



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

COORDINACIÓN NACIONAL MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL CUIDADO

**IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN SALUD EN LA PRÁCTICA DEL
CUIDADO ENFERMERO Y LOS DESAFÍOS PARA SU IMPLEMENTACIÓN.**

REVISIÓN SISTEMÁTICA

**IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON HEALTH IN NURSING CARE
PRACTICE AND THE CHALLENGES FOR ITS IMPLEMENTATION: A SYSTEMATIC
REVIEW**

Artículo profesional previo a la obtención del título de Magíster en Gestión del Cuidado con
mención en Unidades de Emergencia y Unidades de Cuidados Intensivos

Línea de Investigación: Salud y grupos vulnerables.

Autoría:

**KAREN PATRICIA LOAIZA CORREA
ERIKA HERMINIA PALMA INTRIAGO**

Dirección:

Dr. Patricio Romero, PhD.

Santo Domingo – Ecuador

Febrero, 2026



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

COORDINACIÓN NACIONAL MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL CUIDADO

HOJA DE APROBACIÓN

**IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN SALUD EN LA PRÁCTICA DEL
CUIDADO ENFERMERO Y LOS DESAFÍOS PARA SU IMPLEMENTACIÓN.**

REVISIÓN SISTEMÁTICA

**IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON HEALTH IN NURSING CARE
PRACTICE AND THE CHALLENGES FOR ITS IMPLEMENTATION: A SYSTEMATIC
REVIEW**

Línea de Investigación: Salud y grupos vulnerables.

Autoría:

KAREN PATRICIA LOAIZA CORREA

ERIKA HERMINIA PALMA INTRIAGO

Patricio Romero Proaño, PhD.

DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Priscila Jaqueline Herrera Sánchez, Mg.

CALIFICADORA

Jorge Lorena Cabrera Ojeda, Mg.

COORDINADOR/A MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL CUIDADO

Santo Domingo – Ecuador

Febrero, 2026

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, KAREN PATRICIA LOAIZA CORREA portador de la cédula de ciudadanía No. 1723910822 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo la obtención del Título de Magíster en Gestión del Cuidado con mención en Unidades de Emergencia y Unidades de Cuidados Intensivos son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Igualmente declaramos que todo resultado académico que se desprenda de esta investigación y que se difunda, tendrá como filiación la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, reconociendo en las autorías al director del Trabajo de Titulación y demás profesores que amerita. Estas publicaciones presentarán el siguiente orden de aparición en cuanto a los autores y coautores: en primer lugar, a los estudiantes autores de la investigación; en segundo lugar, al director del trabajo de titulación y, por último, siempre que se justifique, otros colaboradores en la publicación y trabajo de titulación.

Además, declaro que el presente trabajo, producto de las actividades académicas y de investigación, forma parte del capital intelectual de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, de acuerdo con lo establecido en el artículo 16, literal j), de la Ley Orgánica de Educación Superior.

En tal razón, autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, para que pueda hacer uso, con fines netamente académicos, del Trabajo de Titulación, ya sea de forma impresa, digital y/o electrónica o por cualquier medio conocido o por conocerse, siendo el presente documento la constancia del consentimiento autorizado; y, para que sea ingresado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su conocimiento público, en cumplimiento del artículo 103 de la Ley Orgánica de Educación Superior.



Karen Patricia Loaiza Correa
CI. 1723910822

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, ERIKA HERMINIA PALMA INTRIAGO portador de la cédula de ciudadanía No. 1725562407 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo la obtención del Título de Magíster en Gestión del Cuidado con mención en Unidades de Emergencia y Unidades de Cuidados Intensivos son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Igualmente declaramos que todo resultado académico que se desprenda de esta investigación y que se difunda, tendrá como filiación la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, reconociendo en las autorías al director del Trabajo de Titulación y demás profesores que amerita. Estas publicaciones presentarán el siguiente orden de aparición en cuanto a los autores y coautores: en primer lugar, a los estudiantes autores de la investigación; en segundo lugar, al director del trabajo de titulación y, por último, siempre que se justifique, otros colaboradores en la publicación y trabajo de titulación.

Además, declaro que el presente trabajo, producto de las actividades académicas y de investigación, forma parte del capital intelectual de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, de acuerdo con lo establecido en el artículo 16, literal j), de la Ley Orgánica de Educación Superior.

En tal razón, autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, para que pueda hacer uso, con fines netamente académicos, del Trabajo de Titulación, ya sea de forma impresa, digital y/o electrónica o por cualquier medio conocido o por conocerse, siendo el presente documento la constancia del consentimiento autorizado; y, para que sea ingresado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su conocimiento público, en cumplimiento del artículo 103 de la Ley Orgánica de Educación Superior.



Erika Herminia Palma Intriago
CI. 1725562407

INFORME DE TRABAJO DE TITULACIÓN ESCRITO DE POSTGRADO

MSc. Jorge Lorena Cabrera Ojeda

Coordinación de Maestría en Gestión del Cuidado

Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo

De mi consideración,

Por medio del presente informe en calidad del director/a del Trabajo de Titulación de Postgrado de MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL CUIDADO CON MENCIÓN EN UNIDADES DE EMERGENCIA Y UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS, IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN SALUD EN LA PRÁCTICA DEL CUIDADO ENFERMERO Y LOS DESAFÍOS PARA SU IMPLEMENTACIÓN. REVISIÓN SISTEMÁTICA, realizado por la maestrante: KAREN PATRICIA LOAIZA CORREA con cédula: 1723910822, y la maestrante ERIKA HERMINIA PALMA INTRIAGO con cédula: 1725562407, previo a la obtención del Título de Magíster en Gestión del Cuidado con mención en Unidades de Emergencia y Unidades de Cuidados Intensivos, informo que el presente trabajo de titulación escrito se encuentra finalizado conforme a la guía y el formato de la Sede vigente.

Además, certifico haber verificado la originalidad y autenticidad del trabajo de titulación por medio del programa anti plagio Turnitin, en respuesta a la normativa institucional vigente.

Santo Domingo, (20 de enero de 2026)

Atentamente,



Patricio Romero Proaño, MSc, PhD.

Director del trabajo de titulación

AGRADECIMIENTOS

La publicación de este trabajo representa un esfuerzo compartido de muchos colaboradores a quienes deseo dar una profunda gratitud. Por ello, dedico este espacio a reconocer a todas las personas que contribuyeron al desarrollo de este artículo.

Agradezco el apoyo institucional recibido durante la realización de la maestría, así también a mis padres y mi familia quienes fueron mi apoyo, comprensión y acompañamiento que ha sido un factor indispensable en este proceso.

Finalmente agradezco a todas aquellas personas que contribuyeron con una palabra de aliento o un gesto de apoyo durante este proceso. A todos ustedes mis mas sinceros reconocimientos y gratitud.

AGRADECIMIENTOS

Al concluir esta etapa importante de formación académica y profesional, me llena de un profundo sentimiento de gratitud con todas aquellas personal que hicieron posible esta terminación de trabajo de investigación, y por consiguiente la obtención de mi grado de maestría.

En primer lugar, quiero dedicar este logro a mi familia quienes me acompañaron en todo el proceso de formación con su apoyo incondicional, a mis padres por haberme inculcado el valor del estudio y la perseverancia.

Agradezco también a los tutores, compañeros, a la institución que facilitaron la enseñanza con acceso a información recursos y espacios de estudio y a todos aquellos que contribuyeron con sus conocimientos y compromiso mi más sincera gratitud.

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a mis padres, ya que, ellos son el cimiento de mi vida con sus enseñanzas, con su ejemplo de constancia, que la educación es la mayor herencia, así como una herramienta de superación personal. Así también, dedico este logro académico a todas aquellas personas que fueron mi fortaleza y apoyo que me inculcaron la perseverancia y el rigor profesional para permitirme alcanzar cualquier meta que me proponga.

DEDICATORIA

Este logro va dedicado a todas las personas que me acompañaron en silencio de largas jornadas de investigación y análisis. A mi familia, que fue el motor que impulsó mi disciplina, confianza y respaldo emocional para alcanzar esta meta, su amor ha sido el soporte fundamental de mi crecimiento profesional.

Este trabajo representa no solo la terminación de un programa de maestría, sino la culminación del esfuerzo y la convicción de que el conocimiento es y será siempre la búsqueda constante de la integridad y el servicio.

RESUMEN

Introducción: La aplicación de la inteligencia artificial (IA) en el cuidado del profesional de enfermería permite transformar el cuidado clínico, así como la toma de decisiones y la calidad asistencial. **Objetivo:** Analizar el impacto del uso de la inteligencia artificial en la práctica de enfermería, considerando sus beneficios, desafíos éticos y su contribución en la mejora de la calidad del cuidado. **Metodología:** se realizó una revisión sistemática de la literatura, estructurada según directrices PRISMA 2020. La búsqueda fue realizada mediante la pregunta PIO con la utilización de los términos DeCS y MeSH, utilizando operadores booleanos en diferentes bases de datos como PubMed, Scopus, SciELO, CUIDEM, BIREME, aplicando criterios GRADE y seleccionando los estudios de artículos con indexación de publicación entre 2020 a 2025. **Resultados:** La IA mostró mejoras en la precisión del diagnóstico, detección temprana y en el monitoreo clínico debido a la integración de datos de la práctica clínica, imágenes y registros electrónicos, los sistemas analizados incrementaron la exactitud en identificar condiciones complejas, favoreciendo la vigilancia profesional de manera más eficiente. Asimismo, las herramientas de soporte aportaron predicciones más consientes para priorizar al paciente, la planificación del cuidado y la organización de los recursos, lo que fortalece la eficiencia operática y respalda el criterio profesional. A pesar de que los resultados evidencian beneficios contundentes del cuidado, aún existen desafíos y limitaciones relacionadas con la heterogeneidad de los datos, los registros de sesgos y el mantenimiento de la autonomía clínica en la práctica asistida por IA.

DeCS: Inteligencia artificial en salud; cuidados de enfermería; calidad de la atención en salud; ética en enfermería.

ABSTRACT

Introduction: The application of artificial intelligence (AI) in nursing care can transform clinical care, decision-making, and quality of care. **Objective:** To analyze the impact of the use of artificial intelligence in nursing practice, considering its benefits, ethical challenges, and its contribution to improving the quality of care. **Methodology:** A systematic review of the literature was conducted, structured according to PRISMA 2020 guidelines. The search was performed using the PIO question with the use of DeCS and MeSH terms, using Boolean operators in different databases such as PubMed, Scopus, SciELO, CUIDEM, BIREME, applying GRADE criteria and selecting studies of articles indexed for publication between 2020 and 2025. **Results:** AI showed improvements in diagnostic accuracy, early detection, and clinical monitoring due to the integration of clinical practice data, images, and electronic records. The systems analyzed increased accuracy in identifying complex conditions, promoting more efficient professional monitoring. Likewise, support tools provided more informed predictions for patient prioritization, care planning, and resource organization, strengthening operational efficiency and supporting professional judgment. Although the results show clear benefits in care, there are still challenges and limitations related to data heterogeneity, bias records, and maintaining clinical autonomy in AI-assisted practice

MeSH: Artificial intelligence in health; nursing care; quality of health care; ethics in nursing.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
1.1.	Antecedentes.....	1
1.2.	Delimitación del problema	2
1.2.1.	Formulación y sistematización del problema	3
1.2.2.	Formulación del problema.....	4
1.2.3.	Sistematización del problema. Preguntas específicas.....	4
1.3.	Justificación de la investigación	4
1.4.	Objetivos de la investigación.....	5
1.4.1.	Objetivo general.	5
1.4.2.	Objetivos específicos.	6
2.	REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	6
2.1.	Fundamentos teóricos	6
2.2.	Definición de Inteligencia Artificial.....	6
2.3.	El uso de IA en el campo de enfermería.....	7
2.3.1.	Integración de la IA en el contexto del cuidado enfermero.....	7
2.3.2.	Visión integral del cuidado vs. decisiones automatizadas.....	8
2.3.3.	Teoría del cuidado de Patricia Benner.....	8
2.3.4.	Rol del juicio clínico y pensamiento crítico	9
2.4.	Justificación de la aplicación de IA en enfermería.....	10
2.5.	Impacto de la IA en el proceso de atención de enfermería (PAE)	10
2.5.1.	Valoración automatizada y monitorización continua	11
2.5.2.	Planificación de cuidados asistida por algoritmos.....	11
2.5.3.	Intervención basada en alertas inteligentes.....	12
2.6.	Predicción científica	13
3.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	15

3.1.	Enfoque, diseño y tipo de investigación	15
3.2.	Pregunta PIO	16
3.2.1.	Tabla PIO.....	16
3.3.	Armonización de términos MeSH, DeCS	16
3.3.1.	Tabla de armonización de términos en español, inglés y portugués.....	17
3.4.	Buscadores Bibliográficos	17
3.5.	Operadores Booleanos.....	17
3.6.	Criterios de búsqueda	18
3.7.	Búsqueda de información	19
4.	RESULTADOS	20
4.1.	Tabla 3. Impacto de la integración de la inteligencia artificial en los procesos clínicos de enfermería en la calidad del cuidado y la autonomía profesional	20
4.1.1.	Análisis de la evidencia	29
4.2.	Tabla 4. Uso de herramientas de inteligencia artificial en las decisiones clínicas. en salud.....	31
4.2.1.	Análisis de la evidencia	39
4.3.	Tabla 5. Desafíos en la implementación de IA en enfermería.....	41
4.3.1.	Análisis de la evidencia	46
5.	DISCUSIÓN.....	48
6.	CONCLUSIONES	51
7.	RECOMENDACIONES	52
8.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo aborda los desafíos que enfrenta la comunidad sanitaria, en especial la enfermería, ante la incorporación de la inteligencia artificial. Hasta hace pocos años era impensado que ambas pudieran integrarse, pero el avance tecnológico ha demostrado que esta colaboración no solo es posible, sino necesaria ⁽¹⁾. El rol de enfermería implica atención directa, cuidado personalizado y apoyo al proceso de recuperación, responsabilidades que se sostienen en la ética, la vocación y el humanismo ⁽²⁾.

La Organización Mundial de la Salud indica que las tecnologías de la información en el sector de salud persiguen mejorar la eficacia y calidad de los servicios, lo cual ayuda a alcanzar objetivos de salud pública. Dichas herramientas comprenden análisis e imágenes clínicas, inteligencia artificial, historia clínica digital y telemedicina ⁽³⁾.

1.1. Antecedentes

Según la estrategia global de salud digital 2020-2025, el equipo médico es fundamental para poner en práctica la salud digital ⁽⁴⁾. Según el ciclo de sobreexpectación de Gartner, la inteligencia artificial será la tecnología emergente que más impacto tendrá en la próxima década ^(5,6). Países como el Reino Unido han puesto en marcha regulaciones para potenciar las capacidades digitales en el ámbito de la salud, lo que posibilita que los profesionales trabajen en ambientes clínicos digitalizados y mejoren la calidad del cuidado a través de tecnologías novedosas ^(7,8).

La OPS (Organización Panamericana de la Salud) se une a estas iniciativas con el objetivo de fortalecer y profesionalizar la enfermería ⁽⁹⁾. El Reglamento General de Protección

de Datos (GDPR) de la Unión Europea ha servido como referencia en Latinoamérica para regular la gestión de datos personales en sistemas de IA ⁽¹⁰⁾.

En Ecuador existe interés por el uso de IA en la monitorización del paciente y la gestión clínica; sin embargo, persisten limitaciones tecnológicas, ausencia de guías éticas y marcos legales actualizados ⁽¹¹⁾. Aunque la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales está vigente desde 2021, el manejo de datos sensibles continúa siendo uno de los principales desafíos ⁽¹²⁾.

La inteligencia artificial se ha aplicado al seguimiento en tiempo real para anticipar eventos clínicos y facilitar intervenciones oportunas ⁽⁷⁾. Su incorporación en enfermería se vincula con fundamentos teóricos que fortalecen el criterio clínico; los modelos de Patricia Benner y Betty Neuman orientan una integración segura. El modelo “De principiante a experta” explica la progresión de competencias, mientras que el modelo de Neuman facilita la identificación temprana de riesgos y acciones de protección ⁽⁸⁾.

Según la literatura reciente, los modelos de lenguaje como GPT-40 tienen la posibilidad de ser incluidos en la enseñanza de enfermería a través del método Benner, lo que mejora el tomar decisiones clínicas y resolver problemas ⁽¹³⁾. El modelo de Neuman enfatiza la estabilidad del paciente ante el estrés. Desde el punto de vista de la IA, estas herramientas ayudan a identificar riesgos, supervisar y personalizar la atención médica, lo que respalda ambientes automatizados que fortalecen la estabilidad del sistema del paciente ⁽¹⁴⁾.

1.2. Delimitación del problema

Ecuador todavía tiene obstáculos para implementar de manera efectiva la inteligencia artificial en la labor de enfermería. La falta de capacitación especializada y la inexistencia de

protocolos estandarizados limitan el uso clínico de estas tecnologías, a lo que se suma la resistencia cultural y organizativa.

Se plantea la pregunta de si la IA es capaz de incorporarse a la planificación y optimización del cuidado preventivo, teniendo en cuenta que numerosos procedimientos todavía siguen los modelos tradicionales ⁽¹⁵⁾. La escasa inversión en infraestructura tecnológica y la disparidad digital en las áreas rurales son otros impedimentos importantes. A esto se suman las inquietudes éticas en torno a la seguridad de los datos clínicos, la transparencia algorítmica y el peligro de deshumanizar el cuidado ⁽²⁾.

La implementación también exige una perspectiva interdisciplinaria que articule biomedicina, bioética e información médica, en un contexto donde los aspectos legales, profesionales y educativos pueden transformar significativamente el entorno laboral ⁽¹⁶⁾.

1.2.1. Formulación y sistematización del problema

La adopción de nuevas tecnologías, como la inteligencia artificial, se ha visto estimulada por las transformaciones mundiales, incluso las que se dieron después de la pandemia del COVID-19. No obstante, en la práctica clínica de Ecuador, aún hay muchos retos por delante. Entre las dificultades notables se encuentran el analfabetismo digital, la infraestructura tecnológica insuficiente, la falta de conocimiento acerca de los aspectos éticos relacionados con estas herramientas y la falta de protocolos organizados y políticas institucionales que aseguren un uso responsable y un ajuste apropiado a la práctica profesional ^(5,6).

La ausencia de investigaciones o sistematización de la evidencia científica en torno a la utilización de la IA en el cuidado agrava este problema, lo que complica su adopción crítica.

1.2.2. Formulación del problema.

1.2.3. Sistematización del problema. Preguntas específicas.

¿Cómo impacta la integración de la inteligencia artificial en los procesos clínicos de enfermería en la toma de decisiones, la calidad del cuidado y la autonomía profesional, considerando los desafíos éticos, formativos y tecnológicos?

¿Qué beneficios aporta la inteligencia artificial en la práctica clínica de enfermería?

¿Qué implicaciones tiene la IA sobre la calidad y seguridad del cuidado enfermero?

¿Cuáles son los desafíos éticos y formativos que enfrentan los profesionales de enfermería al implementar IA?

1.3. Justificación de la investigación

El efecto de la inteligencia artificial en la práctica clínica y las dificultades que se presentan al implementarla son los temas a analizar en esta investigación. Castrillón ⁽¹⁷⁾ señala que existen riesgos como la desigualdad, los sesgos algorítmicos y la dependencia de la tecnología, así como también oportunidades en eficiencia, diagnóstico y aprendizaje constante. La IA en el ámbito de la salud está fundamentada en grandes cantidades de datos que necesitan ser precisos, pero los sistemas sanitarios aún enfrentan desafíos complejos con los procesos de integración e intercambio ⁽¹⁰⁾. En este marco, la validación y solidez de los algoritmos son fundamentales porque los sesgos tienen el potencial de influir en la equidad, la seguridad del paciente y la exactitud diagnóstica ⁽¹⁸⁾. Ya se han implementado aplicaciones de inteligencia artificial que respaldan la provisión de servicios y la toma de decisiones en el campo de la enfermería ⁽¹⁹⁾.

La formación profesional acerca de cómo utilizar la IA sigue siendo escasa, por lo que se requiere capacitación enfocada en analizar patrones, procesar información y formular recomendaciones basadas en evidencia. CHARTWatch ha evidenciado que mejora los resultados clínicos en emergencias, al disminuir la mortalidad y las complicaciones ⁽²⁰⁾. La IA se usa igualmente para anticipar acontecimientos negativos, como las infecciones o las caídas; esto hace posible que se tomen medidas de prevención y que la seguridad del paciente se afiance ⁽²¹⁾. Las redes neuronales profundas han mejorado las decisiones terapéuticas en sepsis a través de sugerencias adaptadas al tratamiento empleado. ⁽²²⁾.

Además, los métodos que se fundamentan en pronósticos bayesianos posibilitan la administración de antibióticos a medida en pacientes críticos. Modelos como N-BEATS analizan signos vitales y pronostican el desarrollo de la sepsis, emitiendo alertas anticipadas para respaldar la intervención clínica ⁽²³⁾. Dado este panorama, es imprescindible analizar cómo la inteligencia artificial (IA) cambia los elementos éticos, académicos y clínicos de la atención de enfermería, además de los desafíos que supone su incorporación desde un punto de vista humanista, científico y tecnológico.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general.

Analizar el impacto del uso de la inteligencia artificial en la práctica de enfermería, considerando sus beneficios, desafíos éticos y su contribución en la mejora de la calidad del cuidado.

1.4.2. Objetivos específicos.

- Identificar los principales beneficios del uso de la inteligencia artificial en el cuidado de la enfermería.
- Determinar el alcance de las aplicaciones actuales de la inteligencia artificial en el cuidado de pacientes.
- Analizar los desafíos éticos y profesionales asociados con la implementación de la inteligencia artificial en el cuidado de enfermería.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Fundamentos teóricos

Los fundamentos teóricos que se justifica la integración de la IA en el ámbito de la enfermería se encuentran en los modelos del cuidado como el de Patricia Benner. Por otro lado, desde el uso de marcos humanistas como el que plantea Betty Neuman, los fundamentos teóricos son los relacionados con la vinculación de la persona y la tecnología en distintos niveles. Sin embargo, desde el modelo “De principiante a experta” de Benner se promueve una formación basada en el desarrollo progresivo de competencias clínicas, desde luego, en este proceso IA podría ser una herramienta ideal para la incorporación del juicio clínico a través de simulaciones, retroalimentación inmediata y acceso a información basada en evidencia ⁽¹³⁾.

2.2. Definición de Inteligencia Artificial

La inteligencia artificial (IA), es entendida como un sistema informático que tiene la capacidad de realizar tareas normalmente de humanos, entre ellas la percepción y toma de

decisiones, con la ventaja de que se generen en menor cantidad de tiempo. En el área de salud la IA es la aplicación de algoritmos que permiten evaluar datos clínicos, identificar patrones y generar recomendaciones diagnósticas y terapéuticas, alienadas a la mejor calidad de atención ⁽¹⁾. En ese sentido, el uso de las nuevas tecnologías ha avanzado y permiten cambiar la prestación médica, mejorando la precisión clínica, así como la eficiencia de los procesos de atención y sus desenlaces ^(24,25).

2.3. El uso de IA en el campo de enfermería

La inteligencia artificial (IA) en el campo de la enfermería ha empezado a aparecer como un socio estratégico para mejorar la atención en contextos clínicos de alta demanda, estas tecnologías oscilan entre sistemas de soporte con capacidad de anticipar problemas como caídas, infecciones o incluso desequilibrios hemodinámicos ⁽⁷⁾. Con estas herramientas, las enfermeras/os tienen la capacidad de seleccionar de manera más eficaz las acciones y reducir los errores humanos, además de enfocarse en intervenciones fisiológicas e interactuar a niveles más profundos que demandan un criterio clínico avanzado ⁽²⁰⁾.

2.3.1. Integración de la IA en el contexto del cuidado enfermero

La integración de la IA en el ámbito de los cuidados de enfermería constituye un cambio en la práctica clínica, permitiendo optimizar los procesos asistenciales. Estas herramientas se usan como predictor de riesgos y para apoyar intervenciones personalizadas ⁽²⁶⁾, Mediante sistemas expertos y algoritmos se facilita la priorización clínica que permite anticipar deterioros y mejorar la respuesta ⁽²⁷⁾.

En esta línea, en la atención primaria los sistemas de IA desarrollados son capaces de estratificar el riesgo de pacientes crónicos y generar recomendaciones personalizadas, lo que

ha demostrado mejoras en la continuidad del cuidado, en la adherencia terapéutica y a la reducción de las hospitalizaciones, es importante mencionar que el uso de estas herramientas no sustituye el juicio clínico de los profesionales, sino que permite complementarlo ⁽²⁸⁾.

2.3.2. Visión integral del cuidado vs. decisiones automatizadas

Uno de los retos más grandes en la incorporación de la IA en el campo de la enfermería es su posible choque con la visión integral del cuidado ⁽²⁾. La tecnología de IA se utiliza principalmente para monitorización, predicción de eventos adversos y organización de flujos de trabajo, sin reemplazar al profesional, actuando más como soporte que como sustituto ⁽²⁹⁾. En este sentido, la IA potencia el juicio clínico humano permitiendo a las enfermeras dedicar más tiempo a la atención directa, educación y acompañamiento emocional ^(30, 31).

En este sentido, Topaz et al. identificó que los sistemas de IA orientados al bienestar del personal sanitario disminuyen el estrés laboral y elevan la calidad del cuidado. Esto favorece una práctica de enfermería centrada no solo en la técnica, sino también en el componente humano del cuidado ⁽³²⁾.

2.3.3. Teoría del cuidado de Patricia Benner

Una de las teorías más influyentes sobre el desarrollo de la competencia clínica en enfermería es “From Novice to Expert” de Patricia Benner, que describe cinco etapas progresivas: novato, principiante avanzado, competente, competente avanzado y experta. Su valor radica en que enfatiza cómo la experiencia práctica transforma un desempeño rígido y teórico en uno contextualizado, intuitivo y guiado por juicio clínico ⁽¹⁹⁾. En este marco, la integración de la inteligencia artificial puede potenciar la transición entre niveles de habilidad. Goktas et al. señalan beneficios en la adquisición de destrezas y en el perfeccionamiento del criterio clínico cuando la IA se articula con el modelo de Benner ^(13,33).

En etapas avanzadas, la IA puede fortalecer la toma de decisiones mediante sistemas expertos basados en datos clínicos en tiempo real; sin embargo, también existe el riesgo de dependencia tecnológica que interfiera con el criterio profesional consolidado, especialmente en escenarios complejos que demandan intuición y conocimiento científico profundo ^(33,34). Aun así, el modelo se proyecta como un recurso útil para integrar de manera gradual, ética y académica las tecnologías con las habilidades enfermeras, funcionando como complemento del pensamiento crítico y de la relación terapéutica, y no como sustituto de la práctica profesional.

2.3.4. Rol del juicio clínico y pensamiento crítico

Desde una perspectiva humanista, la inteligencia artificial no debe reemplazar la dimensión afectiva y empática que caracteriza el cuidado de enfermería. En lugar de sustituir al profesional, la tecnología debe potenciar su labor, liberando tiempo de tareas repetitivas para fortalecer la relación con el paciente. La tecnología puede ser un aliado para humanizar la atención si se usa con principios éticos, centrados en la persona. Según Hassanein et al. ⁽³⁵⁾, los algoritmos de IA en sensores y plataformas de alerta temprana mejoran exponencialmente la identificación de alteraciones, permitiendo intervenciones precisas antes de complicaciones.

Además, estudios de Jessie et al. indican que la IA acelera el acceso a la información y mejora la eficiencia en el aprendizaje de los estudiantes de enfermería. Sin embargo, si no se usa adecuadamente, puede alterar el juicio crítico y reflexivo de los profesionales ⁽³⁶⁾. Un estudio comparativo entre Chat GPT y enfermeras con experiencia mostró que la IA tiende a sobreestimar el triage y presenta limitaciones al tomar decisiones basadas en el criterio contextualizado, indicando que no puede reemplazar el razonamiento crítico humano ⁽¹³⁾. Según Stokes y Palmer (2020), aunque la IA puede ofrecer recomendaciones basadas en datos, el criterio clínico humano sigue siendo indispensable, especialmente en situaciones éticas y límites morales.

2.4. Justificación de la aplicación de IA en enfermería

Debido a la creciente demanda en los servicios de salud, la escases de personal y la necesidad de brindar atención oportuna, se crea la implementación de IA en estas áreas, mostrándose como una necesidad ⁽⁶⁾. Esto debido a que muestra capacidad de ayudar en tomar decisiones oportunas, optimiza la eficiencia operativa del personal y disminuye los tiempos de respuesta clínica y al analizar los datos en tiempo real ayuda a mejorar las recomendaciones personalizadas y fundamentada en la evidencia personalizada de cada paciente ⁽¹⁷⁾.

Además, la IA puede mejorar el rendimiento de los enfermeros/as ya que ayuda en las tareas rutinarias y repetitivas como por ejemplo el registro de signos vitales, clasificación de los pacientes y gestión de las citas, lo que permitirá una mejor gestión de las intervenciones que demandan un juicio crítico, así también permitirá mejorar el cuidado humanizado, por ello el uso de la tecnología en la práctica está justificada al permitir fortalecer la autonomía profesional, facilidad en el acceso a la información y la mejora en la toma de decisiones difíciles, lo que elevaría los estándares del cuidado, reduciría eventos adversos y ayudaría en la accesibilidad en una atención más personalizada ⁽³⁾.

2.5. Impacto de la IA en el proceso de atención de enfermería (PAE)

El PAE consta de las siguientes de cinco fases evaluación, diagnóstico, planificación, intervención y evaluación. La inteligencia artificial (IA) está comenzando a cambiar profundamente ese proceso, específicamente en las etapas de evaluación, planificación e intervención, donde el análisis de datos y la toma de decisiones se potencian con herramientas inteligentes. Estos sistemas proporcionan recolección y procesamiento de información en tiempo real, y la entrega de intervenciones clínicas precisas, lo que, en última instancia, promueve la atención de enfermería segura ^(7, 20).

La influencia de la IA en el PAE no solo es para reemplazar la automatización de tareas manuales, sino también para mejorar el juicio clínico de los enfermeros. El sistema ofrece alertas personalizadas, sugerencias basadas en evidencia y modelos predictivos que ayudan en decisiones oportunas y seguras. Este nuevo enfoque no ha ido en detrimento del toque humano dentro del cuidado, sino que, al proporcionar una forma de atención más eficiente y basada en datos, una forma que es más sensible a la complejidad clínica ^(5, 18).

2.5.1. Valoración automatizada y monitorización continua

La fase de evaluación del PAE ha tenido mucho que ganar con la IA, en vista de los sistemas de monitoreo continuo y la automatización en el registro de datos clínicos. Los sensores portátiles, dispositivos conectados y plataformas de análisis en tiempo real pueden recoger signos vitales, glucosa en sangre, tasas respiratorias y otros parámetros con alta frecuencia y minimización de la intervención constante del personal ⁽²²⁾. Este uso de la IA en el monitoreo continuo permite disminuir significativamente los errores generados por omisión ya que permite reconocer deterioro de forma oportuna.

Además, sistemas como CODEMNOMOR, son herramientas que proporcional gestionar eficazmente el tiempo de las enfermeras y a su vez permite individualizar y personalizar el cuidado según ritmos del paciente, esto debido a que se generan alarmas al detectar ligeras oscilaciones en los datos fisiológicos lo que permite actuar inmediatamente. En ese sentido, entornos como la UCI, geriatría o atención domiciliaria, el monitoreo automático es la piedra angular para lograr una atención de calidad ^(20, 21).

2.5.2. Planificación de cuidados asistida por algoritmos

La planificación del cuidado es una fase esencial del PAE, en la cual se proponen acciones planificadas para tratar los diagnósticos de enfermería identificados. La Inteligencia Artificial (IA) ha traído nuevos sistemas que pueden recomendar estrategias de tratamiento

personalizadas mediante el análisis de parámetros clínicos, predicciones y guías basadas en evidencia. Estos algoritmos toman en cuenta contraindicaciones, edad, riesgo clínico y quizás también las preferencias del paciente, y proporcionan recomendaciones que una enfermera puede validar o modificar ^(5, 6).

Esta planificación de apoyo ayuda a mitigar la variación en la toma de decisiones, reforzar la calidad del cuidado y normalizar intervenciones exitosas. También ayuda al trabajo cooperativo de los profesionales, ya que los planos comprensivos pueden ser visualizados y actualizados en tiempo real. Sin embargo, el profesional de enfermería debe liderar el cuidado basado en la interpretación de datos desde un enfoque humanizado, ético y basado en el contexto, ya que se adapta a la individualidad del paciente ⁽⁷⁾.

2.5.3. Intervención basada en alertas inteligentes

En la fase de intervención, la IA contribuye con su capacidad activa de soporte en términos de asesorías de alerta inteligente, alertando al personal sobre los eventos clínicos más urgentes y las desviaciones del perfil del paciente. Estas asesorías están destinadas a ser precisas, oportunas y relevantes, para evitar tanto la omisión de atención como la "fatiga por sobrecarga de notificaciones". Por ejemplo, se ha informado que los sistemas instalados en las UCI han reducido la tasa de eventos adversos debido a intervenciones basadas en estos sistemas ⁽²¹⁾.

Además de las alertas clínicas, existen sistemas que proponen intervenciones personalizadas según la evolución del perfil del paciente, de forma que la respuesta pueda ser muy rápida y basada en la mejor práctica. Esta tecnología puede predecir cuándo puede ocurrir un evento como una caída, una infección o una perturbación hemodinámica, ayudando a la efectividad de la intervención de enfermería y mejorando los resultados clínicos ^(20, 22).

2.6. Predicción científica

La predicción científica en IA aplicada en el campo de la enfermería se refiere a la habilidad de los algoritmos para evitar sucesos clínicos antes de que se hagan visibles, los mismos, que son modelos predictivos que adquieren conocimientos de datos tanto pasados como presentes, recolectados a partir de registros médicos electrónicos, dispositivos de seguimiento constante, historial clínico de enfermería y signos vitales, entonces estos sistemas pueden identificar patrones de información vinculados a estos riesgos, que incluyen infecciones, caídas, sepsis y desequilibrios fisiológicos ^(19, 22).

En la práctica el poder predictivo juega un papel crucial, pues facilita la distribución de futuras necesidades de intervenciones, así como la asignación de recursos y beneficios de salud, por lo que, hoy en día los estudios que apoyan los modelos de aprendizaje automatizado han facilitado la identificación de sistemas capaces de anticipar el deterioro cognitivo en los pacientes hasta con horas de antelación, brindando a los expertos la posibilidad de intervenir y prevenir resultados negativos, este nuevo medio de actuación en prevención rompe con el clásico modelo de respuesta y sitúa a la enfermería como una disciplina estratégica para la gestión de riesgos de salud ⁽²¹⁾.

CHARTWatch, N-BEATS y otros modelos bayesianos han progresado en el uso de la IA en circunstancias críticas, por lo que, estas técnicas han demostrado ser eficaces en la predicción del deterioro en pacientes con sepsis al reevaluar el tratamiento en función de la reacción individual a los medicamentos y en consecuencia han reducido la mortalidad en las unidades de emergencia, es así que, la aplicación de pruebas y manuales potencia la toma de decisiones en equipo ya que brinda a los expertos en enfermería información precisa y condensada basada en evidencia, mejorando la calidad del cuidado y fortaleciendo la autonomía profesional de las enfermeras ^(20, 22).

Pero también debemos reconocer que existen límites en la predicción científica por parte de la IA. Los modelos predictivos son tan buenos como lo sean los datos y lo bien que reflejan las situaciones, y por lo tanto pueden replicar sesgos estructurales o resultar defectuosos si no son validados adecuadamente ⁽¹⁸⁾.

Luego está el riesgo moral de cuándo y cuánto intervenir basado en la estimación de una máquina, y en qué punto pesar esa estimación contra tanto la intuición clínica de un humano como los deseos del paciente. Por lo tanto, la predicción científica no debe considerarse como una verdad absoluta, sino como una herramienta de apoyo para profundizar aún más la acción reflexiva y crítica de los trabajadores de enfermería.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó mediante los principios metodológicos de una revisión sistemática de la literatura con el objetivo de analizar el impacto del uso de la IA en el cuidado enfermero, este tipo de metodología permitió organizar de forma rigurosa los hallazgos de investigaciones previas, lo que facilitó la identificación de implicaciones prácticas, éticas y académicas relevantes en el tema de estudio ⁽³⁷⁾.

3.1. Enfoque, diseño y tipo de investigación

El estudio se guió mediante un enfoque cualitativo, por lo que se interpretó, analizó y comprendió el fenómeno desde una perspectiva comprensiva y contextual. También, se empleó un diseño descriptivo, debido a que se caracterizó de forma detallada el estado actual del conocimiento en relación con la utilización de la inteligencia artificial en el ámbito del cuidado de enfermería ⁽³⁸⁾.

El tipo de investigación correspondió a una revisión sistemática de la literatura, la cual ayudó a reunir, analizar y sintetizar la evidencia científica sobre el tema de estudio, siguiendo criterios metodológicos rigurosos ⁽³⁷⁾. Esta revisión siguió los lineamientos establecidos por la declaración PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), esta estrategia garantizó la transparencia y reproducibilidad en cuanto al procesamiento de los datos seleccionados, analizados e incluidos para revisión ⁽³⁹⁾.

3.2. Pregunta PIO

Para guiar la búsqueda de artículos y delimitar la investigación se utilizó la metodología PIO (población, intervención y resultado), esto permitió formular preguntas de forma estructurada en las investigaciones de salud, el uso de esta facilitará la definición clara de los componentes clave que guían la búsqueda bibliográfica.

3.2.1. Tabla PIO

P (población)	Profesionales de enfermería en la práctica del cuidado del enfermo
I (intervención)	Uso e implementación de herramienta de inteligencia artificial en salud
O (resultado)	Impacto en la calidad del cuidado del enfermo, eficiencia, toma de decisiones clínicas y desafíos de implementación.

Elaborado por: Loaiza K, Palma I.

3.3. Armonización de términos MeSH, DeCS

Se continuo con la selección de artículos pertinentes con la definición previa de los conceptos centrales en los idiomas español, inglés y portugués y se consultaron los términos en sitios reconocidos en la investigación en salud, como DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud) y MeSH (Medical Subject Headings). Esta armonización de términos permitió hacer búsquedas más efectivas en bases de datos con publicaciones en español, inglés y portugués.

3.3.1. Tabla de armonización de términos en español, inglés y portugués

	Español (DeCS)	Inglés (MeSH)	Portugués (DeCS)
P	Cuidados de enfermería, práctica clínica de enfermería	Nursing care, nursing practice	Cuidados de enfermagem, prática de enfermagem
I	Inteligencia artificial en salud	Artificial Intelligence in Healthcare	Inteligência artificial em Saúde
O	Calidad de la atención	Quality of Health care	Qualidade da assistência à saúde

Elaborado por: Loaiza K, Palma I.

3.4. Buscadores Bibliográficos

Los artículos se buscaron en bases de datos biomédicas bibliográficas como: MedLine, PubMed, Scopus, Scielo, Elsevier, CUIDEN. Se aplicaron filtros por idioma, tipo de estudio y las fechas de búsqueda fueron entre enero del 2020 y julio de 2025.

3.5. Operadores Booleanos

Se utilizaron términos relacionados con cuidado enfermero e inteligencia artificial, con operadores booleanos como AND y OR, lo cual ayudó a ampliar los resultados obtenidos en cada consulta. ((Nursing Care) AND (artificial intelligence)) AND (improve nursing care).

3.6. Criterios de búsqueda

En los criterios de selección para definir qué artículos se incluirán en el análisis, se establecieron criterios de inclusión específicos:

- Publicaciones recientes en los últimos cinco años
- Estudios evaluados según el sistema GRADE, que tiende a clasificar la evidencia en función de su solidez, aplicabilidad y consistencia.
- Calidad editorial, publicaciones indexadas en revistas científicas clasificadas en los quintiles Q1, Q2, o Q3, de acuerdo con su factor de importancia y revisión por pares.
- Estudios que presentaran resultados concretos sobre la aplicación de inteligencia artificial en enfermería

Además, se tomó en cuenta el enfoque de la evidencia clínica y educativa del modelo de Johns Hopkins (40), se aplicaron pautas de evaluación de calidad metodológica.

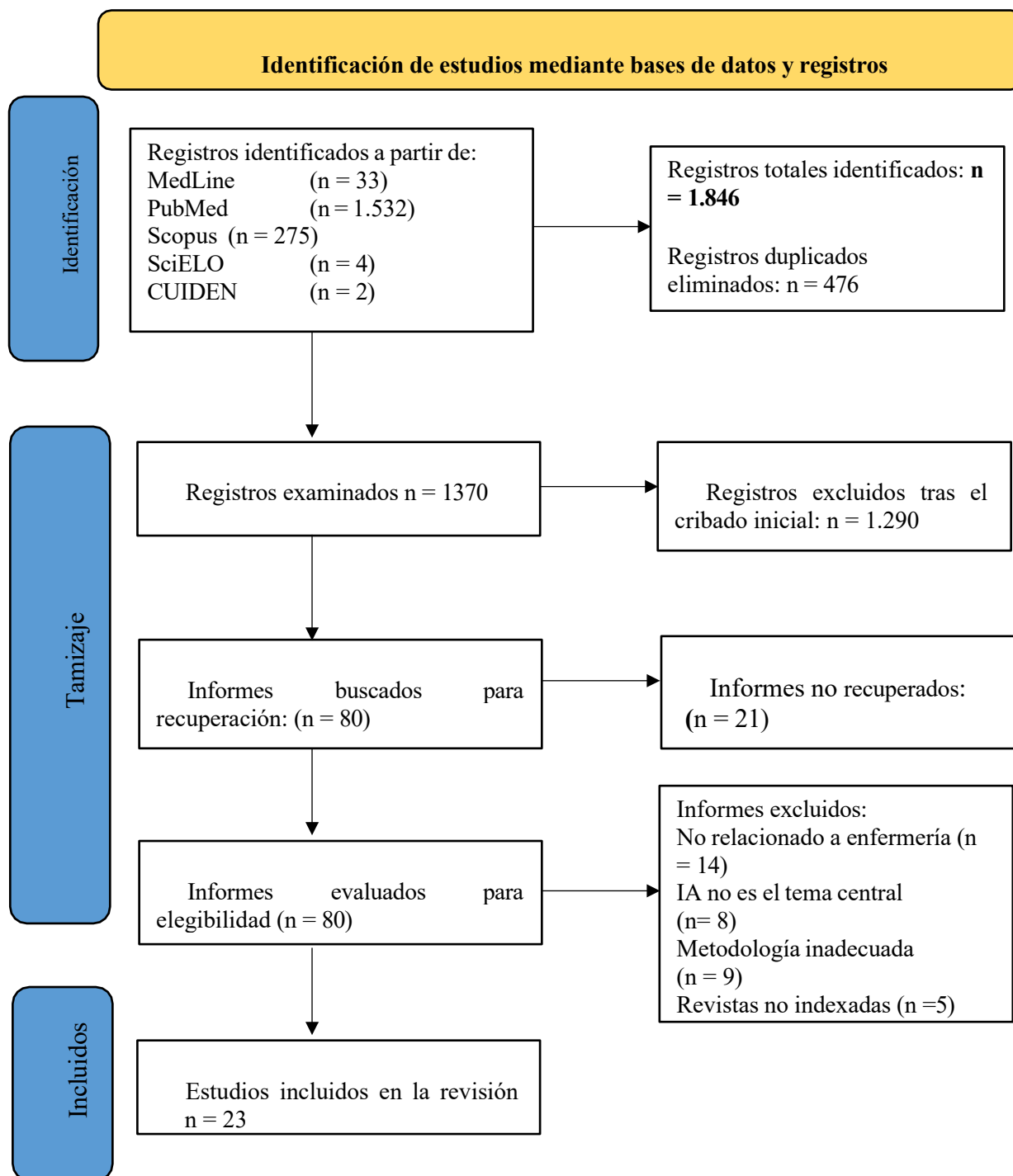
En cuanto a los criterios de exclusión, se tomaron en cuenta las siguientes características:

- Se excluirán investigaciones repetidas, sin acceso al texto completo, o que no aborden directamente el tema.
- Publicaciones que no cumplieran con el tipo de estudio requerido, como por ejemplo tesis de pregrado, opiniones, o informes breves

3.7. Búsqueda de información

La estrategia de búsqueda se ejecutó en dos fases que son: la exploratoria que permitió identificar los términos clave y afinar la estrategia y la fase sistemática que ayudó en la aplicación de filtros, operadores y criterios mencionados, lo cual sigue la línea de la declaración PRISMA 2020 (39).

Figura 1. Diagrama PRISMA del proceso de cribado y selección de estudios



Elaborado por: Loaiza K, Palma E. Adaptado de PRISMA, 2020 (39).

4. RESULTADOS

4.1. Tabla 3. Impacto de la integración de la inteligencia artificial en los procesos clínicos de enfermería en la calidad del cuidado y la autonomía profesional

<i>Titulo</i>	<i>Objetivo General</i>	<i>Diseño de estudio</i>	<i>Población de estudio</i>	<i>Resultados</i>	<i>Limitaciones</i>	<i>Indexaciones</i>
Una línea de integración multimodal para el diagnóstico preciso, la identificación de patógenos y la predicción del pronóstico de infecciones pulmonares ⁽⁴¹⁾	Desarrollar y validar una arquitectura de inteligencia artificial multimodal que integre datos clínicos, imágenes médicas y resultados de laboratorio para mejorar el diagnóstico, la identificación de patógenos y la predicción del	Retrospectivo	Más de 3,000 casos clínicos con imágenes de tomografía computarizada (TC), y datos clínicos estructurados y resultados de laboratorio	El sistema MMI demostró un rendimiento elevado en la identificación de pacientes con neumonía grave (definida por la necesidad de traslado a la UCI, ventilación mecánica o muerte. Cuando se combinaron, la exactitud del sistema MMI aumentó significativamente a 0.849 (IC 95%: 0.844–0.855), con una sensibilidad de 0.866 (IC 95%: 0.857–0.874), especificidad de 0.838 (IC 95%: 0.829–0.848) y un AUC de 0.935 (IC 95%: 0.932–0.939) (Tabla S2). Estos hallazgos enfatizan el papel crítico de la integración de múltiples tipos de información y la efectividad de las estrategias. La combinación de características clínicas e imágenes proporcionó un marco más completo y robusto para discriminar con precisión las infecciones pulmonares	Basado en revisiones de registros médicos	Scopus Q1

	pronóstico en pacientes con infecciones pulmonares.			de otras enfermedades con una exactitud superior. Alcanzó una exactitud media de 0.919 (IC 95%: 0.898–0.937), lo que indica un nivel excepcionalmente alto de corrección global (Tabla S2). Además, el AUC mostró una mejora significativa, aumentando de 0.830 (IC 95%: 0.792–0.867) del modelo basado en imágenes a 0.888 (IC 95%: 0.856–0.916) del sistema MMI. Este incremento notable corroboró aún más la capacidad superior de generalización del sistema MMI para manejar distribuciones de datos desconocidas y resalta su robustez para distinguir con precisión entre casos infectados y no infectados.		
¿Puede la inteligencia artificial reemplazar el rol único de la enfermería? ⁽⁴²⁾	Explorar si la Inteligencia Artificial (IA) puede reemplazar el rol único de la enfermería	Artículo de Revisión Bibliográfica	artículos que tratan sobre la aplicación de IA en enfermería	Eficiencia y Soporte a la Decisión: La IA mejora la eficiencia, agiliza los procesos y es un apoyo en la toma de decisiones. La IA ayuda a los profesionales de la salud a tomar decisiones bien informadas sin embargo enfatiza que el papel de la IA debe ser complementario, no reemplazar, las habilidades únicas y los aspectos empáticos del cuidado de enfermería.	Las conclusiones no son extrapolables ni concluyentes	Scopus
Inteligencia artificial en enfermería: una revisión integradora de los	Evaluar la integración de tecnologías de IA en la práctica de	Revisión integrativa	18 estudios publicados hasta	Un estudio demostró que los algoritmos de FCM basados en IA mejoraron el diagnóstico por resonancia magnética (RM) para la endometriosis ovárica, aumentando la	Exclusión de publicaciones no inglesas y	Scopus

<p>impactos clínicos y operativos. ⁽³⁵⁾</p>	<p>enfermería y analizar su impacto en los resultados clínicos, la eficiencia operativa y el bienestar del personal de enfermería.</p>		<p>noviembre de 2024</p>	<p>precisión del 63.15% (RM convencional) al 94.32%. Detección de Fiebre: En pacientes en salas de cirugía, se evaluó un termómetro wearable (iThermonitor WT705) asistido por IA. El dispositivo identificó fiebre en el 22% de los pacientes en comparación con el 17% detectado por los termómetros de mercurio estándar, y detectó la fiebre hasta 4.35 horas antes. Eficiencia Operacional y Carga de Trabajo Clasificador de Carga de Trabajo: Se desarrolló un modelo clasificador de carga de trabajo de enfermería basado en IA que alcanzó una precisión del 72% y un AUC-ROC del 82%</p>	<p>la heterogeneidad de las tecnologías de IA y la variabilidad de los entornos sanitarios entre los estudios incluidos</p>	
<p>Tecnologías basadas en inteligencia artificial en enfermería: una revisión exploratoria de la literatura sobre la evidencia ⁽⁴³⁾.</p>	<p>Descubrir la adaptación e implementación de diversas técnicas de inteligencia artificial y aprendizaje automático en distintos entornos</p>	<p>Revisión de alcance</p>	<p>13 artículos</p>	<p>Junto con el método basado en grafos y KNN, también se utilizaron redes neuronales en el diagnóstico asistido por ordenador de trastornos psicológicos complejos, como el trastorno del espectro autista. Este modelo tenía una precisión un 6,4 % superior a la de otros métodos utilizados para analizar el mismo conjunto de datos. Las redes neuronales utilizadas</p>	<p>Restricción Idiomática: Solo se incluyeron artículos publicados en idioma inglés. Los estudios</p>	<p>Scopus Q1</p>

	sanitarios utilizando diferentes sistemas de datos que albergan información relacionada con la enfermería.			en diversos estudios parecen funcionar según lo previsto y parecen prometedoras teniendo en cuenta el resultado.	incluidos se realizaron principalmente en países asiáticos.	
Aplicaciones de la inteligencia artificial en la atención de enfermería: una revisión sistemática ⁽⁴⁴⁾	Sintetizar la evidencia disponible sobre la aplicabilidad de la inteligencia artificial en la atención de enfermería.	Revisión sistemática	21 publicaciones.	Los sistemas basados en IA demostraron aumentos en la autonomía de pacientes y profesionales. 85.7% mostraron resultados positivos en la aplicación de la IA en la práctica de enfermería. Avances en Detección Temprana y Toma de Decisiones Clínicas. De los estudios seleccionados, el 33.33% aplicó tecnología de IA basada en modelos de Machine Learning (ML). De esos estudios de ML, el 57.14% se utilizó para la detección temprana de enfermedades. La asistencia de la IA resultó en una mejora de los criterios diagnósticos de los profesionales, específicamente una mejora del 12% para las enfermeras y del 10% para los médicos. En uno de los estudios en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), el 93% de los participantes se mostró a favor del uso de sistemas de soporte basados en IA, particularmente sensores	Los estudios presentan una gran heterogeneidad en cuanto a los tipos de IA y los entornos.	Scopus Q2

				<p>inalámbricos para reducir las alarmas de falsos positivos.</p> <p>En el seguimiento posquirúrgico de pacientes ortopédicos, el tiempo de llamada fue más corto en el sistema de IA (1-2 minutos) en comparación con la enfermera (3-6 minutos), alcanzando resultados estadísticamente significativos ($p < 0.01$). La efectividad del seguimiento fue la misma en ambas situaciones. En la gestión de úlceras del pie diabético, se demostró una excelente fiabilidad intrarrelabilidad e interrelabilidad, con un valor superior a 0.9 en la medición de la longitud, el ancho y el área de la herida, en comparación con una enfermera experta en el cuidado de heridas.</p> <p>El uso de robots físicos para monitoreo y optimización del flujo de trabajo se encontró en el 28.57% (n=6) de los artículos analizados</p>		
<p>Inteligencia artificial en la toma de decisiones en enfermería: un análisis bibliométrico de tendencias e impactos.</p> <p>(45)</p>	<p>Realizar un análisis bibliométrico sobre la investigación global acerca de la IA en la toma de decisiones de enfermería,</p>	<p>Análisis Bibliométrico</p>	<p>238 publicaciones (197 artículos de investigación + 41</p>	<p>Análisis de palabras clave mostró énfasis creciente (7,59 % anual) en el campo de la IA en la toma de decisiones de enfermería, sistemas de apoyo clínico, y tecnologías de procesamiento de lenguaje natural / LLMs (p. ej. ChatGPT) como tema emergente.</p>	<p>Los artículos se encuentran solo en inglés y extraídos</p>	<p>Web of Science</p>

	describiendo tendencias, países/instituciones más activas, revistas principales, y temas emergentes.		revisiones) recuperadas del Web of Science Core Collection para el periodo 2003–2025	Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP): Las tecnologías de NLP, especialmente aquellas basadas en LLMs (como ChatGPT), han demostrado un potencial significativo en la toma de decisiones de enfermería y la documentación. Sin embargo, la investigación indica que, si bien la IA es rápida, a menudo muestra tendencias a la indecisión y la sobreclasificación en la toma de decisiones clínicas	web of science del 2003 al 2025.	
Impacto de la tecnología basada en inteligencia artificial en la gestión de enfermería ⁽⁴⁶⁾	Describir el uso de tecnologías de inteligencia artificial (IA) por gestores de enfermería para mejorar la gestión, el liderazgo y los resultados sanitarios.	Revisión sistemática	14 estudios de 2015 al 2024	Los principales hallazgos indican que las tecnologías de IA facilitan una mejor gestión de recursos, evaluación de riesgos y toma de decisiones. La IA también apoya a los gestores de enfermería en la gestión del cambio, la mejora de la comunicación y la optimización de las tareas administrativas.	Dada la heterogeneidad de los datos, el metaanálisis no fue factible.	Scopus Q1
GenAI en enfermería y práctica clínica: una revisión rápida de aplicaciones y desafíos ⁽⁴⁷⁾	Proporcionar una visión general del estado actual de la investigación sobre el uso de la inteligencia	Revisión sistemática	13 estudios	Este estudio evaluó el rendimiento de dos chatbots al responder 20 preguntas sobre cuidados gastroenterológicos. Los resultados de satisfacción fueron los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • El Chatbot A alcanzó una alta tasa de satisfacción del 85%. 	Escasez de estudios clínicos de implementación real	Scopus Web of Science

	<p>artificial generativa (GenAI) en la enfermería y la práctica clínica</p>			<ul style="list-style-type: none"> • El Chatbot B solo logró una tasa de satisfacción del 45%. • En el área de educación sanitaria en hospitalización, el Chatbot A obtuvo un 100% de satisfacción. <p>Tahayori et al. (2021) – Rendimiento del Algoritmo de Predicción (Australia)</p> <p>Este estudio utilizó un algoritmo de aprendizaje profundo (basado en el modelo BERT NLP) para predecir el lugar de alta de los pacientes a partir de notas de triaje de urgencias. El algoritmo se entrenó con el 80% de los datos del conjunto y se probó con el 20% restante. Se reportaron algunos experimentos que fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Precisión (Accuracy): 83%. • Área bajo la curva (AUC): 0.88. • Sensibilidad (Sensitivity): 72%. • Especificidad (Specificity): 86%. • Precisión (Precision): 56%. • Puntuación F1 (F1 score), una métrica clave para medir el rendimiento en clasificaciones: 63%. <p>Otros Estudios con Resultados de Rendimiento Comparativo</p>		
--	---	--	--	---	--	--

				<ul style="list-style-type: none">• Wang et al. (2024): Este estudio comparó el rendimiento de ChatGPT-4.0, ChatGPT-3.5 y enfermeras clínicas en una encuesta de práctica de cuidados de traqueostomía. Se concluyó que ChatGPT-4.0 mostró una mayor precisión que ChatGPT-3.5 y las enfermeras clínicas. (No se especifica el porcentaje exacto de esta mayor precisión).• Dağcı et al. (2023): Al evaluar la calidad y confiabilidad de los textos generados por IA para la planificación de cuidados, se observaron bajas tasas, ChatGPT, son los porcentajes más sólidos y detallados provienen de los estudios que evalúan la satisfacción del usuario (85% y 45% en Zhao et al.) y la precisión predictiva algorítmica (83% de precisión en Tahayori et al.)		
--	--	--	--	---	--	--

4.1.1. Análisis de la evidencia

La inteligencia artificial tiene la capacidad de mejorar la precisión diagnóstica, la detección temprana y capacidad predictiva clínica cuando integra múltiples fuentes de información. Estudios de arquitectura multimodal que combinan datos clínicos, imágenes, y laboratorio mostraron un rendimiento elevado destacándose con exactitud combinada de 0.849, una sensibilidad de 0.866, especificidad de 0.838 y un AUC de 0.935, además de una exactitud media del 0.919 en pruebas externas (MMI), superando modelos basados sólo en imágenes y permitiendo una mejor identificación de pacientes graves (41). De manera similar, el uso de algoritmos de aprendizaje profundo reporta el incremento del 63.15% al 94.32% en identificación de endometriosis, mientras que los sistemas de IA mejoraron los criterios diagnósticos del personal de salud en un 10-12% (35) (44). Además, el uso de redes neuronales usadas para diagnóstico de trastornos del espectro autista mostró un rendimiento de 6.4% superior a métodos convencionales (43).

Así también, la detección temprana se fortalece mediante el uso de tecnologías basadas en IA, la aplicación de sensores y wearables permitió identificar fiebre con una precisión del 72% y un AUC-ROC del 82% (44). Estos hallazgos demuestran que la IA mejora la calidad técnica del cuidado a través de la detección temprana de riesgos y con mayor precisión que los métodos convencionales.

Otro de las aplicaciones de la IA es la mejora en el monitoreo clínico de pacientes, permite realizarlo de manera más eficiente, preciso y menos invasivo. Al analizar los datos en tiempo real en salas de UCI, lograron una reducción de las alarmas de falsos positivos, disminuyendo la carga de trabajo y permitiendo alertar sobre cambios de manera proactiva. También, en cuanto al seguimiento de pacientes, muestran alta fiabilidad en la evaluación de heridas complejas, con valores de reproducibilidad superiores al 0.9 para medir características

de la herida, superando incluso a profesionales expertos ⁽⁴⁴⁾. En efecto, el uso de IA mejora el monitoreo continuo y reduce errores humanos.

En conjunto, la integración de la inteligencia artificial se convierte en un apoyo para la toma de decisiones, al incorporar sistemas basados en IA, que no solo mejoran la predicción diagnóstica sino también guían decisiones de cuidado, priorización de pacientes y asignación de recursos ⁽⁴⁶⁾. Modelos de procesamiento de lenguaje natural (NPL), como BERT, mostraron capacidad para predecir resultados críticos durante la hospitalización, por ejemplo, lugar de alta o requerimiento de seguimiento especializado, alcanzando exactitudes cercanas al 83 % y áreas bajo la curva de 0.88, lo que permite que el personal de enfermería planifique recursos y coordine cuidados con mayor anticipación ⁽⁴⁷⁾. Además, modelos de predicción de carga laboral, facilitan la organización eficiente del personal, generando un efecto indirecto en la calidad de atención y mejora de la autonomía del equipo de enfermería ⁽³⁵⁾.

Finalmente, aunque los hallazgos en general son positivos, su implementación requiere del reconocimiento de sus limitaciones y riesgos en relación con la autonomía profesional que deben considerarse, como la tendencia a la indecisión, sesgos o dependencia tecnológica, asegurando que la tecnología sirva de complemento al juicio clínico sin reemplazar el rol único de enfermería ^{(42) (45) (47)}.

4.2. Tabla 4. Uso de herramientas de inteligencia artificial en las decisiones clínicas en salud

<i>Título</i>	<i>Objetivo General</i>	<i>Diseño de estudio</i>	<i>Población de estudio</i>	<i>Resultados</i>	<i>Limitaciones</i>	<i>Indexaciones</i>
Artificial Intelligence and Decision-Making in Healthcare: A Thematic Analysis of a Systematic Review of Reviews ⁽⁴⁸⁾	Revisar sistemáticamente las revisiones existentes sobre la utilización de la IA en los procesos de toma de decisiones dentro de la prestación de servicios de salud	Revisión Sistemática	18 artículos de revisión	<p>Toma de Decisiones Clínicas</p> <p>Monitoreo remoto: La IA clasifica actividades físicas y detecta eventos o comportamientos anormales mediante sensores portátiles y cámaras. Esto ayuda a monitorear la movilidad, seguridad y adherencia a los planes de tratamiento. Se demostró que los algoritmos de IA pueden tener un rendimiento igual o mejor que los humanos en diversas tareas, como el análisis de imágenes médicas. Un estudio reportó que la aplicación de herramientas de IA para facilitar la interpretación de cardiogramas no mejoró los resultados clínicos maternos o neonatales.</p> <p>Facilitación del diagnóstico y el pronóstico: La IA ayuda a prevenir y diagnosticar diversas enfermedades (como cáncer, trastornos mentales, retinopatía diabética, enfermedad de Alzheimer) usando modelos de aprendizaje profundo, lo que proporciona diagnósticos más rápidos y fiables y reduce errores</p>	Los estudios seleccionados fueron solo en inglés.	Web of Science

				<p>humanos. Las redes neuronales artificiales (ANNs) mostraron resultados prometedores en el diagnóstico y pronóstico de cáncer.</p> <p>La IA también simplifica la prescripción de medicamentos y ayuda en el triaje de pacientes.</p> <p>Toma de Decisiones Organizacionales: El uso de la IA se traduce en ahorro de tiempo y mejora de la eficiencia y productividad, para predecir la demanda y el suministro de recursos sanitarios (camas, personal) permite optimizar su asignación y reducir costos y desperdicios.</p> <p>Toma de Decisiones Compartida. La IA tiene el potencial de aumentar la autonomía del paciente, para apoyar decisiones éticas de tratamiento en recién nacidos, facilitando la toma de decisiones compartida mediante la entrega de información personalizada. La IA ayuda a crear software educativo adaptable y personalizado. Las aplicaciones de smartphone basadas en IA ayudan a pacientes con dolor musculoesquelético a mejorar su actividad física y postura, adaptándose a sus necesidades.</p> <p>Mejora la adherencia a la medicación del paciente: La IA ayuda a pacientes con enfermedades crónicas a adherirse a sus regímenes de medicación mediante recordatorios, alertas, educación y entrenamiento. Sin embargo, existen hallazgos contradictorios;</p>		
--	--	--	--	--	--	--

				<p>un ensayo que probó un algoritmo de dosificación de warfarina no encontró diferencias en la calidad del tratamiento en comparación con la atención estándar</p>		
<p>Artificial Intelligence for COVID-19: Rapid Review ⁽⁴⁹⁾.</p>	<p>Realizar una revisión de las aplicaciones de la inteligencia artificial (IA) para la COVID-19</p>	<p>Revisión Sistemática</p>	<p>11 artículos</p>	<p>La validación de datos se notificó en <50% de las 11 publicaciones revisadas. Se informaron mejor los temas relacionados con el contexto clínico, la metodología de estudio y la aplicabilidad, con >80% de las publicaciones que proporcionan información adecuada. Un framework de aprendizaje profundo 3D completamente automático (COVNet), diseñado para distinguir a los pacientes con COVID-19 de aquellos con neumonía adquirida en la comunidad no relacionada con COVID-19, demostró una alta sensibilidad (90%) y una especificidad del 96% en la identificación de COVID-19, una vez entrenado. La IA puede ayudar en la toma de decisiones clínicas relativas a pacientes con COVID-19, incluidas las decisiones de triaje para el uso óptimo de los recursos sanitarios limitados. Utilizaron un sistema aumentado con IA para radiografías de tórax simples con el fin de realizar un seguimiento y predecir la progresión pulmonar de la COVID-19 entre los pacientes hospitalizados, lo que ayudó a identificar a los pacientes que</p>	<p>Alta heterogeneidad en los estudios revisados, información incompleta y riesgo de sesgo moderado-alto.</p>	<p>Cuartil Q1</p>

				necesitaban cuidados intensivos. La identificación temprana de los casos de riesgo podría orientar aún más a los médicos hacia una intervención más temprana, lo que podría dar lugar a mejores resultados.		
Exploring applications of artificial intelligence in critical care nursing: A systematic review (50).	Analizar las aplicaciones de la inteligencia artificial en la enfermería de cuidados críticos	Revisión Sistemática	24 estudios	Estos estudios emplearon diversas técnicas de IA, incluidos modelos clásicos (p. ej., regresión logística), enfoques de aprendizaje automático (p. ej., máquinas de vectores de soporte, bosques aleatorios), arquitecturas de aprendizaje profundo (p. ej., redes neuronales) y herramientas de IA generativa (p. ej., ChatGPT). Los resultados de salud analizados abarcaron complicaciones postoperatorias, ingresos y egresos de UCI, evaluaciones de triaje, lesiones por presión, sepsis, delirio y predicciones de eventos adversos o signos vitales críticos. La mayoría de los estudios se basaron en datos estructurados de registros médicos electrónicos, como signos vitales y resultados de laboratorio, complementados con datos no estructurados, incluyendo notas de enfermería e historiales de pacientes; dos estudios también integraron datos de audio.	El tipo de diseño transversal del estudio no permite establecer causalidad.	Scopus
Health Care Professionals' Experience of Using	Sintetizar cualitativamente la evidencia sobre	Revisión sistemática con síntesis	25 estudios incluidos.	Se identificó 7 temas principales que influyen en la toma de decisiones con IA: comprensión de la aplicación de IA, nivel de confianza, valor añadido en la decisión clínica,	Existe una alta diversidad en diseños y contextos.	Scopus Q1

<p>AI: Systematic Review With Narrative Synthesis⁽⁵¹⁾.</p>	<p>la experiencia de los profesionales de la salud que utilizan herramientas de IA no basadas en conocimiento (modelos de aprendizaje automático) como apoyo a la toma de decisiones clínicas en la práctica real.</p>	<p>narrativa de estudios cualitativos, cuantitativos y mixtos.</p>		<p>disponibilidad/calidad de datos, tiempo y prioridades, gobernanza y colaboración para la implementación.</p> <p>En varios estudios, los profesionales informan que la IA mejora la toma de decisiones al: Aportar sugerencias diagnósticas adicionales o confirmar el juicio clínico. Acelerar el reconocimiento de pacientes de alto riesgo (ejemplo: detección precoz de deterioro).</p> <p>Sin embargo, en otros estudios los profesionales perciben poco o ningún valor añadido y mantienen la decisión basada principalmente en su criterio clínico.</p>	<p>Donde los resultados se basan en percepciones sin medición directa de desenlaces clínicos.</p>	
<p>Inteligencia artificial en enfermería: una revisión integradora de los impactos clínicos y operativos⁽⁵²⁾.</p>	<p>Analizar de forma integradora cómo la integración de la IA en enfermería impacta en los resultados clínicos</p>	<p>Revisión integrativa</p>	<p>18 estudios incluidos (hasta noviembre 2024).</p>	<p>La IA permiten detectar cambios fisiológicos sutiles (ejemplo: fiebre inicial, alteraciones hemodinámicas) horas antes que los métodos tradicionales, lo que se asocia con: Reducción de complicaciones y de reingresos (aunque con tamaños de efecto variables entre estudios). Acortamiento de la estancia hospitalaria en los estudios que lo midieron.</p>	<p>Estudios observacionales, con muestras pequeñas y heterogéneas.</p>	<p>Scopus Q1</p>

	de los pacientes, la eficiencia operativa y el bienestar del personal de enfermería.			En el plano operativo, la automatización de tareas (clasificación de carga de trabajo, programación, documentación) se relaciona con: Disminución cuantificable del tiempo dedicado a tareas administrativas. Mejora de indicadores de satisfacción laboral y menor reporte de burnout en enfermeras en varios estudios. A nivel ético, se documentan preocupaciones frecuentes sobre privacidad de datos.		
Precisión y efectos de los sistemas de apoyo a la toma de decisiones clínicas integrados con BMJ Best Practice–Aided Diagnosis: estudio de series de tiempo interrumpidas ⁽⁵³⁾ .	Evaluar la exactitud diagnóstica y los efectos sobre la práctica clínica de un sistema de soporte a la decisión clínica (CDSS) basado en IA integrado con BMJ Best Practice para ayudar al diagnóstico en un	Estudio observacion al retrospectivo, o, longitudinal.	34 113 historias clínicas de pacientes hospitalizados consecutivos (2016-2019).	Exactitud del CDSS antes de la implementación clínica (comparado con diagnóstico de alta): Diagnóstico de primer lugar correcto en 75,46 % de los casos. Top-2 diagnósticos correctos: 83,94 %. Top-3 diagnósticos correctos: 87,53 %. Tras la implementación en la práctica real, se observó: Aumento de la consistencia entre diagnóstico de ingreso y de alta en 6,72 puntos porcentuales (p=0,002). Odds ratio (OR) para consistencia diagnóstica: 1,078 (IC95 %: 1,015–1,144). Incremento de la proporción de pacientes con estancia ≤7 días en 7,84 puntos porcentuales, OR 1,688 (IC95 %: 1,592–1,789). Reducción significativa del tiempo hasta confirmar el diagnóstico y de la duración media de hospitalización (p<0,001).	Estudio observacional en un solo hospital, basado en registro documentales.	Scopus, Q1 y Q2

	hospital universitario.			El CDSS basado en IA mejoró la precisión diagnóstica y la eficiencia de la toma de decisiones clínicas, con impacto medible en concordancia diagnóstica y duración de la hospitalización.		
Factores que influyen en la disposición de los médicos a utilizar un sistema de apoyo a la toma de decisiones clínicas basado en IA ⁽⁵⁴⁾ .	Identificar los factores que afectan la disposición de los profesionales de salud a utilizar un sistema de soporte de decisión clínica basado en inteligencia artificial (IA) en su rutina asistencial.	Estudio cuantitativo de corte transversal mediante cuestionario dirigido a clínicos.	Profesionales de la salud ...	Se identificaron una serie de factores clave que influyen en la disposición: percepciones de utilidad, facilidad de uso, confianza en el sistema y apoyo organizacional. Por ejemplo, los clínicos con mayor experiencia tecnológica reportaban mayor disposición a usar IA-CDSS. Aunque no todos los estudios cuantificaron efecto exacto, se documentó que menos del 60% de los encuestados consideraban que IA podría tener impacto en decisiones clínicas si se mejora la integración al flujo de trabajo.	Estudio basado en auto informe, sin medición directa de impacto clínico; muestreo voluntario.	Scopus Q2/Q1

<p>Diseño y evaluación centrados en el ser humano de sistemas de apoyo a la toma de decisiones clínicas potenciados por IA: una revisión sistemática ⁽⁵⁵⁾.</p>	<p>Analizar cómo están diseñados, evaluados y usados los sistemas de soporte a la decisión clínica potenciados por IA (AI-CDSS), desde una perspectiva centrada en el usuario clínico, para entender su influencia en la toma de decisiones.</p>	<p>Revisión sistemática (2011-2022)</p>	<p>19 874 artículos</p>	<p>Se identificaron dimensiones clave para la adopción del AI-CDSS: eficacia (mejora en evaluación del paciente y eficiencia) y experiencia de usuario (satisfacción, confianza, usabilidad). Se señalaron 6 grandes desafíos para la implementación efectiva: limitaciones técnicas, desalineación con flujo de trabajo, barreras actitudinales, barreras informacionales, usabilidad, barreras del entorno.</p>	<p>El periodo de búsqueda abarca hasta 2022, omitiendo estudios más recientes, lo que limita la generalización de los hallazgos.</p>	<p>Scopus</p>
---	--	---	-------------------------	---	--	---------------

4.2.1. Análisis de la evidencia

El uso de la inteligencia artificial tiene un resultado positivo sobre los procesos de toma de decisiones clínicas mediante tres dimensiones principales predicción diagnósticos, monitoreo continuo, y apoyo en decisiones organizacionales ⁽⁴⁸⁾.

En términos de precisión diagnóstica y detección temprana, las aplicaciones de inteligencia artificial usadas durante la pandemia de COVID-19, entre las que se destaca el modelo COVNet, alcanzó una sensibilidad del 90% y especificidad del 96% para diferenciar COVID-19 de otras neumonías ⁽⁴⁹⁾, de la misma forma, la implementación de un sistema de apoyo a decisiones clínica (CDSS) combinado con BMJ acertó en el 75.46% de los diagnósticos principales, y hasta 87,53% en top-3 antes de la implementación, además de elevar la concordancia entre diagnóstico inicial y el de alta en 6.72 % después de su uso en la práctica, así como una reducción en la estancia hospitalaria ⁽⁴⁹⁾ ⁽⁵³⁾.

De manera similar, el uso de modelos clásicos de aprendizaje automático, redes neuronales y herramientas generativas permitieron no solo predecir complicaciones postoperatorias, sepsis, delirio, lesiones por presión y predicciones de eventos adversos, sino también realizar un monitoreo continuo y altamente sensible, usando datos estructurados y notas de enfermería, facilitando la detección oportuna de cambios fisiológicos y mejorando así la calidad del cuidado y la toma de decisiones clínicas ⁽⁵⁰⁾ ⁽⁵²⁾.

Los resultados también son consistentes en el apoyo al triaje y decisiones complejas, ya que la IA facilita toma de decisiones organizacionales y planificación de recursos, optimiza el uso de camas y prioriza pacientes en escenarios de alta demanda, además de clasificar riesgos y necesidades en UCI. Sin embargo, la revisión centrada en el usuario resalta que la efectividad real de los sistemas basados en IA depende de su integración al flujo de trabajo, más del 60%

reportan baja usabilidad, escasa integración al flujo de trabajo, o falta de confianza en los algoritmos lo que limita su uso real en la práctica cotidiana ⁽⁴⁸⁾ ⁽⁴⁹⁾ ⁽⁵⁰⁾ ⁽⁵⁴⁾ ⁽⁵⁵⁾.

Finalmente, la integración de IA en el ámbito de salud muestra una tendencia positiva, genera una reducción de estancia hospitalaria, mayor precisión diagnóstica, detección precoz y mejora administrativa ⁽⁴⁹⁾ ⁽⁵²⁾ ⁽⁵³⁾.

4.3. Tabla 5. Desafíos en la implementación de IA en enfermería

<i>Titulo</i>	<i>Objetivo General</i>	<i>Diseño de estudio</i>	<i>Población de estudio</i>	<i>Resultados</i>	<i>Limitaciones</i>	<i>Indexaciones</i>
Artificial Intelligence-based technologies in nursing: A scoping literature review of the evidence ⁽³³⁾ .	Sintetizar la investigación más avanzada disponible actualmente sobre tecnologías basadas en inteligencia artificial aplicadas a la práctica de enfermería.	Revisión de alcance	93 artículos publicados entre enero de 2010 y marzo de 2021.	El desarrollo de la tecnología cuenta con 55 estudios; fase de formación de la inteligencia artificial 28, fase de implementación 9, fase operacional 1; el 36.6% del total de artículos carecieron de una discusión de consideraciones éticas que corresponde aproximadamente a 34 artículos según el nivel de evidencia 68 artículos con diseño descriptivo y 4 artículos fueron ensayos controlados aleatorios.	Los artículos tenían descripciones pobres de sus objetivos, métodos o contexto.	Scopus Q1
Ética y desafíos de la implementación de la inteligencia artificial en la práctica de la enfermería. Revisión sistemática. ⁽¹¹⁾	Identificar y analizar las consideraciones éticas y los obstáculos asociados a la implementación de	Revisión sistemática	Artículos de investigación originales publicados entre 2018 y 2024.	Las preocupaciones éticas dominantes, basadas en la frecuencia de mención entre los 31 estudios, son: Privacidad de datos: Es la preocupación más destacada, mencionada en 22 estudios, lo que representa el 71.0% del total. El 70% de los estudios advierte sobre los riesgos de filtración de	Una brecha geográfica limita la aplicabilidad de los hallazgos en contextos de bajos recursos.	Latindex

	la IA en la práctica enfermera.			datos sensibles. Sesgo algorítmico: Fue identificado en 15 estudios (48.4%). El 45% de los trabajos señalaron que los algoritmos pueden mostrar discriminación al estar entrenados con datos no representativos. Autonomía y Transparencia: Solo el 32% de las herramientas de IA en enfermería ofrecen explicaciones claras de sus decisiones. La transparencia es un desafío mencionado en 12 estudios (38.7%). Se detecta una discrepancia ética: mientras que el 71% de los estudios priorizan la privacidad, solo el 40% aborda estrategias concretas para mitigar los sesgos algorítmicos	El 80% de las investigaciones provienen de Norteamérica y Europa	
Artificial Intelligence and Nursing Management: Opportunities, Challenges, and Ethical Considerations—A Scoping Review ⁽⁵⁶⁾ .	Mapear la literatura existente sobre las aplicaciones de la IA en la gestión de enfermería	Revisión de alcance	12 estudios	Preocupaciones Éticas: Las principales barreras éticas son la privacidad de los datos, el sesgo algorítmico y la confidencialidad del paciente. También existe el riesgo de la pérdida potencial de la toma de decisiones centrada en el ser humano. Barreras del Personal: Se observa resistencia por parte del personal de enfermería, lo que a menudo se debe a los temores de desplazamiento laboral.	Número reducido de estudios incluidos, Heterogeneidad metodológica y de contextos.	Scopus Q3

				Capacitación e Infraestructura: La implementación se dificulta por los programas de capacitación insuficientes para la alfabetización en IA, así como por los problemas de interoperabilidad entre los sistemas basados en IA y las infraestructuras sanitarias actuales		
Integration of artificial intelligence into nursing practice Integración de la inteligencia artificial en la práctica de enfermería ⁽⁵⁷⁾	Evaluar el conocimiento, la actitud, la voluntad (willingness), y la preparación organizacional en la integración de la IA en la práctica de enfermería	Encuesta exploratoria	533 enfermeras	Desafíos sobre conocimientos y formación: Falta de Conocimiento Práctico: Menos de la mitad de las enfermeras encuestadas (40%); Fuente de Conocimiento, la principal forma de adquirir conocimientos sobre IA fue a través de medidas autodidactas (51%). Solo el 8% aprendió a través de cursos de posgrado; Las respuestas sobre si habían sido capacitados y educados en IA estuvieron casi igualmente distribuidas, con el 36% estando de acuerdo, el 34% en desacuerdo, y el 30% en un punto neutral. percepción: Una gran mayoría, 86%, estuvo de acuerdo o totalmente de acuerdo en que la IA desempeña un papel importante en la práctica de enfermería. Desafío amenaza laboral: Amenaza	Los autores señalan que se requiere una metodología diferente para obtener una perspectiva más detallada sobre el conocimiento, la actitud, la voluntad y la preparación organizacional de las enfermeras	Scopus Q2

				a las carreras: El 57% de los participantes estuvo de acuerdo en que la IA amenazaría o interrumpiría algunas carreras de enfermería		
La integración de la IA en enfermería: abordar las aplicaciones actuales, los desafíos y las direcciones futuras ⁽⁵⁸⁾ .	Evaluar críticamente las aplicaciones actuales de la IA en enfermería, así como los principales desafíos y direcciones futuras para su implementación.	Revisión sistemática	Estudios incluidos que abordan enfermería, IA, práctica clínica y educación en diversos contextos de salud.	Se identificaron múltiples barreras: limitaciones técnicas, dilemas éticos, necesidad de adaptarse a la fuerza laboral y brechas en herramientas de IA específicas para enfermería. Por ejemplo, se señala que la mayoría de los estudios carecen de herramienta de IA diseñada específicamente para enfermería, y que pocos abordan impactos longitudinales.	Alto grado de heterogeneidad entre estudios; la mayoría en países de ingresos altos; escasa evidencia.	Web of Science
Riesgos y oportunidades de la inteligencia artificial en la atención de enfermería: una revisión exploratoria ⁽¹⁷⁾ .	Analizar los riesgos y oportunidades asociados a la IA en el cuidado de enfermería, identificando los desafíos en la	Revisión de alcance (scoping review) de literatura entre 2018 y 2024.	Artículos e investigaciones que abordan la IA aplicada en enfermería, en distintos contextos de atención.	Del análisis inicial de más de 1 000 artículos, se identificaron varias categorías de riesgo como desigualdad, sesgo algorítmico, automatización excesiva, privacidad de datos. También se identificaron oportunidades como mejora en eficiencia, personalización del cuidado, acceso a formación.	Esta revisión incluyó literatura principalmente en inglés y español.	Web of Science

	implementación responsable.					
Facilitadores y barreras para la adopción de IA en la práctica de enfermería: un estudio cualitativo de las perspectivas de enfermeras registradas (59).	Explorar las percepciones de enfermeras registradas sobre los facilitadores y las barreras para la adopción de tecnologías de inteligencia artificial (IA) en la práctica de enfermería, y proponer un modelo extendido de aceptación de tecnología (TAM-AIN) adaptado.	Estudio cualitativo	48 enfermeras.	El 85% de las enfermeras identificaron que el beneficio percibido para el cuidado del paciente era un facilitador clave. Mientras que el 70% mencionaron que el apoyo organizacional favorece la adopción. Por otro lado, el 75% referían la necesidad de programas de formación completos para utilizar IA. Barreras: Desafíos técnicos 60%, preocupaciones éticas/privacidad 55%, miedo a la pérdida de autonomía profesional 45%. Este estudio desarrolló el modelo TAM-AIN que incluye nuevos constructos: alineación ética, preparación organizacional y amenazas a la autonomía profesional.	Contexto limitado a hospitales, lo que podría afectar la generalización de los hallazgos	Scopus Q4

4.3.1. Análisis de la evidencia

La implementación de inteligencia artificial en enfermería presenta varios desafíos éticos, técnicos, profesionales y educativos, los cuales limitan su uso de manera efectiva.

En primer lugar, se identificaron brechas tecnológicas, Gerich et al. ⁽³³⁾ señalan que la mayoría de las investigaciones se encuentran en fases tempranas de desarrollo, y que sólo 9 de los 93 artículos incluidos en su estudio evalúan la implementación real. Esta falta de desarrollo técnico constituye uno de los principales desafíos ya que retrasan su implementación a entornos asistenciales. Así mismo, Abuzaid et al. ⁽⁵⁷⁾ reportaron que el 62 % de errores en la fase de implementación se debían a limitaciones de interoperabilidad, lo que dificulta la conexión entre algoritmos y sistemas hospitalarios. De igual forma, Wei et al. ⁽⁵⁸⁾, refuerzan que a pesar de que los algoritmos mejoran la precisión diagnóstica en un 25%, su capacidad de despliegue fue limitada debido a fallas en la comunicación entre sistemas hospitalarios heterogéneos.

Además, los modelos de IA son desarrollados en entornos de altos recursos, por ende, no se desempeñan igual en instituciones con menos infraestructura, de hecho, la funcionalidad de algunos algoritmos cayó entre un 10 y 22% al utilizarlos en contextos diferentes a los originales ⁽⁵⁷⁾ ⁽⁵⁸⁾.

Por otro lado, los desafíos éticos surgen de manera recurrente en la literatura, los estudios coinciden en que los principales problemas se relacionan con la privacidad y la filtración de datos. Lo cual es reforzado por el estudio de Noboa et al., quienes identifican que el 71% de los estudios tienen riesgo de vulneración de datos sensibles. La inteligencia artificial contiene amplios volúmenes de información clínica sensible, lo que puede aumentar el riesgo de filtraciones, accesos no autorizados y manejo inadecuado de la información del paciente ⁽⁵⁶⁾

⁽⁵⁹⁾ (11).

Otro de los riesgos éticos es la opacidad algorítmica, los resultados refieren que varios de los modelos de IA no permiten comprender como llegan a sus decisiones, lo cual genera en el personal de salud dudas sobre la fiabilidad, y dificultad para asumir responsabilidad ante errores clínicos ⁽⁵⁶⁾ ⁽⁵⁸⁾.

El desplazamiento laboral es otra de las barreras para el uso de la inteligencia artificial en enfermería, se menciona que existe una preocupación significativa de las enfermeras quienes consideran que la IA podría interrumpir o reemplazar ciertas actividades de enfermería, la falta de formación hace que se acentúe la percepción de vulnerabilidad laboral ⁽⁵⁹⁾ ⁽⁵⁶⁾ ⁽¹¹⁾ ⁽⁵⁷⁾.

Por último, Ramadan et al. ⁽⁵⁹⁾ encuentran que los facilitadores más relevantes para la adopción de IA en enfermería son el beneficio percibido para el cuidado del paciente, apoyo organizacional y la necesidad reconocida de programas de formación completos.

5. DISCUSIÓN

Los estudios analizados muestran coincidencias importantes respecto al potencial de la inteligencia artificial para mejorar la precisión diagnóstica, optimizar procesos clínicos y apoyar la toma de decisiones en enfermería. Trabajos como los de Shao et al. ⁽⁴¹⁾, Hassanein et al. ⁽³⁵⁾ y Singla et al. ⁽⁴³⁾ destacan mejoras significativas en exactitud, sensibilidad y rendimiento mediante modelos multimodales, algoritmos de aprendizaje automático y redes neuronales, reforzando el valor de la IA como herramienta de soporte clínico.

Del mismo modo, Martínez-Ortigosa et. al ⁽⁴⁴⁾ reportan impactos positivos en autonomía profesional, eficiencia operativa y detección temprana, mientras que Tischendorf et al. ⁽⁴⁷⁾ evidencian beneficios adicionales mediante IA generativa, especialmente en planificación de cuidados, programación y predicción clínica. Así mismo, Chen y See ⁽⁴⁹⁾ evidenciaron durante la pandemia de COVID-19 modelos como COVNet con alta sensibilidad y especificidad, aunque menos de la mitad de los estudios presentaron validación de datos sólida.

Sin embargo, algunos estudios contrastan esta visión centrada en la eficacia tecnológica, como Mohanasundari et al. ⁽⁴²⁾ señalan que, aunque la IA acelera procesos y apoya el razonamiento clínico, no puede reemplazar las funciones humanas basadas en empatía y juicio profesional. Este enfoque coincide parcialmente con los hallazgos de Hu et al. ⁽⁴⁵⁾, quienes identifican que tecnologías como NLP y modelos generativos pueden mejorar la documentación, aunque presentan limitaciones como indecisión o sobreclasificación, lo que refuerza su uso complementario. Por su parte, Gonzalez-García et al. ⁽⁴⁶⁾ plantean una visión más orientada a la gestión, mostrando que la IA también beneficia el liderazgo en enfermería

mediante optimización de recursos, reducción de cargas administrativas y mejora en la comunicación.

Estudios como el de Porcellato et al. ⁽⁵⁰⁾ demostraron que la IA mejora la evaluación clínica en enfermería, especialmente en UCI, facilitando registros consistentes y detección oportuna de complicaciones. De forma complementaria, Ayorinde et al. ⁽⁵¹⁾ señalaron que la percepción profesional es variada: algunos consideran la IA útil para identificar pacientes de alto riesgo, mientras que otros perciben un valor limitado debido a dudas sobre datos y gobernanza.

Hassanein et al. ⁽⁵²⁾ encontraron mejoras clínicas significativas con menos complicaciones, reingresos y estancias hospitalarias, además de beneficios operativos como reducción de carga administrativa y menor burnout, aunque persisten preocupaciones éticas. Resultados operativos similares se observaron en el estudio de Tao et al. ⁽⁵³⁾, donde la integración de un CDSS basado en IA aumentó la precisión diagnóstica y redujo los tiempos clínicos.

En cuanto a la aceptación profesional, Choudhury ⁽⁵⁴⁾ identificó que la experiencia tecnológica favorece la disposición a usar IA, aunque menos del 60% cree que estos sistemas influyen realmente en la toma de decisiones sin una mejor integración al flujo de trabajo. Así también, Wang et al. ⁽⁵⁵⁾ enfatizan que la adopción depende tanto de la eficacia técnica como de la experiencia de usuario, señalando desafíos como problemas de usabilidad, barreras actitudinales y desalineación con el contexto clínico.

La evidencia muestra que la integración de herramientas de IA en enfermería y UCI enfrenta obstáculos significativos, principalmente por su desarrollo incipiente, en este sentido Gerich et al. ⁽³³⁾ reportan que la mayoría de las investigaciones se encuentran aún en fase de

desarrollo, además de una notable ausencia de discusión ética en más de un tercio de los estudios. En esta misma línea, Noboa-Mora et al. ⁽¹¹⁾ identifican la privacidad de datos y el sesgo algorítmico como las principales preocupaciones éticas, junto con limitaciones en transparencia y escasas estrategias para mitigar estos riesgos.

De forma similar, Katebi et al. ⁽⁵⁶⁾ señalan problemas recurrentes como la privacidad, el sesgo, la resistencia del personal y dificultades de interoperabilidad tecnológica, además de la falta de evidencia sobre efectos a largo plazo. En cuanto a la aceptación profesional, Abuzaid et al. ⁽⁵⁷⁾ muestran que gran parte del personal de enfermería carece de formación formal en IA, y aunque reconocen su utilidad, persiste el temor a la sustitución laboral y una falta de preparación organizacional clara.

Wei et al. ⁽⁵⁸⁾ confirman que las barreras abarcan limitaciones técnicas, dilemas éticos y la necesidad de adaptación de la fuerza laboral, además de destacar la escasez de herramientas diseñadas específicamente para enfermería. En esta línea, Castrillón et al. ⁽¹⁷⁾ también identifican riesgos como desigualdad, sesgo, automatización excesiva y privacidad, aunque reconocen oportunidades como mayor eficiencia y personalización del cuidado.

Finalmente, Ramadan et al. ⁽⁵⁹⁾ identifican facilitadores como el apoyo organizacional, los beneficios percibidos y la capacitación, aunque persisten barreras como problemas técnicos, preocupaciones éticas y pérdida de autonomía. A partir de estos hallazgos desarrollan el modelo TAM-AIN, que integra factores éticos y organizacionales relevantes para la adopción.

6. CONCLUSIONES

En base a los hallazgos encontrados, en cuanto al impacto de la inteligencia artificial en salud en la práctica del cuidado enfermero y los desafíos para su implementación se puede concluir lo siguiente:

La literatura reporta que existen beneficios de la implementación de la inteligencia artificial en la práctica de enfermería donde se destaca la optimización de procesos clínicos, apoyo en la toma de decisiones y también en la capacidad de mejorar la precisión del diagnóstico clínicos lo que repercute de manera positiva en la calidad y la seguridad del paciente.

Así mismo, la IA ha sido integrado en diferentes áreas del cuidado, desde la realización del monitorio avanzado hasta el soporte de procedimientos diagnósticos complejos, la gestión del flujo asistencial y la planificación del cuidado, así como el análisis de grandes volúmenes de información y en la precisión de la toma de decisiones clínicas y diagnósticas.

Los principales desafíos en la implementación de la IA según los diferentes estudios analizados están relacionados con la privacidad y seguridad de los datos, teniendo en consideración la transparencia y explicabilidad de los algoritmos, de igual manera, los riesgos de sesgos en la toma de decisiones la necesidad de garantizar la autonomía del profesional de enfermería.

La inteligencia artificial en la actualidad representa una oportunidad significativa para la transformación del cuidado en el área de enfermería, sin embargo, su aplicación debe ir acompañada de la ética profesional, apoyo organizacional y formativa que garantice el uso seguro y responsable al bienestar del paciente y el personal de salud.

7. RECOMENDACIONES

A partir de los hallazgos encontrados en esta investigación, se presentan las siguientes recomendaciones:

Fortalecer la capacitación continua del personal de enfermería en el área digital y en los fundamentos éticos que se relacionen con el uso de inteligencia artificial, cuyos temas a implementar en esta formación deben incluir la interpretación de los resultados, identificar los riesgos y la comprensión del funcionamiento básico de los algoritmos, que le permita al profesional de salud tomar decisiones basadas en información y preserve su autonomía profesional.

Integrar sistemas basado en inteligencia artificial dentro de la práctica de manera adaptativa, respondiendo a las necesidades del entorno asistencia asegurando de esta manera las soluciones tecnológicas, evitando que existan cargas laborales adicionales.

Desarrollar políticas claras para la implementación de tecnologías basados en IA, priorizando la protección de datos, transparencia de los modelos implementados y clara explicación de aquellos procesos automatizados en decisiones clínicas.

Impulsar investigaciones con metodologías longitudinales que permitan la valoración del impacto clínico, como el operativo y ético de la inteligencia artificial en la práctica del profesional de enfermería.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. McGrow K. Artificial Intelligence Essentials for nursing. Nursing. [Internet]. 2019 [citado el 25 de mayo de 2025];49(9);46-49. Disponible en: 10.1097/01.NURSE.0000577716.57052.8d
2. Caicedo L, Macías CE, Pilligua JI, Arce GC. Cuidado humanizado: Reto para el profesional de enfermería. Salud y Vida. [Internet]. 2023 [citado el 25 de mayo de 2025];7(14);17-29. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2610-80382023000200017&lng=es.
3. Rubio AB. El rol de la enfermería en la salud digital: oportunidades y desafíos para la ciencia del cuidado. Revista Médica Clínica Los Andes. [Internet]. 2022 [citado el 25 de mayo de 2025];33(6);598-603. Disponible en: <https://doaj.org/article/34c07d37d6284f83abd327a136cd12>
4. Martínez D. Avances de la inteligencia artificial en salud. Revista Científica Dominio de las Ciencias. [Internet]. 2021 [citado el 25 de mayo de 2025];5(3);603-613. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7154291>
5. Girardon N. Carga de trabajo en enfermería: uso de inteligencia artificial para el desarrollo de modelo clasificador. Revista Latino Americana de Enfermagen. [Internet]. 2024 [citado el 25 de mayo de 2025];32(2):4-32. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.7131.4238>
6. Paladino M. Cuidado e Inteligencia Artificial: una reflexión necesaria. Pers Bioet. [Internet]. 2021 [citado el 25 de mayo de 2025];25(2):25-28. Disponible en: <https://doi.org/10.5294/pebi.2021.25.2.8>

7. Ramirez M, Figueredo-Borda N, Opazo-Morales E. La inteligencia artificial en el cuidado: un reto para la enfermería. *Enfermería: Cuidados humanizados*. [Internet]. 2023 [citado el 25 de mayo de 2025];12(1):33-72. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S239366062023000101101. Epub 01-Jun-2023. <https://doi.org/10.22235/ech.v12i1.3372>
8. Andrade L. Retos y desafíos de enfermería en la actualidad. *Salud y Vida*. [Internet]. 2023 [citado el 26 de mayo de 2025];7(14):41-53. Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S261080382023000200041&lng=es&nrm=i. Epub 30-Ago-2023. <https://doi.org/10.35381/s.v.v7i14.2525>.
9. Jaramillo MJ, Alarcón C. Influencia de la Inteligencia Artificial en el cuidado de enfermería y su reto. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. [Internet]. 2024 [citado el 26 de mayo de 2025];8(5):985-1004. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13480;
10. Carrión- Escobar O. Implementación de la IA en enfermería: Desafíos y oportunidades. *EOnline Tech*. [Internet]. 2024 [citado el 26 de mayo de 2025];24(1):32-53. Disponible en: <https://publishing.fgu-edu.com/ojs/index.php/RET/article/view/547>.
11. Noboa-Mora C, Martínez-Benitez E, Martínez-Benitez C. Ética y desafíos de la implementación de la inteligencia artificial en la práctica de la enfermería. Revisión sistemática. *Recimundo*. [Internet]. 2025 [citado el 26 de mayo de 2025];9(2). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10276392>
12. Ley Orgánica de Protección de Datos Personales. *Telecomunicaciones*. [Internet]. 2021 [citado el 26 de mayo de 2025]. Disponible en:

<https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2021/06/Ley-Organica-de-Datos-Personales.pdf>.

13. Goktas P, Kucukkaya A, Karacay P. Utilizing GPT 4.0 with prompt learning in nursing education: A case study approach based on Benner's theory. *Teaching and Learning in Nursing*. [Internet]. 2024 [citado el 26 de mayo de 2025];19(2):e358-e367. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.teln.2023.12.014>

14. Clancy T. Artificial Intelligence and Nursing: The Future Is Now. *The Journal of Nursing Administration*. [Internet]. 2020 [citado el 26 de mayo de 2025];50(3):125-127. Disponible en: [10.1097/NNA.0000000000000855](https://doi.org/10.1097/NNA.0000000000000855)

15. Valles-Peris N. Repensar la robótica y la IA desde la ética de los cuidados. *Teknokultura*. [Internet]. 2021 [citado el 26 de mayo de 2025];18(2):137-146. Disponible en: <https://doi.org/10.5209/tekn.73983>

16. Palma-Jara M. Innovación, inteligencia artificial y su utilidad para la mejora del aprendizaje basado en evidencia. *Cuidados de enfermería y cuidados en salud*. [Internet]. 2023 [citado el 26 de mayo de 2025];8(1):61-72. Disponible en: <https://doi.org/10.15443/ceyes.v8i1.2105>

17. Castrillón KA, Giraldo JC, García JC. Riesgos y oportunidades de inteligencia artificial en el cuidado de enfermería. *Trilogía*. [Internet]. 2025 [citado el 28 de mayo de 2025];17(35):32-72. Disponible en: <https://doi.org/10.22430/21457778.3272>

18. Albiac MC. El impacto de la tecnología y de la inteligencia artificial en la enfermería: retos y oportunidades. *Revista Sanitaria de Investigación*. [Internet]. 2024 [citado

el 28 de mayo de 2025];12(3):25-34. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9445733>

19. O'Connor S, Yan Y, Thilo FJ, Felzmann H, Dowding D, Lee JJ. Artificial intelligence in nursing and midwifery: A systematic review. *Journal of Clinical Nursing*. [Internet]. 2022 [citado el 30 de mayo de 2025];32(13):2951-2958. doi: 10.1111/jocn.16478.

20. Pou-Prom C, Murray J, Kuzulugil S, Mamdani M, Verma AA. From compute to care: Lessons learned from deploying an early warning system into clinical practice. *Front. Digit. Health*, [Internet]. 2022 [citado el 22 de junio de 2025];4. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fdgth.2022.932123>

21. Schoenbaum A, Elahi A, Cook T. Implementing artificial intelligence in clinical workflows. *Nursing management*. [Internet]. 2024 [citado el 23 de junio de 2025];55(11):40-47. Disponible en: 10.1097/nmg.000000000000189.

22. Baek ET. Sepsis Treatment Recommendation Using Sensitivity to Input Medicine Dosage in Deep Neural Networks. *Applied sciences*. [Internet]. 2023 [citado el 23 de junio de 2025];13(22). Disponible en: 10.1038/s43856-024-00665-x.

23. Anubhav-Bhatti NT, Hassan M, Kim C, Lee S, Kim Y, Kim JY. Interpreting Forecasted Vital Signs Using N-BEATS in Sepsis Patients. *Computer Science*. [Internet]. 2023 [citado el 24 de junio de 2025]. Disponible en: <https://arxiv.org/abs/2306.14016>

24. Shortliffe EH, Sepúlveda MJ. Clinical Decision Support in the Era of Artificial Intelligence. *Viewpoint*. [Internet]. 2018 [citado el 24 de junio de 2025];320(21). Disponible en: 10.1001/jama.2018.17163

25. Rajkomar A, Dean J, Kohane I. Machine Learning in Medicine. *N Engl J Med*. [Internet]. 2018 [citado el 24 de junio de 2025];380(14):1347-1358. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30943338/>. DOI: 10.1056/NEJMra1814259
26. Val LFd, Júnio RCM. Inteligência artificial: produção científica da enfermagem brasileira. *Revista Científica Integrada*. [Internet]. 2024 [citado el 24 de junio de 2025];6(especial). Disponible en: 10.1093/jamia/ocy072
27. Shaik T, Tao X, Higgins N, Gururajan R, Zhou X. Remote patient monitoring using artificial intelligence: Current state, applications, and challenges. *Advace Review*. [Internet]. 2023 [citado el 26 de junio de 2025];13(2);e1485. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/widm.1485>
28. Laranjo L, Dunn A, Tong H, Kocaballi A, Chen J, Bashir R, Gallego B, Magrabi F, Lau AYS, Coiera E. Conversational agents in healthcare: a systematic review. *J Am Med Inform Assoc*. [Internet]. 2018 [citado el 26 de junio de 2025];25(9). disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30639392/>
29. Karnehed S, Larsson I, Petersson L, Erlandsson LK, Tyskbo D. Navigating artificial intelligence in home healthcare: challenges and opportunities in nursing wound care. *BMC Nursing*. [Internet]. 2025 [citado el 26 de junio de 2025];24(2). Disponible en: 10.1002/nop2.2070
30. Topaz M, Murga L, Gaddis KM, McDonald MV, Bar-Bachar O, Goldberg Y, Bowles KH. Mining fall-related information in clinical notes: Comparison of rule-based and novel word embedding-based machine learning approaches. *Journal of biomedical informatics*.

[Internet]. 2019 [citado el 27 de junio de 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2023.04.003>

31. Rony MKK, Parvin MR, Ferdousi S. Advancing nursing practice with artificial intelligence: Enhancing preparedness for the future. *Nursing Open*. [Internet]. 2023 [citado el 28 de junio de 2025];11(1). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748921002984?via%3Dihub>

32. Martin D, Furr S. Through the lens of the American Association of Colleges of Nursing's (AACN) new Essentials: Integration of human trafficking education and simulation within baccalaureate nursing curricula. *JCN*. [Internet]. 2022 [citado el 28 de junio de 2025];47;31-34. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jocn.16200>

33. Gerich H, Moen H, Block LJ, Chu CH, DeForest H, Michalowski M, et al. Artificial Intelligence -based technologies in nursing: A scoping literature review of the evidence. *International Journal of Nursing Studies*... [Internet]. 2022 [citado el 02 de julio de 2025]; 127. Disponible en: [10.3389/fdgth.2025.1552372](https://doi.org/10.3389/fdgth.2025.1552372)

34. Wang J, Mu K, Gong Y, Wu J, Chen Z, Jiang N, Zhang G, Lv C, Yin X. Occurrence of self-perceived medical errors and its related influencing factors among emergency department nurses. *Journal of Clinical Nursing*. [Internet]. 2022 [citado el 02 de julio de 2025]; 32(1). Disponible en: [10.1097/CIN.000000000000117](https://doi.org/10.1097/CIN.000000000000117)

35. Hassanein S, Arab RAE, Abdrbo A, Abu-Mahfouz MS, Gaballah MKF, Seweid MM, et al. Artificial intelligence in nursing: an integrative review of clinical and operational impacts. *Front Digit Health*. [Internet]. 2025 [citado el 03 de julio de 2025];7(7). Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fdgth.2025.1552372>

36. Shin H, De Gagne J, Kim SS, Hong M. The Impact of Artificial Intelligence-Assisted Learning on Nursing Students' Ethical Decision-making and Clinical Reasoning in Pediatric Care. *Computers, Informatics, Nursing*. [Internet]. 2024 [citado el 04 de julio de 2025]; 42(10). Disponible en: [10.1097/CIN.0000000000001177](https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000001177).

37. Akl E, Altman DG, Aluko P, Askie LM, Beaton DE, Berlín JA. et al. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. [Internet]. 2019 [citado el 05 de julio de 2025]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/336209946_Cochrane_Handbook_for_Systematic_Reviews_of_Interventions

38. Villamin P, Lopez V, Thapa D, Cleary M. A Worked Example of Qualitative Descriptive Design: A Step-by-Step Guide for Novice and Early Career Researchers. *J Adv Nurs*. [Internet]. 2025 [citado el 05 de julio de 2025];81(8);5181-5195. Disponible en: [10.1111/jan.16481](https://doi.org/10.1111/jan.16481).

39. Page M, McKenzie J, Bossuyt P, Boutron I, Hoffmann T, Mulrow C. et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* [Internet]. 2021 [citado el 05 de julio de 2025];372: n71. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

40. Brunt BA, Morris MM. *Nursing Professional Development Evidence-Based Practice*. StatPearls. [Internet]. 2023 [citado el 21 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK589676/>

41. Shao J, Ma J, Yu Y, Zhang S, Wang W, Li W, Wang C. A multimodal integration pipeline for accurate diagnosis, pathogen identification, and prognosis prediction

of pulmonary infections. *Innovation*, [Internet]. 2024 [citado el 21 de octubre de 2025];5(4);100648. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.xinn.2024.100648>

42. Mohanasundari SK, Kalpana M, Madhusudhan U, Vasanthkumar K, Rani B, Singh R, Vashishtha N, Bhatia V. Can Artificial Intelligence Replace the Unique Nursing Role? *Cureus*, [Internet]. 2023 [citado el 21 de octubre de 2025];15(12); e51150. Disponible en: <https://doi.org/10.7759/cureus.51150>

43. Singla S, Medeiros C, Naik S, Howitt L, Grinspun D. El uso de técnicas de inteligencia artificial en los sistemas de datos de enfermería: Scoping Review. *MedUNAB*, [Internet]. 2024 [citado el 21 de octubre de 2025];26(3);512-521. Disponible en: <https://doi.org/10.29375/01237047.4634>

44. Martínez-Ortigosa A, Martínez-Granados A, Gil-Hernández E, Rodríguez Arrastia M, Ropero-Padilla C, Roman P. Applications of Artificial Intelligence in Nursing Care: A Systematic Review. *Journal of Nursing Management*, [Internet]. 2023 [citado el 21 de octubre de 2025];3219127. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2023/3219127>

45. Hu M, Wang Y, Liu Y, Cai B, Kong F, Zheng Q, Zhao D, Gao G, Hui Z. Artificial Intelligence in Nursing Decision-Making: A Bibliometric Analysis of Trends and Impacts. *Nursing Reports*, [Internet]. 2025 [citado el 21 de octubre de 2025];15(6);198. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nursrep15060198>

46. Gonzalez-Garcia A, Pérez-González S, Benavides C, Pinto-Carral A, Quiroga-Sánchez E, Marqués-Sánchez P. Impact of Artificial Intelligence-Based Technology on Nurse Management: A Systematic Review. *Journal of Nursing Management*. [Internet]. 2024 [citado el 21 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2024/3537964>

47. Tischendorf T, Hinsche L, Hasseler M, Schaal T. (2025). GenAI in nursing and clinical practice: A rapid review of applications and challenges. *Journal of Public Health*. [Internet]. 2025 [citado el 30 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10389-025-02523->
48. Mohanasundari SK, Kalpana M, Madhusudhan U, Vasanthkumar K, Rani B, Singh R, Vashishtha N, Bhatia V. Can Artificial Intelligence Replace the Unique Nursing Role? *Cureus*, [Internet]. 2023 [citado el 30 de octubre de 2025];15(12); e51150. Disponible en: <https://doi.org/10.7759/cureus.51150>
49. Chen J, See KC. Artificial Intelligence for COVID-19: Rapid Review. *Journal of Medical Internet Research*, [Internet]. 2020 [citado el 30 de octubre de 2025];22(10); e21476. Disponible en: <https://doi.org/10.2196/21476>
50. Porcellato E, Lanera C, Ocagli H, Danielis M. (2025). Exploring applications of artificial intelligence in critical care nursing: A systematic review. *Nursing Reports*, [Internet]. 2025 [citado el 05 de noviembre de 2025];15(2);55. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nursrep15020055>
51. Ayorinde A, Mensah DO, Walsh J, Ghosh I, Ibrahim SA, Hogg J, et al. Health Care Professionals' Experience of Using AI: Systematic Review With Narrative Synthesis. *J Res*, [Internet]. 2024 [citado el 05 de noviembre de 2025];26; e55766. Disponible en: [doi:10.2196/55766](https://doi.org/10.2196/55766)
52. Hassanein S, Arab RA, Abdrbo A, Abu-Mahfouz MS, Gaballah MKF, Seweid MM, et al. Artificial intelligence in nursing: an integrative review of clinical and operational

impacts. *Frontiers* [Internet]. 2025 [citado el 05 de noviembre de 2025];7. Disponible en: [doi:10.3389/fdgth.2025.1552372](https://doi.org/10.3389/fdgth.2025.1552372).

53. Tao L, Zhang C, Zeng L, Zhu S, Li N, Li W, et al. Accuracy and Effects of Clinical Decision Support Systems Integrated With BMJ Best Practice–Aided Diagnosis: Interrupted Time Series Study. *JMIR*, [Internet]. 2020 [citado el 05 de noviembre de 2025];8(1). Disponible en: [doi:10.2196/16912](https://doi.org/10.2196/16912).

54. Choudhury A. Factors influencing clinicians' willingness to use an AI-based clinical decision support system. *Front. Digit. Health*, [Internet]. 2022 [citado el 05 de noviembre de 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fdgth.2022.920662>.

55. Wang L, Zhang Z, Wang D, Cao W, Zhou X, Zhang P, Liu J, Fan X, Tian F. Human-centered design and evaluation of AI-empowered clinical decision support systems: a systematic review. *Sec. Human-Media Interaction*, [Internet]. 2023 [citado el 10 de noviembre de 2025];5. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fcomp.2023.1187299>

56. Katebi M, Bahreini M, Bagherzadeh R, Pouladi S. Artificial Intelligence and Nursing Management: Opportunities, Challenges, and Ethical Considerations—A Scoping Review. *Journal of Nursing Management*. [Internet]. 2025 [citado el 10 de noviembre de 2025]; 2797535. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/jonm/2797535>

57. Abuzaid MM, Elshami W, Mc Fadden S. Integration of artificial intelligence into nursing practice. *Health and Technology*, [Internet]. 2022 [citado el 10 de noviembre de 2025];12;1109-1115. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12553-022-00697-0>

58. Wei Q, Pan S, Liu X, Hong M, Nong C, Zhang W. The integration of AI in nursing: addressing current applications, challenges, and future directions. *Front. Med*,

[Internet]. 2025 [citado el 19 de noviembre de 2025];12. Disponible en: 10.3389/fmed.2025.1545420.

59. Ramadan OM, Alruwaili MM, Alruwaili AN, Elsehrawy MG, Alanazi S. Facilitators and barriers to AI adoption in nursing practice: a qualitative study of registered nurses' perspectives. BMC Nurs. [Internet]. 2024 [citado el 19 de noviembre de 2025];23(891). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12912-024-02571-y>