IA en dispositivos médicos con aprendizaje automático.

14. CHECKLIST PRÁCTICO PARA USAR IA EN TOMA DE DECISIONES CLÍNICAS

Tabla 4. Checklist para el uso responsable de inteligencia artificial en la toma de decisiones clínicas.

Pregunta	Sí	No	Observación
¿Formulé una pregunta clínica específica antes de usar IA?			
¿La pregunta incluye paciente, problema, intervención, comparación o desenlace cuando corresponde?			
¿La IA entregó fuentes verificables?			
¿Revisé si las fuentes son reales, actuales y pertinentes?			
¿Contrasté la respuesta con guías clínicas o revisiones confiables?			
¿Evalué si la recomendación aplica a mi paciente concreto?			
¿Consideré comorbilidades, función renal, alergias, interacciones y contraindicaciones?			
¿Analiqué disponibilidad, costo y acceso en mi contexto local?			
¿Identifiqué beneficios absolutos y riesgos relevantes?			

Pregunta	Sí	No	Observación
¿Exploré preferencias, temores y expectativas del paciente?			
¿Evité ingresar datos personales identificables?			
¿Documenté mi razonamiento clínico final y no solo la respuesta de la IA?			
¿La decisión final fue tomada por el médico responsable?			

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación práctica: si una respuesta de IA no puede verificarse, no debe utilizarse como fundamento principal de una decisión clínica. Si la recomendación parece útil pero no se adapta al paciente, debe modificarse o descartarse. Si el médico no puede explicar la decisión sin mencionar la IA como autoridad principal, el razonamiento clínico aún no está completo.

16. UTILIDAD CLÍNICA, ACADÉMICA Y DOCENTE

En la práctica clínica, la IA puede ser útil en consulta externa, emergencia, hospitalización y unidades críticas, especialmente para ordenar información, preparar discusiones clínicas y mejorar la eficiencia del razonamiento.

En docencia, puede ayudar a crear casos clínicos, preguntas de autoevaluación, resúmenes de guías y ejercicios de interpretación de evidencia. Para internos y residentes, el mayor valor de la IA no está en obtener respuestas rápidas, sino en aprender a formular mejores preguntas.

Un médico que pregunta mejor, razona mejor. La IA puede funcionar como un tutor auxiliar que obliga a estructurar el pensamiento: población, intervención, comparación, desenlace, riesgos, contexto y preferencias.

En investigación, puede apoyar la búsqueda inicial de literatura, la comparación de estudios y la redacción preliminar. Sin embargo, todo producto académico generado con IA debe ser revisado, corregido y verificado por el autor humano. La IA no debe inventar referencias, no debe sustituir lectura crítica y no debe reemplazar la responsabilidad intelectual del investigador.

Figura 3: Medicina Basada en la Evidencia en la era de la inteligencia artificial

Figura 3. Medicina Basada en la Evidencia en la era de la inteligencia artificial.



Fuente: Elaboración propia.

17. PREGUNTAS DE AUTOEVALUACIÓN

PREGUNTAS DE SELECCIÓN MÚLTIPLE

1. ¿Cuál es el papel más adecuado de la IA en la toma de decisiones clínicas?
 - a) Sustituir el juicio clínico del médico.
 - b) Emitir órdenes terapéuticas definitivas.
 - c) Apoyar la organización, síntesis y contextualización de la evidencia.
 - d) Reemplazar la conversación con el paciente.
2. ¿Cuál de los siguientes representa un riesgo importante de la IA generativa en medicina?
 - a) Que siempre solicita demasiados estudios complementarios.
 - b) Que puede generar información falsa con apariencia convincente.
 - c) Que solo funciona en investigación básica.
 - d) Que elimina por completo los sesgos clínicos.
3. En Medicina Basada en la Evidencia, una decisión clínica debe integrar:
 - a) Solo guías internacionales.
 - b) Solo experiencia del médico.
 - c) Evidencia científica, experiencia clínica y valores del paciente.
 - d) Únicamente preferencias del paciente.
4. ¿Qué debe hacer el médico antes de aplicar una recomendación generada por IA?
 - a) Copiarla directamente a la historia clínica.
 - b) Aplicarla si está redactada con lenguaje técnico.
 - c) Verificar fuentes, actualizar evidencia y contextualizarla al paciente.
 - d) Aceptarla si coincide con la primera búsqueda en internet.
5. En contextos latinoamericanos, la aplicabilidad de una recomendación depende especialmente de:
 - a) Que provenga de una revista internacional.
 - b) Que sea tecnológicamente avanzada.
 - c) Disponibilidad, costo, acceso, seguimiento y contexto asistencial.
 - d) Que la IA la repita varias veces.

PREGUNTAS ABIERTAS

6. Explique por qué la IA no debe reemplazar el juicio clínico en decisiones médicas.
7. Mencione tres formas en las que la IA puede apoyar la toma de decisiones compartida.
8. ¿Qué significa contextualizar la evidencia en un hospital con recursos limitados?
9. ¿Qué es una alucinación en IA y por qué es peligrosa en medicina?
10. Proponga una forma responsable de usar IA ante una duda terapéutica.

RESPUESTAS SUGERIDAS

1. c) La IA debe utilizarse como herramienta de apoyo para organizar información, resumir evidencia y estructurar el razonamiento, pero la decisión final corresponde al médico.
2. b) Las alucinaciones son uno de los riesgos más importantes de los modelos generativos, porque pueden producir afirmaciones incorrectas difíciles de detectar.
3. c) La MBE se basa en la integración de evidencia, experiencia clínica y valores/preferencias del paciente.
4. c) Toda recomendación asistida por IA debe verificarse, contrastarse con evidencia vigente y adaptarse al caso clínico.
5. c) Una recomendación puede ser científicamente válida pero poco aplicable si no existe acceso real a la intervención o al seguimiento requerido.
6. La IA no reemplaza el juicio clínico porque no conoce completamente el contexto del paciente, puede generar errores, no asume responsabilidad profesional y no integra de forma humana los valores, temores y preferencias del paciente.
7. Puede traducir evidencia a lenguaje sencillo, comparar riesgos y beneficios de distintas alternativas, y preparar explicaciones para que el paciente participe de forma informada en la decisión.
8. Significa evaluar si la intervención recomendada está disponible, si el paciente puede acceder a ella, si hay seguimiento posible, si existen alternativas locales y si el beneficio esperado

justifica el costo o los riesgos.

9. Es una respuesta falsa o inventada presentada como si fuera verdadera. Es peligrosa porque puede inducir diagnósticos, tratamientos o decisiones incorrectas.

10. Una forma responsable sería formular una pregunta clínica específica, pedir comparación de opciones, verificar las fuentes originales, contrastar con guías vigentes, revisar contraindicaciones y tomar la decisión final considerando al paciente y el contexto.

REFERENCIAS

- World Health Organization. Ethics and governance of artificial intelligence for health: guidance on large multi-modal models. Geneva: World Health Organization; 2024. Available at: <https://www.who.int/publications/item/9789240029200>.
- Sittig DF, Singh H. Recommendations to ensure safety of AI in real-world clinical care. *JAMA*. 2025;333(6):457–8. Available at: <https://doi.org/10.1001/jama.2024.24598>.
- Funes Galindo, I. S., Echazú Torres, C. D., Rivero Castedo, L., Gómez Triana, J. E., Aguilar Medrano, F., Vargas-Jimenez, J. D., Apaza-Huanca, B., Auza-Santivañez, J. C., Bautista-Vanegas, F. E., & Cruz Nuñez, Y. (2026). Artificial intelligence in dentistry: clinical applications, ethical challenges and future perspectives. *SAP Artificial Intelligence in Dentistry*, 2, 51. <https://doi.org/10.62486/aid202651>
- Vasey B, Nagendran M, Campbell B, Clifton DA, Collins GS, Denaxas S, et al. Reporting guideline for the early-stage clinical evaluation of decision support systems driven by artificial intelligence: DECIDE-AI. *BMJ*. 2022;377:e070904. Available at: <https://doi.org/10.1136/bmj-2022-070904>.
- Collins GS, Dhiman P, Ma J, Schluskel MM, Archer L, Van Calster B, et al. TRIPOD+AI statement: Updated guidance for reporting clinical prediction models that use regression or machine learning methods. *BMJ*. 2024;385:e078378. Available at: <https://doi.org/10.1136/bmj-2024-078378>.
- Ibrahim H, Liu X, Zariffa N, Morris AD, Denniston AK. Reporting guidelines for clinical trials of artificial intelligence interventions: The SPIRIT-AI and CONSORT-AI guidelines. *Lancet Digit Health*. 2021;3(1):e1–2.
- Liu X, Rivera SC, Moher D, Calvert MJ, Denniston AK; SPIRIT-AI and CONSORT-AI Working Group. Reporting guidelines for clinical trial reports for interventions involving artificial intelligence: The CONSORT-AI extension. *Nat Med*. 2020;26(9):1364–74. Available at: <https://doi.org/10.1038/s41591-020-1034-x>.
- Rivera SC, Liu X, Chan A-W, Denniston AK, Calvert MJ; SPIRIT-AI and CONSORT-AI Working Group. Guidelines for clinical trial protocols for interventions involving artificial intelligence: The SPIRIT-AI extension. *Nat Med*. 2020;26(9):1351–63. Available at: <https://doi.org/10.1038/s41591-020-1037-7>.
- Finlayson SG, Subbaswamy A, Singh K, Bowers J, Kupke A, Zittrain J, et al. The clinician and dataset shift in artificial intelligence. *N Engl J Med*. 2021;385(3):283–6. Available at: <https://doi.org/10.1056/NEJMc2104626>.
- Carías A, Auza-Santivañez JC, Carías P, Díaz Bonilla V, Bautista-Vanegas FE, Vallejos-Rejas DRE, et al. Artificial intelligence in the Otorhinolaryngology class. *Seminars in Medical Writing and Education* [Internet]. 2025 Feb. 9 [cited 2026 Jul. 11];4:160. Available from: <https://mw.ageditor.ar/index.php/mw/article/view/160>
- Sutton RT, Pincock D, Baumgart DC, Sadowski DC, Fedorak RN, Kroeker KI. An overview of clinical decision support systems: Benefits, risks, and strategies for success. *NPJ Digit Med*. 2020;3:17. Available at: <https://doi.org/10.1038/s41746-020-0221-y>.
- Feng J, Phillips RV, Malenica I, Bishara A, Hubbard AE, Celi LA, et al. Clinical artificial intelligence quality improvement: Towards continual monitoring and updating of AI algorithms in health care. *NPJ Digit Med*. 2022;5(1):66. Available at: <https://doi.org/10.1038/s41746-022-00611-y>.
- Vollmer S, Mateen BA, Bohner G, Király FJ, Ghani R, Jonsson P, et al. Machine learning and artificial intelligence research for patient benefit: 20 critical questions on transparency, replicability, ethics, and effectiveness. *BMJ*. 2020;368:l6927. Available at: <https://doi.org/10.1136/bmj.l6927>.
- US Food and Drug Administration. Artificial intelligence in software as a medical device. Silver Spring (MD): US Food and Drug Administration; 2025.
- Auza-Santivañez JC, Sosa Remón A, Bautista-Vanegas FE, Cabezas-Soliz IN, Vargas Gallego I, Apaza-Huanca B, et al. Artificial Intelligence in the Intensive Care Unit: Present and Future. *Seminars in Medical Writing and Education* [Internet]. 2025 Mar. 18 [cited 2026 Jul. 11];4:464. Available from: <https://mw.ageditor.ar/index.php/mw/article/view/464>
- US Food and Drug Administration, Health Canada, Medicines and Healthcare products Regulatory Agency. Transparency for machine learning-enabled medical devices: guiding principles. Silver Spring (MD): US Food and Drug Administration; 2024.