

REVISTA **BIOÉTICA**

LATINOAMERICANA

Publicación de la **Facultad de Medicina**
Universidad de los Andes Venezuela

Vol. 31 Num. 2

Julio - Diciembre 2026

LATINDEX 19850

ISSN: 2244 - 7482





LA REVISTA DE BIOETICA LATINOAMERICANA, ASEGURA QUE LOS EDITORES, AUTORES Y ÁRBITROS CUMPLEN CON LAS NORMAS ÉTICAS INTERNACIONALES DURANTE EL PROCESO DE ARBITRAJE Y PUBLICACIÓN. DEL MISMO MODO APLICA LOS PRINCIPIOS ESTABLECIDOS POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN PUBLICACIONES CIENTÍFICAS (COPE).

IGUALMENTE, TODOS LOS TRABAJOS ESTÁN SOMETIDOS A UN PROCESO DE ARBITRAJE Y DE VERIFICACIÓN POR PLAGIO.



Revista de Bioética Latinoamericana / 2025 / volumen 31 número 2
ISSN: 2244-7482 LATINDEX 19.850

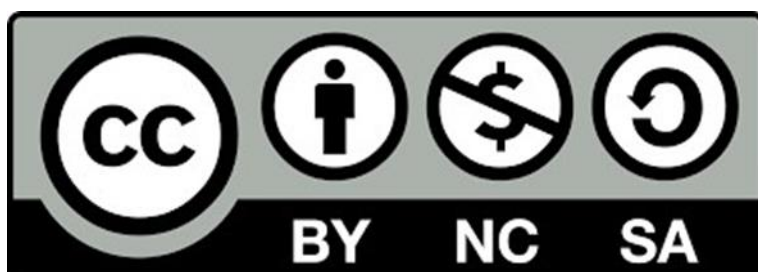
Rev Bioet Latinoam. 2025; 31 (2)

**LA REVISTA DE BIOETICA LATINOAMERICANA POSEE
ACREDITACIÓN DEL CONSEJO DE DESARROLLO CIENTÍFICO,
HUMANÍSTICO, TECNOLÓGICO Y DE LAS ARTES (CDCHTA-ULA).
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES-VENEZUELA.**



Todos los documentos publicados en esta revista se distribuyen bajo una ***Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional***.

Por lo que el envío, procesamiento y publicación de artículos en la revista es totalmente gratuito.





Editorial

LA BIOÉTICA ANTE NUESTRAS CREACIONES

Jose Luis Martinez Manzano^a

La cultura bioética no puede entenderse como un discurso accesorio que acompaña de manera tardía los avances de la ciencia y la tecnología. Por el contrario, constituye una forma de discernimiento moral indispensable para orientar el sentido de nuestras creaciones, evaluar sus consecuencias y preservar aquello que justifica el esfuerzo mismo del conocimiento: la dignidad humana, la justicia, la integridad de la vida y la responsabilidad ante el porvenir. En una época caracterizada por la aceleración tecnológica, la expansión de la inteligencia artificial, la sofisticación de los dispositivos de intervención clínica y la creciente complejidad de los sistemas de atención, la bioética está llamada no a detener el progreso, sino a ofrecerle horizonte, prudencia y dirección [1].

Promover una auténtica cultura bioética exige mantener abierta la reflexión sobre hacia dónde vamos y qué tipo de humanidad estamos contribuyendo a formar. Esa tarea no se limita a la regulación normativa ni a la resolución de conflictos en escenarios clínicos concretos, supone también cultivar una conciencia crítica que proteja la integridad del espíritu, del cuerpo y de la mente frente a la tentación de reducir al ser humano a dato, función, rendimiento o utilidad. Nuestras creaciones técnicas pueden ampliar capacidades, aliviar sufrimientos y democratizar oportunidades, pero también pueden reproducir sesgos, debilitar la deliberación, erosionar la autonomía y trivializar la verdad. De allí que el desafío central no sea frenar la innovación, sino ejercer un control ético lúcido sobre ella, de manera que el poder técnico permanezca subordinado al bien humano [2].

El presente volumen 31, número 2, de la *Revista de Bioética Latinoamericana* reúne siete contribuciones que, desde distintos ángulos, expresan la vitalidad y urgencia de esta tarea. Aunque los temas son diversos, todos convergen en una preocupación común: la necesidad de formar sujetos, instituciones y prácticas capaces de responder responsablemente a los dilemas contemporáneos en investigación, educación, atención sanitaria y formación profesional.

^a Editor - Director de la Revista de Bioética Latinoamericana. Profesor titular de la Universidad de los Andes (Ve). ORCID: 0009-0005-1908-7534



El primer artículo, “Desafíos bioéticos del uso de la inteligencia artificial en investigación”, de José Luis Calleja Rivero, aborda uno de los problemas más decisivos del presente. Su reflexión sitúa el debate en el cruce entre bioética, filosofía e investigación científica, y examina de manera rigurosa la responsabilidad humana frente al uso de la inteligencia artificial. El texto recuerda que, por sofisticadas que sean estas herramientas, no poseen agencia moral ni conciencia, por lo que no pueden sustituir la autoría ni la rendición de cuentas del investigador. La reflexión resulta especialmente pertinente en un contexto internacional que insiste en que el desarrollo y uso de la inteligencia artificial deben respetar los derechos humanos, la dignidad, la transparencia y la supervisión humana [1]. En este punto, la prudencia aristotélica y el principio de responsabilidad recobran una actualidad ineludible.

En estrecha relación con esa exigencia de responsabilidad, el segundo y el tercer artículo nos conducen al ámbito del final de la vida, donde la bioética revela con especial nitidez su dimensión humana, narrativa y relacional. “Los momentos para hablar de la muerte en cuidados paliativos”, de Norma Alicia Ordóñez Vázquez y Elyse Singer Ona, muestra, desde la observación etnográfica, que la comunicación sobre la muerte no ocurre de manera automática ni protocolaria: requiere vínculos de confianza, reconocimiento emocional, formación clínica integral y sensibilidad moral. Hablar de la muerte, lejos de ser una renuncia, puede constituir un acto de respeto, verdad y cuidado.

Por su parte, “De la voluntad escrita al cuidado compartido”, de Kelvin José Rojas Álvarez, ofrece una relectura bioética de las voluntades anticipadas en América Latina y cuestiona la insuficiencia de una visión meramente documental, individual y testamentaria. El paso desde la voluntad escrita hacia una planificación compartida de la atención representa, en realidad, un desplazamiento conceptual mayor: de una autonomía entendida como acto aislado a una autonomía relacional, deliberativa e intercultural. Esta reflexión tiene especial valor para nuestra región, donde el reconocimiento jurídico no siempre se traduce en ejercicio efectivo, y donde las desigualdades estructurales interpelan cualquier modelo abstracto de decisión.

El cuarto artículo, “Estrés y nivel de conocimiento acerca de las pausas activas en el personal médico en formación”, de Gladymar Franco Farías, Juan Salazar y Magaly Ortunio, introduce una dimensión frecuentemente subestimada en la ética de las profesiones sanitarias: el cuidado del cuidador. La formación médica ocurre muchas veces en entornos de alta exigencia que normalizan el cansancio, el malestar físico y la sobrecarga emocional. Aunque los hallazgos de este estudio no muestran una correlación significativa entre estrés laboral y conocimiento sobre pausas activas, sí visibilizan una realidad que merece atención: la salud ocupacional y el bienestar integral



del personal en formación no son asuntos marginales, sino condiciones éticas de posibilidad para una práctica clínica responsable.

Desde otra perspectiva, el quinto artículo, “Efecto de una intervención educativa nutricional sobre la estigmatización del peso”, de Andrea Angulo, María Verónica Gómez y Carmen Janeth Mora Colmenares, aporta evidencia relevante sobre un problema de notable carga moral y social. El estigma del peso, incluso presente en ámbitos profesionales de la salud, lesiona la dignidad, afecta la calidad de la atención y refuerza prejuicios que se traducen en exclusión y daño. Que una intervención educativa haya mostrado efectos significativos en la reducción de actitudes y creencias estigmatizantes es un hallazgo valioso, no solo para la formación en nutrición, sino para toda pedagogía sanitaria comprometida con el respeto a las personas y la no discriminación [3].

El sexto artículo, “Efectividad de la caja negra como estrategia de enseñanza y aprendizaje en cirugía laparoscópica”, de Kristhel Vanessa Salazar Vásquez, Rosa Alba Cardozo Castellano y Harold Guevara Rivas, se sitúa en el terreno de la innovación pedagógica en medicina. Su contribución muestra cómo una herramienta de bajo costo puede fortalecer competencias técnicas sin someter innecesariamente al paciente a procedimientos invasivos durante la curva de aprendizaje. La incorporación de tecnologías y simuladores en la enseñanza no es éticamente neutra: obliga a pensar en calidad formativa, seguridad del paciente, equidad en el acceso y evaluación de resultados. Aquí la técnica aparece bien orientada cuando se integra a una pedagogía responsable y al servicio de una mejor práctica clínica.

Finalmente, el séptimo artículo, “Artificial Intelligence in Mathematics Education through Pólya’s Problem-Solving Framework”, de Armando Amador, amplía la discusión sobre inteligencia artificial al campo educativo. Su propuesta de releer el marco de Pólya para evitar que la IA sustituya el razonamiento y la responsabilidad intelectual del estudiante es particularmente oportuna. La educación contemporánea enfrenta el riesgo de confundir asistencia con reemplazo, eficiencia con comprensión, automatización con aprendizaje. Frente a ello, este trabajo insiste en una idea central para la bioética y para toda ética del conocimiento: la tecnología debe ser aliada del pensamiento, no su reemplazo [2].

Leídos en conjunto, los artículos de este número permiten advertir una tensión fecunda entre innovación y responsabilidad, entre derecho y práctica, entre formación técnica y maduración ética. Esa tensión no debe resolverse a favor del entusiasmo ingenuo ni del temor paralizante. Nuestro tiempo exige discernimiento. Exige formar profesionales capaces de crear, investigar, cuidar, enseñar y decidir sin renunciar a la deliberación moral. Exige instituciones que no se limiten a adoptar herramientas nuevas, sino que evalúen críticamente sus impactos sobre la dignidad, la autonomía, la justicia y el bien común.



La *Revista de Bioética Latinoamericana* reafirma con este volumen su compromiso con una bioética atenta a los problemas emergentes, en diálogo con la clínica, la educación, la investigación y la vida social de nuestra región. Ante el despliegue de nuevas tecnologías y formas de vulnerabilidad, la respuesta no puede ser el rechazo acrítico del cambio ni la fascinación por la novedad, sino la construcción sostenida de una cultura bioética capaz de custodiar la humanidad de lo humano. Allí radica, quizá, una de nuestras responsabilidades más altas: no permitir que el poder de nuestras creaciones eclipse el sentido ético que debería guiarlas.

REFERENCIAS

1. UNESCO. *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. París: UNESCO; 2021.
2. World Health Organization. *Ethics and governance of artificial intelligence for health*. Geneva: WHO; 2021.
3. UNESCO. *Universal Declaration on Bioethics and Human Rights*. París: UNESCO; 2005.



DESAFÍOS BIOÉTICOS DEL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN INVESTIGACIÓN*

BIOETHICAL CHALLENGES OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN RESEARCH.

José Luis Calleja Rivero^a

Recibido: 16/06/2026 Aceptado: 24/06/2026

RESUMEN

Este ensayo analiza la convergencia entre la bioética, la investigación científica y el auge de la inteligencia artificial desde una perspectiva filosófica y normativa. En él se examina como una ética de la responsabilidad con un método propuesto por Dr. Diego Gracia en su fundamentación de la bioética y cómo el principio de responsabilidad de Hans Jonas debe guiar el uso de la Inteligencia Artificial (IA) para proteger la integridad humana y la veracidad del conocimiento a obtener en investigación. Se destaca que, aunque la IA facilita procesos complejos, aún carece de agencia moral y conciencia propia, lo que obliga al investigador a asumir la autoría total y la rendición de cuentas que están plasmada en directores de instituciones internacionales como la UNESCO, ALLEA e ICMJE. En el documento se detalla las dimensiones epistémicas y éticas, y se advierte sobre los peligros de la opacidad algorítmica y los sesgos sistémicos, además se describe la dimensión ontológica de la IA generativa actual y de las propuestas en el marco de una ética de la información o infoesfera por L. Floridi. frente al avance de la IA generativa que han dado origen a posturas de temor y apocalípticas por el uso y desarrollo de esta y el querer otorgar derechos a las máquinas, frente a todo lo descrito se propone adoptar una prudencia aristotélica usando el método de la bioética para equilibrar el progreso técnico que se obtienen a través de la investigación con el respeto fundamental a la vida.

Palabras clave: Bioética, Investigación, Inteligencia artificial.

^b Médico Internista. Magíster en Bioética. Doctor en Ciencias Médicas. Profesor titular y Jefe médico de Medicina Interna del Hospital Metropolitano de Santiago de Chile. Chile.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5278-0163>.

Correo: josecallejar@gmail.com

*Ensayo inspirado en la conferencia realizada por el autor el 18/04/2026 en la actividad Precongreso del V Congreso Internacional del Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico de LUZ (CONDES) Venezuela.

ABSTRACT

This essay analyzes the convergence of bioethics, scientific research, and the rise of artificial intelligence from a philosophical and normative perspective. It examines how ethics of responsibility, using a method proposed by Dr. Diego Gracia in his foundational work on bioethics, should guide the use of Artificial Intelligence (AI) to protect human integrity and the veracity of knowledge obtained through research. It highlights that, although AI facilitates complex processes, it still lacks moral agency and self-awareness, which compels researchers to assume full authorship and accountability, as embodied by directors of international institutions such as UNESCO, ALLEA, and ICMJE. The document details the epistemic and ethical dimensions and warns of the dangers of algorithmic opacity and systemic biases. It also describes the ontological dimension of current generative AI and the proposals within the framework of ethics of information or infosphere by L. Floridi. In the face of the advance of generative AI, which has given rise to fearful and apocalyptic stances regarding its use and development, and the desire to grant rights to machines, it is proposed to adopt Aristotelian prudence using the method of bioethics to balance the technical progress obtained through research with fundamental respect for life..

Keywords: Bioethics, Research, Artificial intelligence.

1. LA BIOÉTICA Y PRINCIPIO DE RESPONSABILIDAD

La bioética , según Diego Gracia¹ es una ética aplicada, civil, secular y democrática -deliberativa que considera como principio formal el respeto del ser humano (Enfoque Antropocéntrico) , para tomar decisiones o establecer juicios prudentes a través de un método deliberativo que considere la racionalidad, la técnica , los hechos o los principios con los valores, estimaciones, creencias y consecuencias; en otras palabras , en fin, la bioética en su fundamentación se describe como una ética de la responsabilidad, porque ha de considerar en el análisis que realiza dos momentos: el técnico científico y el valorativo, teniendo como valor supremo tanto en su inicio y decisión o juicio final al ser humano; con esta premisa es que sustentaremos el desafío de la bioética, es decir, de la responsabilidad que existe sobre el uso de la Inteligencia artificial en la investigación; además de lo descrito también hemos de mencionar, como contexto a este tema , los aportes de Hans Jonas a la ética contemporánea en sus grandes ejes temáticos, entre ellos, en su obra magna sobre el principio de la responsabilidad, donde advierte sobre el poder de la tecnología, la cual está dejando de ser un mero instrumento, y se ha de exigir la actuación de reglas éticas para garantizar la supervivencia de una vida humana autentica para las generaciones futuras, su reflexión dio origen a su famoso imperativo: *“obra de tal modo que los efectos de tu acción sean compatibles con la permanencia de una vida humana autentica en la tierra”*². Si bien H. Jonas fallece en 1993, antes del auge de los nuevos modelos de lenguaje artificial, ya describía desconfianza hacia la autonomía de las máquinas y defendía la superioridad de la vida biológica frente a la artificial, de los peligros de describir al cerebro metafóricamente con un lenguaje símil al que se usa en informática, con lo que a su parecer se comete un error ontológico muy grave al confundir el procesamiento de datos con la conciencia viva y orgánica, su postura es considerada por algunos, como una profecía de desgracia para la supervivencia humana, más que de felicidad frente al avance de las tecnologías, advertía sobre los riesgos de delegar responsabilidades y decisiones morales a las

máquinas, con un rechazo total al movimiento transhumanista y crítica al posthumanismo por tener concordancia parcial con este movimiento.

2. LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, SU METODOLOGÍA Y REQUISITOS ÉTICOS PARA SU EVALUACIÓN.

La investigación científica se define como un proceso de búsqueda caracterizada por ser reflexiva, sistemática y metódica; tiene por finalidad obtener conocimientos y solucionar problemas científicos, filosóficos o empírico-técnicos, y se desarrolla mediante un proceso, busca profundizar o corroborar el conocimiento que ya existe, crear uno nuevo, o invalidar el que está en vigencia porque ya no puede resolver los nuevos problemas que se le plantean³

Desde el punto de vista epistémico para hablar de una verdadera investigación ha de cumplirse ciertas características como la de ser sistemática, metódica, empírica, objetiva, verificable, analítica, entre otras, en donde él (los) investigadores son los responsables de ejercer un “darse cuenta” que trasciende a la técnica y darle integridad moral al proceso; por lo que en todos los pasos de la investigación, desde el planteamiento del problema, la selección del universo o muestra a estudiar, la recolección de información y datos con instrumentos válidos, de un procesamiento que vaya más allá de la estadística, deben otorgar garantía de respeto hacia la realidad que se intenta modelar, para que finalmente se pueda dar una comunicación de los hallazgos con un compromiso con la verdad, evitando la fabricación o la distorsión a la que muy fácilmente se está expuesto , ya que en investigación no es solo "saber qué", sino es "dar respuesta a" las implicaciones de ese saber.

Es oportuno hacer mención a la evolución del estatus moral que ha tenido la investigación, específicamente en experimentación clínica, la cual el Dr. Gracia⁴ la ha dividido en tres periodos fundamentales, que van desde el experimento fortuito, paternalista y benéfico, con un sujeto pasivo, hasta llegar al siglo 20 en un segundo periodo en el que se incorpora un

diseño previo y metodología al estudio, pero en este se destaca que el progreso, la utilidad del conocimiento y la ciencia están por encima del individuo, posición que conlleva a las atrocidades bien descritas que han marcado la historia de la investigación en humanos y dieron origen a las regulaciones sobre la misma, este hito marco el paso hacia un tercer periodo que se inició desde mediados del siglo XX hasta la actualidad y que se destaca por una investigación más responsable y regulada, donde el investigador ya no solo es un técnico competente, sino un agente moral que debe poseer virtudes de autorregulación y además estas investigaciones deben ser evaluadas independientemente por comités de ética, que como cuerpos colegiados, interdisciplinarios, utilizan varias estrategias para la evaluación de los mismos; una de estas estrategias son los ocho requisitos propuestos por Suarez Obando⁵ a partir de los desarrollados por Ezequiel Emanuel en los cuales se ha de considerar en toda investigación:

1. El Valor Social: la importancia social, científica o clínica del estudio. Debe evitarse la explotación de recursos y asegurar que el conocimiento generado sea realmente necesario, que parafraseando lo expresado en las obras de Van Goethe con su filosofía humanista, que sea siempre a escala humana.
2. Validez Científica: Una metodología que no sea válida es intrínsecamente inmoral, pues desperdicia recursos y pone en riesgo la confianza pública, esto nos lleva a considerar que si al usar la Inteligencia artificial (IA) en investigación, se excluyen las características descritas anteriormente (Sistemática, objetiva, metódica, reproducible, verificable etc.) se pierde la validez de este, por lo que dichas características deben ser exigibles como la base para el análisis.
3. Selección Equitativa del Sujeto: Basada en la interrogante científica y no en la vulnerabilidad. Debemos considerar que en esta era del Big Data, el uso de la IA debe implicar evitar sesgos algorítmicos que excluyan o estigmaticen poblaciones por su rastro digital.

4. **Proporción** Favorable Riesgo-Beneficio: Los riesgos (incluyendo la privacidad de datos) deben minimizarse, mientras que los beneficios sociales deben maximizarse.
5. Evaluación Independiente: Los Comités de Ética de Investigación tienen como función actuar como el "Soberano Interés" de la sociedad, minimizando conflictos de interés.
6. Consentimiento Informado: Respeto a la autonomía. En el entorno digital, esto evoluciona hacia un "consentimiento dinámico" donde el sujeto va a poder tener un control continuo sobre sus datos y autorizar si sus datos han de formar parte de algoritmos.
7. Respeto a los Sujetos Inscritos: Protección de la privacidad, la confidencialidad y monitoreo del bienestar, hecho relevante a considerar cuando se están introduciendo datos a una caja algorítmica muy opaca para obtener respuestas.
8. La asociación colaborativa, evitar el imperialismo tecnoético, propiciar la participación de la comunidad, respeto por la cultura y tradiciones. En la era digital identificar que aplicación estoy usando, porque se ha de considerar que estas pueden llevar hegemonías e imponer errores aleatorios y sistemáticos de acuerdo con su entrenamiento, de los cuales debe existir responsabilidades por los resultados que se obtengan.

Por estas preocupaciones y otras más, es que han surgido recomendaciones por parte de la UNESCO⁶ sobre la ética de la inteligencia artificial, quienes invitan a trabajar por el bien de la humanidad, las personas, las sociedades y el ambiente, con diez principios: Proporcionalidad e inocuidad; seguridad y protección; derecho a la intimidad y protección de datos; gobernanza y colaboración adaptativas de múltiples partes involucradas; responsabilidad y rendición de cuentas; transparencia y explicabilidad; sostenibilidad; supervisión y decisión humanas; sensibilización y educación; equidad y no discriminación. Además, existen directrices emanadas por ALLEA⁷ (Federación Europea de Academias de Ciencias y Humanidades) para la IA en la investigación basadas en el Código Europeo de Conducta para la Integridad en la Investigación, este código establece que los investigadores son los únicos responsables de la integridad y veracidad de su trabajo y deben declarar el uso de herramientas de IA de forma transparente.

En ellas se plasma el rechazo de autoría a la IA en investigación por carecer de condición de persona y agencia moral, no puede poseer derechos de autor ni asumir responsabilidad legal, tampoco puede figurar como autor o coautor. También debe existir la obligación de realizar divulgación de su uso, por lo que el investigador debe declarar explícitamente el uso de IA en la metodología o carta de presentación, detallando qué aplicaciones uso y su justificación, a los que sugiero también describir los prompts utilizados, en fin, se reafirma la total responsabilidad del humano quien la debe asumir al cien por ciento sobre la precisión y la ausencia de plagio. Si la IA "alucina", la negligencia es del investigador, lo anteriormente descrito también se incorporó en las recomendaciones del 2023 realizada por la ICMJE (International Committee of medical Journal Editors)⁸

3. QUÉ ES LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: LAS DIMENSIONES EPISTÉMICAS, ÉTICAS Y ONTOLÓGICAS.

La Inteligencia Artificial no es simplemente una herramienta de procesamiento, según la definición clásica de John McCarthy, citado por Barrera Arrestegui⁹, quien la definió como “la ciencia e ingeniería de crear máquinas inteligentes”, especialmente como programas informáticos capaces de alcanzar objetivos en el mundo, es un sub campo dentro de la disciplina de la informática; también se puede definir, según Resnik¹⁰, como “tecnologías que pueden realizar tareas humanas que requieren inteligencia, como la percepción, el juicio, el razonamiento o la toma de decisiones”. Es decir, es IA aquella que “aprende” (hace un cambio de respuesta) a partir de los datos, utilizando técnicas como el aprendizaje automático, (Machine Learning-ML). A diferencia de la inteligencia biológica, la IA no se limita a métodos observables en humanos, sino que utiliza mecanismos computacionales para procesar información a escalas masivas.

Actualmente se habla de tipos de IA y la que está operando desde hace un tiempo en nuestra vida cotidiana es la llamada IA estrecha, son las que realizan tareas específicas aprendiendo de los datos; sin embargo, la que está generando un gran desarrollo y por ende expectativas y

controversias es la IA Generativa, las cuales posee habilidades de razonamiento que han sido equiparables al humano, a la fecha y en forma vertiginosa se han desarrollado una infinidad de aplicaciones para diversos ámbitos: Académicos, de salud, de investigación, de finanzas, recreativas etc.; Ahora bien, es conocido que al usar la IA estrecha esta reconoce patrones complejos que permite descubrir estructuras y establecer diagnósticos que conlleva a reproducir prejuicios de los datos con los que fue entrenada al llevarlas a una sola dirección, debido a esto ya sabemos que si se le introduce “basura” saldrá “basura”, estos son los denominados sesgos sistémicos; en cambio el desarrollo de la IA Generativa (LLMs-Large Language Model) como ChatGPT, Gemini; DeepSseek, entre otras, realiza es predicción probabilística de tokens lingüísticos (unidad básica de información-fragmento de texto), llegando a realizar análisis, síntesis, traducción y edición, de una naturaleza impredecible, no reproducible y carente de modelo mental del mundo físico, pero también produciendo errores aleatorios (Alucinaciones) con fallas de razonamiento por falta de sentido común.

Por lo anteriormente descrito, es que a la fecha la IA generativa presenta una opacidad (caja negra o Black Box)¹⁰ y sus decisiones están sin justificaciones y no son reproducible, porque aún los expertos no pueden interpretar los miles de millones de cálculos matemáticos que se generan; se requieren algoritmos diseñados para mapear qué variables pesan más en una decisión final, y llevar a dar transparencia algorítmica a un lenguaje natural para hacer las respuestas más comprensible y auditables, es deseable la existencia de una caja de cristal transparente, por lo tanto, aun no es posible darle autoría a la IA y menos otorgarle una validez científica a sus resultados, solo por crear conocimiento sin poder tener la capacidad de enfrentar las consecuencias de las mismas, al exigirle una explicación con respuestas consciente e inteligente en esa rendición de cuentas. Esa limitación de capacidad técnica que a la fecha aún tiene la IA generativa, abre profundas interrogantes que las describiremos en tres dimensiones críticas:

La dimensión epistémica: Se refiere a la validación del conocimiento y la verdad. El mayor dilema es la "Caja Negra" (Black Box), donde la opacidad de las redes neuronales impide trazar

el proceso lógico que llevó a un resultado. Para su explicación podemos usar el argumento de la "Habitación China" de John Searle¹¹, en cuanto describe a la sintaxis vs la semántica de la IA, en donde esta opera bajo una lógica de sintaxis (manipulación de símbolos) pero carece de semántica (comprensión de significados), en otras palabras, se quiere expresar que el conocimiento o manipulación de símbolos, es decir el "saber que" no es lo mismo que el "saber porque". Esto introduce lo que podríamos llamar una nueva forma de empirismo basado en correlaciones estadísticas más que en causalidades teóricas, desafiando entre otros, el principio científico de explicabilidad, y de un imperativo epistémico que conlleva a que no puede haber escrutinio regulatorio por las agencias reguladoras o comités de ética de investigación y menos aún confianza pública; se hace necesario iluminar la caja en la que opera, por lo que reafirmamos lo descrito anteriormente y es que la IA en investigación no puede figurar como autor, inventor o titular, además, es carente de agencia moral; es imprescindible que el investigador comprenda que aún tienen compromiso y responsabilidad en esta era tecnológica, por lo que es exigible que el investigador no sea solo un técnico, sino un sujeto "verdaderamente responsable" dotado de virtudes y capacidad de autorregulación; Por tal motivo esto nos obliga a cuestionar no solo lo qué podemos hacer con la IA, sino lo qué debemos permitir que la IA haga en nuestro nombre, asegurando que la autonomía humana no se erosione ante la automatización artificial.

En investigación, por un imperativo epistémico que requiere la IA, hace que sea obligatorio la honestidad y el rigor, la IA aún crea un conjunto de datos sintéticos o invención de literatura (alucinaciones), y se requiere la transparencia y el divulgarse explícitamente su uso en cada uno de los pasos del proceso de investigación, es sabido que las mismas instrucciones o prompt no genera el mismo resultados dos veces en una misma LLM, ellas producen resultados estocásticos no reproducibles.

Con respeto a la dimensión ética del uso de la IA en investigación, donde debe predominar el deber ser y la responsabilidad, podemos decir que la IA puede ser imputable por un diagnóstico correcto o un error fraudulento, pero la responsabilidad final es siempre del investigador

humano que decide confiar en ese instrumento. Delegar el juicio moral a la máquina es una renuncia a la autonomía humana. Es común confundir la automatización de las máquinas con la autonomía de ellas, en el sentido kantiano, por carecer de intencionalidad y conciencia, el delegar poder a las máquinas a la fecha erosiona la autonomía de las personas y capacidad de juicio moral crítico.

También es ético una exigencia de justicia por diseño cuando se incorpore la IA en la investigación, en otras palabras, se debe transparentar y explicitar su uso para que permita estar conscientes de los sesgos e injusticias que se pueden cometer al entrenarlas con datos históricos llenos de prejuicios socioeconómicos, lingüísticos, de género, raciales, entre otros.

También desde el punto de vista ético hemos de considerar la gran relevancia de la protección de datos sensibles (datos personales que requieren protección) que deben ser obligatorios el resguardar la privacidad y confidencialidad por estarse introduciendo a una caja aun no descifrada.

Con respecto al consentimiento que se otorga en investigaciones con seres humanos, el uso de la IA debe permitir el evolucionar hacia un consentimiento más dinámico y una vigilancia estricta sobre la integridad del conjunto de datos otorgados o los data sets, asegurando que el sujeto de investigación no sea tratado simplemente como un objeto informacional, no solo como un medio más instrumentalizado, sino como fin en sí mismo digno de respeto.

No menos importante y que también abarca a la ética actual, es considerar el impacto ambiental por el desarrollo y uso de la IA, que si bien la IA ofrece mejorar la eficiencia energética y la predicción de desastres, está dejando una huella ecológica material masiva, silenciosa e invisible a la fecha para los usuarios, específicamente en el uso de dos recursos críticos: El consumo energético, con emisiones de carbono y el consumo de agua por parte de los data centers.

En cuanto a la dimensión ontológica de la IA, es decir, la naturaleza del ser y existencia de la máquina, a la fecha nos permitimos posicionarla como meros instrumentos y con potencialidad

de una nueva forma de agencia, una agencia no biológica, que si bien no tiene capacidad para tomar decisiones conscientes y libres, porque a la fecha la conciencia y el pensamiento sigue anclado a un cuerpo y una biología; si debemos conocer que la IA está influyendo en el entorno y moldeando la realidad, con una forma específica de existir que cada vez se está volviendo más imprescindible en todos los ámbitos de la realidad humana, basta con observar los problemas e inmovilismo que ocasiona en el ser humano cuando esta falla o no está disponible.

Por lo descrito anteriormente hemos de señalar que el principal desafío bioético sobre el uso de la IA en la Investigación en esta era digital, es exigir el compromiso y la responsabilidad a los autores del uso de las mismas, y que a la fecha toda decisión o juicio debe considerar los límites técnicos y lo que es posible realizar con la IA generativa, está aún debe superar las limitaciones en cuanto a reproducibilidad y transparencia, entre otras características que exige la ciencia como un imperativo epistémico y que aún es una entelequia considerar a la IA con conciencia artificial, dotada de experiencia subjetiva y autoconciencia, por lo que lo generada por ella debe ser declarado y transparentado, debemos ser prudentes con su uso, en términos aristotélicos, sin llegar a posiciones de una heurística de terror y que el uso de la IA debe considerar como medida o canon formal, en su análisis desde el inicio y hasta la generación de resultados, a nuestro valor supremo: el respeto a la vida humana (antropocentrismo) o el respeto a la vida en general (biocentrismo).

Señalado y declarado lo anterior, a continuación, hemos de mencionar la complejidad de este tema y que requieren un debate interdisciplinario y participativo para llegar a acuerdos legítimos, en vista de algunos planteamientos como los realizados por filósofos como Luciano Floridi^{12,13} quien propone que ya hemos pasado de una visión antropocéntrica-biocéntrica a una ontocéntrica, donde el mundo es una infoesfera habitada por "inforgs". En ella la IA no es solo una herramienta y un medio, es un marco que está definiendo lo que es posible, lo que es

verdad, nuestra forma de conocer, de ser y actuar, al estar modificando y moldeando un entorno normativo y reconfigurando nuestra forma de existir: Onlife, una realidad híbrida digital y física en la que ya habitamos y que ni el ser humano o la vida en general no son el centro, sino que estos son unos “inforgs”¹⁴. Por lo que la IA está transitando a ser un agente moral artificial: Interactivo, autónomo y adaptativo, y sus acciones deben ser capaces de producir “bien” o “mal” artificial y esto permitirá gestionar la imputabilidad (identificar quién o qué causó la acción) y la censura de sus actos sin la necesidad de encontrar siempre a un individuo o cuerpo humano responsable, especialmente en contextos donde la tecnología puede llegar a actuar de forma autónoma, con conciencia artificial, lo cual requerirá de un abordaje complejo a lo que tenemos en la actualidad.

Ante ese panorama, están surgiendo posiciones extremas desde la base del temor, ya vaticinado por Hans Jonas descrito al inicio de este ensayo, por la incertidumbre del impacto tecnológico, y darle más crédito a la profecía de desgracia que a la de salvación de la humanidad. Estos autores lo hacen desde una virtud epistémica y ética, que buscan a proteger la esencia del hombre de su propia capacidad de autodestrucción técnica. Porque, según ellos la IA puede corromper la verdad y los objetos informacionales de forma masiva, la responsabilidad dejaría de ser una respuesta a posteriori (por el daño causado) para convertirse en un deber a priori sobre la posibilidad misma de la existencia futura. Entre los autores con esta posición se encuentra Eliezer Yudkowsky, ingeniero apocalíptico que advierte que estamos programando nuestra propia extinción y también la de algunos de los padrinos de la IA (por ser ganadores del premio Turing), como Geoffrey Hinton¹⁵

Adicional al debate filosófico y ético, también ha surgido autores que proponen el otorgarle derechos a las maquinas, cada uno con sus fundamentos, entre ellos David Gunkel¹⁶ en base al giro relacional de estar interactuando con ellas permanentemente; el de M Coeckelbergh¹⁷ en base al rol social que están teniendo la IA y el no otorgarles derecho afectaría nuestra integridad moral y social; o la posición de K. Darling¹⁸, que su propuesta es para protegerla de la crueldad y no por ser “sintientes”; o la de Josh Gellers¹⁹, quien postula que deben tener

estatus legal por mera evolución y razones prácticas y de justicia global, tal como se les ha dado a las corporaciones o entes ambientales.

De tal manera y por lo brevemente descrito anteriormente sobre esas propuestas podemos decir que el tema es muy complejo y el debate sigue abierto y se debe evaluar sus repercusiones en la investigación y la realidad misma, según evolucione la ciencia y el humano siga descubriendo y gestionando nuevos valores con una nueva visión ética y ontológica, por ahora, lo que nos queda es reiterar que actualmente el desafío de la bioética en el uso de la IA en la investigación es de la prudencia aristotélica, es decir, desarrollar y potenciar la virtud intelectual y practica al deliberar consensuadamente en forma correcta sobre lo técnicamente posible con la IA y que esto debe ser bueno y conveniente para todos, no en sentido abstracto sino en el aquí y ahora.

REFERENCIAS

- 1.-Gracia Diego . Ética y Vida. Estudios de Bioética. Fundamentación y enseñanza de la Bioética. Editorial el Búho. 2da edición . 2004.Vol 1. Cap 2 y 8..
- 2.-Hans Jonas .El principio de responsabilidad: Ensayo de una ética para la civilización tecnológica. Editorial: Herder Editorial, 1995
- 3.-Hernández Sampieri, Roberto., Carlos Fernández Collado, y Pilar Baptista Lucio. Metodología De La Investigación. 6a. ed. --. México D.F.: McGraw-Hill, 2014.p 4
- 4.-Gracia Diego . Ética y Vida. Estudios de Bioética. Profesión médica, investigación y justicia sanitaria. Editorial el Búho . 2da edición . 2004 Vol 4. Cap 5 .
- 5.-Suárez Obando Fernando. Un marco ético amplio para la investigación científica en seres humanos: más allá de los códigos y las declaraciones: la propuesta de Ezekiel j. Emanuel. pers.bioét. 2015 July ;19(2): 182-197.
- 6.- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial. París: UNESCO; 2022.
Disponibile en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa

- 7.- All European Academies. The European code of conduct for research integrity . Revised ed. Berlín: ALLEA; 2023. Disponible en: <https://allea.org/code-of-conduct/>
- 8.-International Committee of Medical Journal Editors. Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals. Reston, VA: ICMJE; 2023 May. Disponible en: https://www.icmje.org/news-and-editorials/icmje-recommendations_annotated_may23.pdf
- 9.-Barrera Arrestegui, Luis Fundamentos históricos y filosóficos de la inteligencia artificial UCV-HACER. Revista de Investigación y Cultura, vol. 1, núm. 1, julio-diciembre, 2012, pp. 87-92
- 10.- Resnik DB, Hosseini M. The ethics of using artificial intelligence in scientific research: new guidance needed for a new tool. *AI Ethics*. 2025 Apr;5(2):1499-1521.
- 11.- Searle J. Minds, brains, and programs. *Behav Brain Sci*. 1980;3(3):417-424. Available from: <https://doi.org/10.1017/S0140525X00005756>.
- 12.- Luciano Floridi "Information Ethics: On the Theoretical Foundations of Computer Ethics", *Ethics and Information Technology* 1999 1.1, 37-56.
- 13.- Floridi, L. The Ontological Interpretation of Informational Privacy. *Ethics Inf Technol* 7, 185–200 .2005. Disponible en <https://doi.org/10.1007/s10676-006-0001-7> .
- 14.- Moran Reyes Ariel. La ética de la información y la infoesfera. escritos / Medellín - Colombia /2013 . Vol. 21, N. 46 / pp. 21-37.
- 15.- Dafoe A, et al. From apocalypse to alignment: a history of AI existential risk. En: Cave S, Dihal K, Dillon S, editores. *AI Narratives: A History of Imaginative Thinking About Intelligent Machines*. Oxford: Oxford University Press; 2020. Disponible en: <https://cwi.pressbooks.pub/aiethics/chapter/from-apocalypse-to-alignment-a-history-of-ai-existential-risk/>
- 16.- Gunkel, D.J. The other question: can and should robots have rights? *Ethics Inf Technol* 20, 87–99 (2018). <https://doi.org/10.1007/s10676-017-9442-4>
- 17.- Coeckelbergh M. Robot rights? Towards a social-relational justification of moral consideration. *Ethics Inf Technol*. 2010; 12(3):209-21. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10676-010-9235-5>
- 18.- Darling, Kate, Extending Legal Protection to Social Robots: The Effects of Anthropomorphism, Empathy, and Violent Behavior Towards Robotic Objects (April 23, 2012). *Robot Law*, Calo, Froomkin, Kerr eds., Edward Elgar 2016, We Robot Conference 2012, University of Miami , Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2044797> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2044797>
- 19.- Gellers JC. Rights for robots: Artificial intelligence, animal and environmental law . Abingdon: Routledge; 2020. Disponible en: <https://www.taylorfrancis.com/books/oa-mono/10.4324/9780429288159/rights-robots-joshua-gellers>



LOS MOMENTOS PARA HABLAR DE LA MUERTE EN CUIDADOS PALIATIVOS: UNA EXPLORACIÓN DESDE LA OBSERVACIÓN ETNOGRÁFICA EN UN HOSPITAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

OPPORTUNITIES TO DISCUSS DEATH IN PALLIATIVE CARE: AN EXPLORATION BASED ON ETHNOGRAPHIC OBSERVATION AT A HOSPITAL IN MEXICO CITY

Norma Alicia Ordóñez Vázquez¹ y Elyse Singer Ona

Recibido: 14/06/2026 **Aceptado:** 23/06/2026

RESUMEN

Los médicos que atienden a pacientes al final de la vida deben tener una formación integral para contar con diversas herramientas que les facilite hablar de la muerte. Se llevó a cabo una observación etnográfica en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México que atiende a pacientes con cáncer. Se realizó observación etnográfica, aproximadamente 47 semanas de observación en el área de cuidados paliativos, del mes de julio de 2023 al mes de junio del 2024. Este trabajo se desarrolló a partir de la observación hospitalaria y de las notas de campo. Se presentan los momentos en los que se habla de la muerte, las habilidades de comunicación de los médicos en formación en el área de cuidados paliativos y la importancia de hablar de las voluntades anticipadas. A partir de la observación etnográfica se identificaron cuatro momentos en los que los médicos consiguen hablar de la muerte en el área de cuidados paliativos, cuando hay empatía y buena relación médico-paciente, hay consciencia y aceptación de la enfermedad, existe avance inminente de la enfermedad y cuando el paciente ya no puede emitir sus decisiones y debe existir comunicación con los familiares. Se concluye que es necesario un mejor manejo de la comunicación al final de la vida al implementar en médicos residentes programas educativos desde la bioética para abordar el tema de la muerte, hacer énfasis en la atención de las emociones del personal de salud y difundir las voluntades anticipadas una vez que ingresan los pacientes al hospital para acercarlos a la toma de decisiones al final de la vida, siempre respetando su autonomía.

Palabras clave: etnografía hospitalaria, voluntades anticipadas, cuidados paliativos, autonomía, decisiones al final de la vida.

¹ Doctora y maestra en Ciencias de la Salud en el campo de estudios principal de Salud Mental Pública por el posgrado de la Facultad de Medicina y Licenciada en Psicología por la Facultad de Psicología, ambas de la UNAM. Su desempeño e interés está en la investigación social y de la salud. Ha incursionado en la docencia en el nivel medio superior y superior. Trabaja en la Universidad del Valle – Mexico. Actualmente se encuentra realizando una estancia posdoctoral en la Southern Methodist University.

Correspondencia: Calle Querétaro No. 56 Colonia La Esperanza Alcaldía Xochimilco C.P. 09910.

Dirección electrónica: camel1806@yahoo.com.mx

ABSTRACT

Physicians who care for patients at the end of life must receive comprehensive training to equip them with a variety of tools that make it easier to discuss death. An ethnographic observation study was conducted at a tertiary care hospital in Mexico City that treats cancer patients. The ethnographic observation spanned approximately 47 weeks in the palliative care unit, from July 2023 to June 2024. This study was based on hospital observations and field notes. This paper examines the moments when death is discussed, the communication skills of physicians in training in the field of palliative care, and the importance of discussing advance directives. Based on ethnographic observation, four moments were identified in which physicians are able to discuss death in palliative care: when there is empathy and a good physician-patient relationship; when there is awareness and acceptance of the illness; when the disease is in an advanced stage; and when the patient is no longer able to make decisions and communication with family members is necessary. It is concluded that improved management of end-of-life communication is necessary by implementing bioethics-based educational programs for medical residents to address the topic of death, emphasizing the emotional well-being of healthcare staff, and promoting advance directives once patients are admitted to the hospital to involve them in end-of-life decision-making, while always respecting their autonomy.

Keywords: hospital ethnography, advanced directives, palliative care, autonomy, end-of-life decisions.



INTRODUCCIÓN

La observación etnográfica en los espacios hospitalarios permite un acercamiento a las relaciones que se presentan entre médicos, enfermeras, pacientes, familiares y demás actores. Esto ayuda a obtener información sobre la interacción, las formas de comunicación, actitudes, formas de poder. El análisis, descripción y reflexión a partir de la información que se obtiene de la observación etnográfica permite comprender el entorno de la enfermedad, quien la padece, cómo la padece, quienes participan, y las decisiones que se toman.

De acuerdo con Moeran (2005) la etnografía es una herramienta que ayuda a ver cómo los fenómenos adquieren sentido simbólico y práctico; dando sentido y nombre a las cosas, como, por ejemplo, vida o muerte, salud o enfermedad, sanación o curación. Es por esto que en este trabajo la información recabada a lo largo de las observaciones permite analizar y comprender la actuación de médicos y pacientes al final de la vida.

A partir de este panorama, el estudio de la enfermedad, la muerte y la comunicación al final de la vida tiene que enfocarse y abordarse desde la perspectiva de la bioética para encontrar recomendaciones dirigidas hacia el respeto a la autonomía y los valores de los pacientes.

Este trabajo se estructura a partir de la observación etnográfica y las notas de campo presentando un estilo descriptivo antropológico médico en el que se entrelaza lo visto y analizado en el área de cuidados paliativos dejando ver la dinámica paciente médico al final de la vida.

Se ingresó aproximadamente a las 9:45 de la mañana a un hospital de tercer nivel al consultorio de la clínica de tumores ginecológicos/urológicos con la Dra. Marlene², quien es el médico adscrito. Es un consultorio encerrado, sin ventanas y no hay mucha ventilación. Hay tres médicos, dos están en la residencia de alta especialidad en CP y uno en rotación. No se percibe inhibición o incomodidad por parte de los médicos por mi presencia en el consultorio.

La Dra. es seria y firme, constantemente interroga sobre los casos a los médicos residentes. El primer caso cuando llegué fue el de una paciente joven, presenta una delgadez extrema, pero su cara refleja un poco de esperanza, aunque en el interrogatorio ella expresa su deseo de dejar de tomar medicamento debido a que ya está cansada, comienza a llorar y expresa su miedo a dejar a su familia o ser una carga para ellos, lo que más le angustia es dejar a sus hijas. Va acompañada de su hermana, pero ella no dice nada. La Dra. le comenta que existen las voluntades anticipadas, le explica en qué

² En este trabajo la información que se relata de la observación etnográfica y de las notas de campo, para cumplir con la ética en la investigación, omitió o cambió los nombres de los profesionales de la salud y de los pacientes para proteger su identidad.

consisten y si quiere en algún momento realizarlas. La Dra. se comporta distante, no es cálida, trata de establecer una barrera.

La mayoría de las personas prefieren no hablar ni pensar en la muerte. A pesar de que en México se festeja la muerte con “el día de los muertos” es un tema que no se desea abordar, menos si se tiene un problema de salud grave; sin embargo, cuando se tiene una enfermedad en fase terminal llega el momento en que el paciente expresa sus miedos. Pensar, hablar, comentar, reflexionar sobre esto es algo que tienen que realizar de manera cotidiana los profesionales de la salud, principalmente los que están en contacto con enfermos en fase terminal de alguna enfermedad crónico-degenerativa, este es el caso de los médicos paliativistas que están en contacto con enfermos de cáncer. Pero puede surgir la duda de cuándo, en qué circunstancias se habla de la muerte, un tema tan delicado para el enfermo y la familia.

Aunque existe la Ley de Voluntad Anticipada, que se promulgó en la Ciudad de México (antes Distrito Federal) publicada en el Gaceta Oficial del Distrito Federal el 7 de enero del 2008, que tiene por objetivo establecer las normas que regulan el consentimiento de la voluntad de una persona con capacidad de ejercicio, para proporcionar su decisión de ser sometida o no a medios, tratamientos o procedimientos médicos que traten de alargar su vida cuando esté en una etapa terminal de una enfermedad, y cuando la ciencia y los médicos ya no pueden hacer nada para curar, siempre protegiendo la dignidad de la persona (Ley de Voluntad Anticipada, 2012); no se proporciona información de forma oportuna sobre esta Ley a los enfermos y familiares en los hospitales por lo que muchos enfermos desconocen que tienen derecho a tomar decisiones y que se respeten sus decisiones. Además de que cuenta con el derecho a recibir tratamiento de cuidados paliativos, si es así como lo desea el enfermo.

A pesar de que existe la gratuidad en los servicios de salud pública en el país, en este hospital se siguen cobrando la atención de CP a las personas que solamente se les proporciona este servicio. Algo que no es justo ya que muchas personas de muy bajos recursos que provienen de distintos partes del país no pueden solventar los gastos para tener acceso a este servicio.

Para los médicos es difícil abordar el tema del fin de la vida, no hay una formación o entrenamiento en el que puedan aprender a dar malas noticias o a manejar casos difíciles cuando se acerca la muerte. En el caso de los residentes de la alta especialidad de CP de este hospital de tercer nivel, se entrenan en dar un abordaje integral a los pacientes y aprender del manejo que realizan los médicos adscritos a las diversas clínicas de CP.

Es importante indicar lo que Herrera et al. (2014), Miller (2022), Guevara et al. (2025), Templos y Vázquez (2025), Botti et al. (2026), comentan sobre el manejo de las malas noticias por parte de los médicos. Señalan que proporcionar información de malas noticias sigue siendo difícil para los profesionales de la salud, pero es esencial para los pacientes en la toma de decisiones informadas sobre su tratamiento y cuidados al final de su vida.

Los pacientes con enfermedades en etapa terminal necesitan médicos con buenas habilidades de comunicación, pero lo que encuentran en el consultorio de su médico con frecuencia no es óptimo (Tulsky 2005). Las habilidades de comunicación que se requieren en estos casos van más allá de las entrevistas que se enseñan en la facultad de medicina. El contenido de la comunicación debe integrarse con el contenido biomédico y la enseñanza debe incluir la práctica de habilidades, algo que pocos profesores han sido capacitados para facilitar, debido a que se enfrentan a desafíos al abordar esta



competencia. Las cuestiones biomédicas complejas deben integrarse con valores centrados en el paciente (Volver et al. 2007). Esto es lo que se intenta realizar actualmente en la enseñanza médica con el abordaje integral que se da a los pacientes que reciben CP.

Ichikura (2015) señala que en Japón el entrenamiento de médicos mediante programas en habilidades para dar malas noticias logró desarrollar un estilo positivo para proporcionarlas. De esta forma, se observó que hubo un incremento en el porcentaje de malas noticias a familiares y pacientes, lo cual puede sugerir que los programas ayudaron.

Es importante destacar que los estudiantes de medicina en México necesitan entrenamiento para afrontar y manejar situaciones al final de la vida. Allende et al. (2020) realizaron un estudio con médicos de pregrado de la UNAM en México. Los resultados muestran algunas necesidades en el área de CP en estudiantes como baja autopercepción de capacidades para afrontar situaciones al final de la vida de los pacientes, así como el interés de incluir la asignatura obligatoria de CP.

La comunicación es una herramienta muy necesaria para la toma de decisiones, es así que Sánchez et al. (2024) indican que la comunicación es uno de los ejes centrales en torno a los cuales giran los cuidados al final de la vida en el contexto de los cuidados paliativos. Las barreras identificadas en la comunicación de malas noticias son la falta de educación y formación específica en el manejo de situaciones, el difícil equilibrio entre esperanza y honestidad, la corta edad del paciente y la familia.

Lo que se ha observado en la investigación etnográfica realizada en este hospital es que los médicos residentes de CP necesitan entrenamiento de las habilidades de comunicación para manejar la manera de dar las malas noticias y un buen seguimiento al final de la vida. Se les dificulta manejar situaciones difíciles como hablar con familiares sobre el final de la vida, tomar decisiones sobre tratamiento, necesitan la orientación y asesoría frecuente de médicos que tienen un mejor entrenamiento para el manejo de situaciones difíciles.

Por ejemplo, en una unidad funcional en CP en el hospital en el que se realizó la observación etnográfica, que es una consulta de primera vez en la que se atiende al paciente por el médico paliativista, el psicólogo, el nutriólogo y el odontólogo, una residente atiende a una paciente que ya no desea tratamiento y tiene muchas dudas:

Paciente con cáncer cervicouterino: Ya no quiero tratamiento, pero no sé qué me va a pasar si lo dejo. Esa es mi duda, qué me va a suceder, cómo voy a estar, comienza a llorar... no quiero dejara a mis hijos. Eso es lo que pienso.

Residente: pues no es que de un día a otro vayas a morir, va a ser un proceso en el que tu cuerpo se va a desgastar. Necesitas pensar bien qué es lo que quieres para que tomes la mejor decisión.

Como se observa, la residente no da mucha información, le faltan habilidades de empatía con el paciente y solamente se concreta a decir que tome la mejor decisión. Al realizar un seguimiento a esta paciente, opta por no regresar al servicio de CP.

MÉTODO Y DATOS

En este artículo se describen las principales observaciones etnográficas que se realizaron en un hospital de tercer nivel en la Ciudad de México, relacionadas con la actuación de los médicos adscritos y residentes respecto a hablar de la muerte y la atención que se ofrece al paciente en la consulta de CP. Esta etnografía se llevó a cabo como parte de la investigación “Reconstruyendo el concepto de la muerte en México, en busca de la dignidad al final de la vida: visión de pacientes oncológicos de cuidados paliativos, familiares y personal de salud”. Se realizó la etnografía del mes de julio de 2023 al mes de junio del 2024 en el área de CP, principalmente en los consultorios en los que se atiende a los pacientes. A partir de la observación que se realizó surgió el interés de reportar cuándo los médicos hablan de la muerte con los pacientes, esto debido a que en la observación etnográfica se pudo constatar que es difícil para los médicos residentes en formación poder manejar situaciones al final de la vida.

En este hospital el área de CP está integrada por cuatro consultorios: Clínica paliativa de tumores ginecológicos/urológicos, Clínica paliativa de cáncer de mama/pulmón/sarcomas, Clínica paliativa de tumores gastrointestinales/neoplasias hematológicas/tumores de cabeza y cuello, Clínica de geriatría paliativa.

Cada consultorio tiene un médico adscrito que maneja su dinámica de atención en el consultorio de acuerdo con su abordaje y estilo, es decir, que no existe un protocolo de atención. Respecto a los pacientes, tienen una clasificación para el manejo: manejo conjunto que son los pacientes que siguen recibiendo tratamiento oncológico, pero además acuden a CP para el control de algunos síntomas por recomendación de su oncólogo, mejor soporte médico en el que los pacientes ya no están recibiendo tratamiento oncológico por el avance de la enfermedad y solamente van a ser tratados en CP para el manejo del dolor hasta que se presente la muerte (Figura 1).

Este artículo se centra en la descripción del manejo de los médicos para hablar de la muerte, derivado de lo que se observó en los meses del trabajo etnográfico. Se realizaron en total 93 entrevistas, 48 a pacientes y 45 a familiares, 24 entrevistas a personal de salud, 5 a médicos adscritos, 14 a médicos residentes, 4 a enfermeras, y una entrevista a una psicóloga. Es importante señalar, que aquí solamente se presentan el análisis de la información recabada a lo largo de la etnografía.

El estudio fue aprobado por el comité de ética en investigación del hospital de tercer nivel en la Ciudad de México. Se cambiaron los nombres de los profesionales de la salud y de los pacientes o se omitieron para proteger su identidad.

El proceso que se realiza en el área de CP es el siguiente, los pacientes de primera vez, es decir, que los referencian los oncólogos para mantener un manejo conjunto, en CP lo llaman unidad funcional. El proceso que sigue es llegar a consulta con el médico adscrito, dependiendo del tipo de cáncer el paciente es atendido en el consultorio asignado. Se revisa el expediente para saber el avance de la enfermedad, se interroga y se abre expediente en CP, se firma consentimiento informado para recibir medicamento controlado, y después se pasa con el psicólogo, la nutrióloga y el odontólogo. En el caso de los pacientes subsecuentes son atendidos en el consultorio asignado, se evalúan y revisa una libreta de síntomas en la que el cuidador o el paciente anotan todos los síntomas que se han manifestado, los medicamentos que se toman, los rescates para el dolor, etc. El médico adscrito interroga sobre el dolor, pregunta sobre el tipo de dolor que tienen, la duración, la intensidad mediante una escala visual que se especifica si el dolor es muy fuerte o es de baja intensidad. Mientras el médico realiza este interrogatorio un residente está tomando las notas en la computadora y otro revisa al paciente y anota en la libreta de forma detallada y precisa los medicamentos que debe de tomar el paciente dependiendo



de los síntomas. También se realizan visitas domiciliarias a los pacientes, esto depende del caso y evolución de la enfermedad, así como de la cercanía del domicilio del paciente con la institución. Es importante indicar que no se pudo realizar una observación de visitas a casa. Esta es la dinámica que se lleva a cabo, aunque cada uno de los médicos adscritos tiene su estilo y no comparten un proceso estandarizado para la atención de los pacientes en CP.

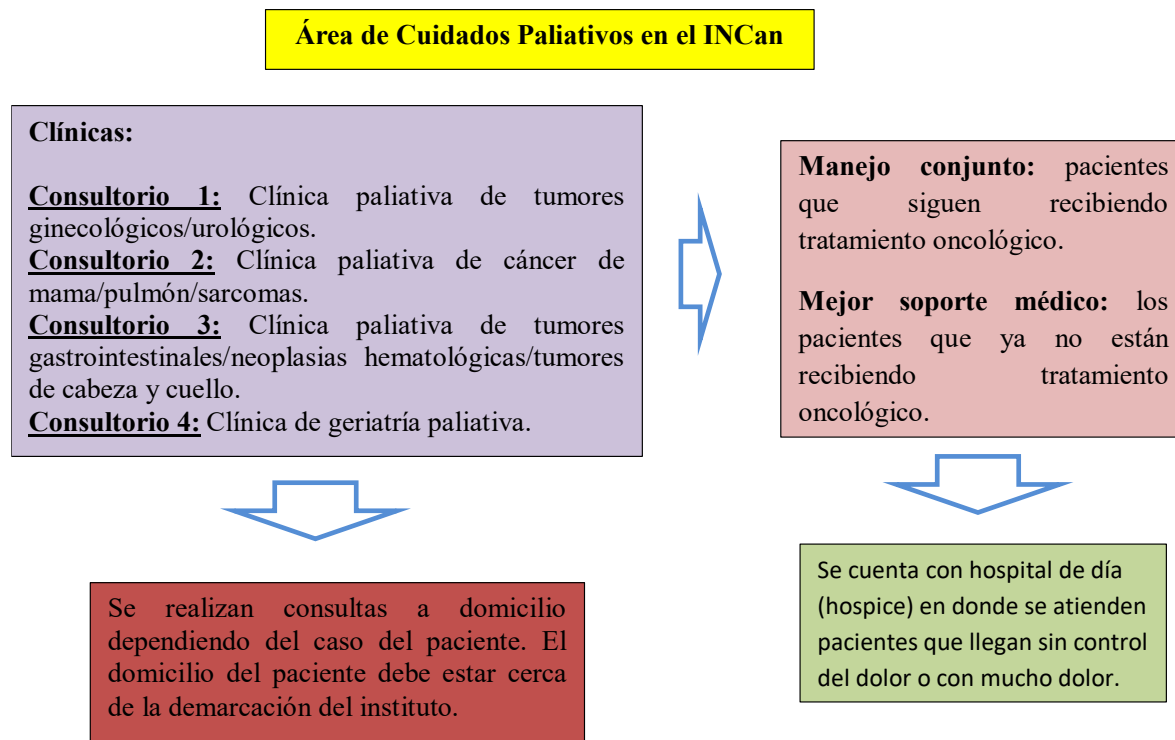


Figura 1. Atención que recibe el paciente oncológico en el área de cuidados paliativos.

LA LLEGADA DE LA MUERTE

La evolución de los síntomas antes de que se presente la muerte en este tipo de enfermedades es inevitable y es importante que el paciente y la familia estén preparados para afrontarlos, de lo contrario existirán sorpresas desagradables y no habrá un manejo adecuado por parte de la familia ni de los médicos.

De acuerdo con Benítez (2002) y Myrhøj et al., (2025) la atención en los últimos días es muy importante por el impacto que tiene el proceso de morir en el individuo y en la familia. En el cuidado de la persona

en fase terminal se plantean diferentes cuestiones éticas sobre las intervenciones a realizar, el lugar donde llevar a cabo el cuidado y las actitudes de los profesionales ante el sufrimiento.

Respecto a las actitudes de los profesionales ante el sufrimiento, es relevante destacar que tienen que aprender a percibir la muerte como algo natural, algo que sucede como un proceso normal en la vida. Sin embargo, cada persona se forma su concepción de lo que es la muerte de acuerdo a sus experiencias y acercamiento a ésta. Hanzelíková et al. (2014) señalan que la actitud y el miedo a la muerte en enfermería pueden condicionar la calidad de cuidados en pacientes en estado terminal, por lo que es relevante establecer una formación en este rubro, debido a que en su actividad profesional cotidiana todos las (os) enfermeras (os) tendrán un contacto con la muerte, y de esta forma tienen que facilitar cuidados y atenciones empáticas tanto a los pacientes en fase terminal como a sus familiares. De nuevo, estos autores subrayan la importancia de que exista preparación para afrontar la muerte, pues la insuficiente preparación puede afectar en el nivel emocional de los profesionales, como son la ansiedad, el miedo y el estrés, por ello es de gran importancia que los estudiantes de enfermería, así como los médicos, desarrollen estrategias eficaces de afrontamiento.

En la observación etnográfica se ha visto que las enfermeras tienen un involucramiento importante con los pacientes al final de la vida, ya que ellas son las que atienden sus necesidades, pueden platicar con ellos, conocerlos más e incluso establecer mayor empatía con el cuidador y con la familia.

Es importante mencionar que los profesores en ocasiones se focalizan en aspectos biomédicos en situaciones de final de la vida en lugar de los relacionados con el cuidado, los aspectos éticos, el control de los síntomas, el bienestar o, simplemente, las emociones que estas situaciones generan en el equipo de salud, incluidos los estudiantes (Lovell, 2015).

De acuerdo con la observación etnográfica realizada, en el área de CP se lleva a cabo un abordaje integral al enfermo, es decir, se trata de dar una atención completa al controlar los síntomas, las emociones, y ante todo preservar la calidad de vida del paciente. Precisamente hay una médica adscrita que es la que los residentes buscan constantemente para pedir consejos o buscar ayuda ante un caso difícil en el que no saben cómo actuar. Esta médica organiza su equipo de trabajo de manera que exista comunicación continua, tiene tacto para dar las malas noticias a los pacientes, da consejos a los residentes sobre cómo actuar ante diversas situaciones que se presenten en el hospital.

Una descripción de la actuación de esta doctora durante la observación etnográfica se muestra a continuación.

Llega a consulta la paciente con diagnóstico de cáncer cervicouterino:

Paciente: Dra. he sentido que me falta el aire, me canso fácilmente, ya no puedo andar bien, antes no me pasaba esto. Tengo que dormir sentada porque acostada no puedo respirar...

Dra. Hilda: es el proceso de la enfermedad, va avanzando y afectando los órganos, ahorita el pulmón se llenó de agua, pero no se puede sacar esa agua porque muy probablemente se llene nuevamente. Estamos en un punto en el que la muerte se puede presentar en agudo, la enfermedad ya está muy avanzada. ¿Tienes algún miedo? ¿Alguna inquietud? ¿Qué piensas de los que te acabo de decir?



Paciente: (llora un poco) lo único que quiero es que Dios me permita casarme antes de morir, el sábado es mi boda, es lo único que deseo...

El aprender de los profesores la forma de manejar situaciones difíciles al final de la vida es algo fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje de las especialidades en medicina. De acuerdo con Cragno et al. (2019) la percepción de los estudiantes de medicina se centra en las herramientas que destacan y que reciben o que proponen recibir para atender a los pacientes al final de la vida y que se engloban dentro de las competencias propias de los cuidados paliativos y las humanidades médicas (comunicación, empatía, dar malas noticias, acompañar, identificar la autonomía del paciente).

De esta forma, los médicos residentes de la alta especialidad en CP a lo largo de su formación tienen que aprender la forma en que manejan las diversas situaciones al final de la vida los médicos adscritos. Algunas veces, los pacientes son los que preguntan al médico sobre la evolución de la enfermedad, tienen la incertidumbre de cuánto tiempo le queda debido al avance de la enfermedad, esto se pudo constatar en la consulta de una paciente con cáncer de recto:

María llega a consulta, se ve delgada, algo triste, camina lento y lleva en sus manos una almohada para poder sentarse.

La Dra. Mirna le pregunta: ¿cómo ha estado? Ella responde que no muy bien, que el tumor creció y que ya sale por su recto y no se puede sentar. Que si es posible que le realicen un estudio para ver el avance de la enfermedad. La Dra. Mirna le dice que en su estado ya no es necesario realizar más estudios, que la enfermedad va avanzando y es esperado que el tumor crezca y vaya saliendo e incluso sangre o desprenda líquido o coágulos de sangre. María comienza a llorar, se ve triste... la Dra. Mirna le dice que si desea pasar con el psicólogo, ella le dice que no, entonces la Dra. le comienza a decir que todos tenemos fecha y hora para morir, que en cualquier momento podemos morir, incluso ella puede morir si sale y la atropella un coche.

En este caso, la Dra. intenta ser empática en esta situación en la que la paciente se siente con miedo e incertidumbre del avance de la enfermedad. Se nota su temor de ya no poder sentarse y de que el tumor invada todo la parte de los glúteos. Aunque aún no está al final de la vida, es importante que en estos casos se vaya preparando al paciente con el escenario que va a vivir, y no solamente a él, sino también el cuidador y la familia, ya que implica un proceso traumático para todos.

En este caso la paciente es la que solicita información sobre el avance de la enfermedad. Bergeholtz et al. (2020) y Mikaelsson et al. (2025) señalan que los pacientes que viven con una enfermedad crónica avanzada expresan su disposición a hablar sobre las decisiones al final de la vida antes de que los profesionales sanitarios aborden el tema, y estas conversaciones tienen lugar muy cerca de la muerte, en la última semana de vida. Tal parece que los pacientes conocen su cuerpo y sienten el poco tiempo que les queda debido a los síntomas que se van presentando.

El personal de salud debe tener claro que el primer objetivo con los pacientes en etapa terminal es proporcionar los cuidados paliativos que aseguren que el sufrimiento físico se reducirá al mínimo. Se busca controlar el dolor que la enfermedad produce, para que así el paciente pueda resolver conflictos de índole afectiva, familiar, psicológica, espiritual, antes de morir. Es una cuestión de gran relevancia que el personal de salud, además de estar capacitado para tratar el dolor físico de estos pacientes, esté

capacitado para ayudar al paciente a manejar y dar cauce al dolor emocional o moral que puede llegar a sentir, puesto que en muchos casos este dolor es inclusive más conflictivo e intenso que el dolor físico y más difícil de manejar y suprimir (Pichardo y Diner, 2010; Corman, et al. (2025).

IMPORTANCIA DE HABLAR DE LAS DECISIONES AL FINAL DE LA VIDA

Cuando una persona es diagnosticada con una enfermedad crónica degenerativa, como el cáncer, y sus expectativas de vida son limitadas debido a que el tratamiento no es eficaz, se tiene que recurrir a conversaciones en las que se tomen decisiones importantes en diversos aspectos. En primer lugar se encuentran las conversaciones con los médicos respecto a las opciones de tratamiento para mejorar la calidad de vida, después aspectos económicos, laborales y testamentarios.

De acuerdo con Bergholtz et al. (2020) las conversaciones sobre el final de la vida son muy importantes para los pacientes que viven con enfermedades en fase terminal y para sus familiares. Hablar de fin de vida se asocia con reducción de costos y mejor calidad de atención en el final de las semanas de vida. Es necesario aclarar los deseos reales de los pacientes y sus familiares sobre conversaciones de fin de vida en el entorno hospitalario.

Bergholtz et al. (2019) encontraron que los temas abordados en las conversaciones al final de la vida en los hospitales se limitan al “aquí y ahora”, decisiones sobre el nivel de tratamiento y, en menor medida, sobre las necesidades de los pacientes y familiares de compartir sus pensamientos y deseos relacionados con las decisiones al final de la vida cuando el paciente está hospitalizado.

Esto puede deberse a que los profesionales de la salud no se sienten preparados para esta tarea tan difícil que les genera angustia y ansiedad. Aún no existen cursos para tener una mejor formación en este aspecto y así contar con habilidades de comunicación que permitan que dar malas noticias no sea estresante, que sea una actividad en las que se puedan manejar las emociones de ambas partes, del médico y del paciente y de familiares.

Existe una parte significativa de pacientes que no desean conocer la verdad de su diagnóstico, y esto obliga al médico a la tarea de identificar a este subgrupo de pacientes antes de plantearse la revelación de cualquier diagnóstico adverso (García, 2006).

De acuerdo con la observación etnográfica se puede ejemplificar esto con el caso de una paciente de 65 años diagnosticada con cáncer cervicouterino en fase avanzada. Llegó a la consulta acompañada de la esposa de su hijo. La paciente presenta problemas de audición y era poco expresiva, de acuerdo con su expediente tiene baja escolaridad y su acompañante refiere que es muy introvertida y no habla de la enfermedad, pero ha expresado que no desea conocer información del avance de ésta.

Dra. Hilda: Sra. Pilar ¿Desea que le proporcione información sobre la enfermedad? Es importante que usted lo conozca para tomar decisiones.

Paciente: mueve la cabeza. No quiero, eso me va a poner peor. Voy a estar pensando solamente cosas que me van a inquietar.



La Dra. Hilda le comenta a la acompañante que la refirieron a cuidados paliativos porque la enfermedad ha avanzado y ya no hay opciones de tratamiento, y que es necesario hablar con ella de esto para tomar decisiones de tratamiento paliativo, ya que necesita firmar un consentimiento informado para ingresar al área de CP.

La acompañante le comenta esto a la paciente gritándole, a lo que la Dr. Hilda le indica que no le grite y que intente acercarse a ella y hablarle del lado del oído que escucha. Después de detallarle la acompañante a la paciente la necesidad de que conozca el avance de la enfermedad, la paciente indica que no quiere conocer la información y la Dra. les menciona que no pueden ingresar y ser atendidas si no se da el consentimiento de la paciente.

En este caso se respeta la decisión de la paciente de no recibir información respecto al pronóstico de la enfermedad, pero este tipo de casos coloca a los médicos en escenarios difíciles ya que no se puede negociar cuál será el tratamiento que seguir y dar atención integral dentro el área de CP.

Algunas barreras para iniciar discusiones sobre el final de la vida se centran en la falta de competencias de los médicos, subestimar la necesidad de información y el miedo a quitarle la esperanza al paciente (Galushko et al. 2012, Hancock et al. 2007, Coulourides et al. 2015). Esto puede provocar un inicio tardío de las conversaciones de fin de vida. Carlucci et al. (2016) en su estudio encontraron que, para la mitad de los pacientes con enfermedades crónicas en etapa terminal, que han convivido con esas enfermedades durante muchos años, sus deseos con respecto a las decisiones al final de la vida no se cumplieron. Cuando se habla del momento de las conversaciones, Mack et al. (2012) demostraron que estas conversaciones sólo se documentaron en el 27% de los pacientes y a menudo tuvo lugar durante la atención tardía de la enfermedad. Esto significa que muchos de los pacientes pueden ser hospitalizados (e incluso morir) sin haber hablado de sus deseos para el final de su vida. Además, es relevante señalar que la muerte y morir siguen siendo temas tabú en muchas culturas, lo que puede servir como explicación de por qué este tipo de conversaciones se evitan.

Es así como Gerber et al. (2020) encontraron que los adultos mayores en particular evitaron las discusiones de las decisiones al final de la vida, ya que preferían no pensar y hablar de morir y en consecuencia dejaban las decisiones a sus familiares.

En el consultorio de CP en el que atienden a la población geriátrica se pudo observar en un caso que la paciente no tomó sus decisiones debido al avance de la enfermedad y dejó que tomaran las decisiones sus familiares:

Llega la paciente en silla de ruedas y la puerta del consultorio es muy pequeña y no puede entrar la silla. La paciente tiene que caminar, apenas puede incorporarse de la silla de ruedas, está pálida y su aspecto en general se ve muy deteriorado. Su acompañante es su sobrina y se percibe que está muy cansada de cuidar a su tía.

Acompañante: Comienza a llorar... Ya no puedo con mi tía, requiere de muchos cuidados. Tengo que bajarla y subirla de un quinto piso para traerla, tiene un hoyo en su espalda y la tengo que limpiar y cambiar a cada rato. Siento que me voy a enfermar de tanto estrés... Luego tiene un departamento y estamos viendo si lo vendemos para tener dinero para sus cuidados, pero tengo que arreglar los papeles de esa casa y son muchos trámites...

Residente del área de CP geriátricos: tienen que arreglar todos esos trámites cuanto antes, no le voy a mentir su tía presenta muchos problemas de salud, tiene la piel amarilla, ya no se puede mover y esta postrada en la cama, la muerte puede llegar pronto. Le recomiendo que vaya a trabajo social para ver si la pueden ayudar con estos trámites.

Respecto a la paciente se observa que escucha, pero no expresa nada, quizás por el avance de la enfermedad y por la edad ya no entiende bien ni escucha lo que se le dice, además de que ya presenta problemas para escuchar.

En este caso se puede ver que la paciente no tomó decisiones, no se habló con ella del avance de la enfermedad y de la necesidad de hablar de qué deseaba al final de la vida. De esta forma, es su familia quien está tomando todas las decisiones, ya que ella no es capaz de expresar lo que desea. Por eso es de vital importancia la toma de decisiones antes de que ya no sea posible emitir nuestros deseos.

MOMENTOS EN LOS QUE SE HABLA DE LA MUERTE EN EL ÁREA DE CP

Los médicos adscritos al área de CP tienen diferentes estilos de atención y no manejan los mismos protocolos. La manera en la que proporcionan información sobre el avance de la enfermedad y el final de la vida varía dependiendo de las siguientes situaciones o momentos, que se identificaron a lo largo de la observación etnográfica:

1. Si se ha establecido una relación empática médico-paciente se dan las malas noticias del final de la vida de tal manera que el paciente se sienta comprendido, apoyado por los tratamientos para una mejor calidad de vida y control de los síntomas, sin que se sienta solo. Se realizará un plan de atención para aliviar los síntomas, y se estará en contacto para dar seguimiento en los momentos en los que se acerque la muerte. El principal objetivo es que la muerte se presente con adecuado control de los síntomas, y cuando se alcanza este objetivo el médico paliativista siente que ha logrado la finalidad de su especialidad. El médico tiene que hacer énfasis en el apoyo que será proporcionado hasta que llegue la muerte. En esta situación también se habla de las voluntades anticipadas, se les da una copia y se espera que la entreguen firmada en las próximas citas.

Esta situación sería la ideal en la que la mayoría de los pacientes tendrían que conocer su pronóstico y el final de la vida. En la observación etnográfica se constató esta situación en la que la Dra. Hilda estableció una buena empatía con un paciente con enfermedad avanzada y mal pronóstico. Ya establecida la empatía y de acuerdo con las notas de los oncólogos, se procedió a hablar de las voluntades anticipadas y del avance de la enfermedad y de estar preparados para el fin de la vida. El paciente agradeció todo el apoyo y ayuda de la Dra. y aceptó leer las voluntades anticipadas y llevarlas firmadas en la próxima cita que fuera a CP.

2. Si no se conoce al paciente y no se ha realizado un buen rapport, pero es consciente de la enfermedad y la acepta, se puede hablar del fin de la vida, del avance de la enfermedad, del control de síntomas y de la manera en la que se puede producir la muerte. Se puede, también, proporcionar información de las voluntades anticipadas.



3. Si se encuentra hospitalizado el paciente y el avance de la enfermedad es inminente y ya no hay tiempo de hablar de las voluntades anticipadas, lo que se hace es utilizar las cartas Go Wish que permiten conocer que es lo que más le importa al paciente al final de la vida. Es una herramienta muy útil que les permite a los médicos paliativistas identificar qué es lo que más le importa a ese paciente y tratar de respetar lo más que se pueda estas decisiones.

4. Si no hubo tiempo de conocer al paciente y llega a ser hospitalizado y no se sabe qué es lo que deseaba al final de la vida, se tiene que establecer comunicación con los familiares y a partir de las decisiones de ellos establecer un plan de tratamiento hasta que llegue la muerte del paciente.

Tabla 1. Momentos para hablar de la muerte en CP

1. Hay empatía y buena relación médico-paciente
2. Hay consciencia y aceptación de la enfermedad
3. Avance inminente de la enfermedad
4. Comunicación con los familiares cuando el paciente ya no puede emitir sus decisiones

Nota: Elaboración propia a partir de las observaciones etnográficas.

URGENTE Y NECESARIO DIFUNDIR LAS VOLUNTADES ANTICIPADAS

La toma de decisiones al final de la vida es muy importante para planificar una muerte digna, refiriéndose a la muerte digna como los deseos que cada una de las personas tiene y que se respeten sus decisiones. Lo que se ha observado en esta etnografía hospitalaria es que no hay un protocolo que se lleve a cabo en el hospital para hablar de la muerte y de las decisiones al final de la vida en enfermos con cáncer. Si bien existen las voluntades anticipadas, lo que se ha visto a lo largo de las entrevistas realizadas a pacientes y familiares es que no las conocen, esto concuerda con el estudio de Ordóñez y Monroy (2021) en el que reportan que la población en México no tiene información de la ley y expresa su interés en conocerla y en afirmar que están de acuerdo con una muerte digna, evitar el sufrimiento y el dolor.

Si se difunde esta ley a los pacientes que recién llegan a recibir atención en los hospitales podría facilitar que se tome conciencia y se pueda hablar de la muerte y de las voluntades al final de la vida. El hablar de la muerte y de lo que deseamos si la enfermedad avanza es algo inevitable y tiene que ser manejado

en todos los hospitales del país. No se puede seguir negando una realidad; la muerte es algo natural, un proceso al que vamos a llegar todos, entonces por qué no hablarlo y saber qué es lo que deseamos al final de la vida.

Si los familiares conocen qué es lo que quiere el paciente, se evita sufrimiento para el paciente y para ellos mismos, los médicos pueden tomar mejores decisiones de tratamiento y así lograr que el paciente tenga una muerte digna. En algunos casos tratados en CP se observó que no saber qué deseaba el paciente al final de la vida complica la toma de decisiones para los familiares y para los médicos, no se sabe si es mejor o no intubar, dar sedación paliativa, dejar de dar tratamientos, etc. Lo que prima en estos casos es la decisión del médico y lo que la familia indique.

Por lo tanto, es urgente y necesario que se comiencen a realizar programas de apoyo a los enfermos y familiares para hablar de las voluntades anticipadas no hasta que lleguen a CP, sino que desde el ingreso se les proporcione la información y así pueden pensar más en su toma de decisiones. Es importante señalar que se tiene que capacitar muy bien a las personas que van a ayudar a dar esta información (trabajadoras sociales, psicólogos, enfermeras, médicos, etc.), tienen que ser empáticos, contar con sensibilidad y tacto para tratar estos temas, ya que hay muchas personas que no desean escuchar o tratar temas de la muerte.

Solamente de esta forma se pudo avanzar en la difusión del derecho que tienen los pacientes a decidir sobre el final de la vida a partir de las voluntades anticipadas. Si bien las personas confunden el objetivo de esta ley con la eutanasia, el conocer bien a qué hace referencia puede ayudar a aclarar el objetivo principal y así prepararse para una muerte deseada de acuerdo con los valores, creencias y deseos, que tienen que ser respetados tanto por la familia como por los profesionales de la salud.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Para los médicos no es fácil comunicar malas noticias, lo cual implica hablar con el paciente del pronóstico y del tiempo de vida de acuerdo con la evolución de la enfermedad. Dar malas noticias sigue siendo una tarea ardua para la que se necesita entrenamiento y habilidades de comunicación que pocos médicos tienen. Además, es inevitable que este tipo de actividades no tengan un impacto emocional en el personal de salud. Pensar en la muerte y la consciencia de la finitud, son capacidades cognitivas humanas que van a producir emociones y una variedad de actitudes y creencias que se presentan a partir de diversas reacciones como desesperación, miedo y ansiedad, incluso ante la propia muerte (Sábado y Gómez, 2002).

Por ello es importante que en el entrenamiento de los profesionales de salud en CP se tenga prevista la atención a las emociones y a la espiritualidad, para así poder ayudar a afrontar de mejor forma los casos que se presentan de manera cotidiana en el área y que son, en ocasiones, de gran impacto para los médicos. Acorde con esto, es también relevante que se considere la enseñanza en tratar a pacientes al final de la vida. García (2006) al igual que Pieters et al. (2019), Oliveira et al. (2020), Allende et al. (2020) y Fitzpatrick et al. (2017) comentan la importancia de que los estudiantes en el pregrado tengan la opción de tomar clases de materias curriculares en donde se enfrenten a situaciones en las que sean necesarios cuidados paliativos y acompañamiento al final de la vida de un enfermo.



Si los médicos tienen un buen entrenamiento en esta área será más fácil atender y tratar pacientes y familiares al final de la vida. Se darán las malas noticias, se procederá a realizar un plan de tratamiento, hablar de las decisiones que tome el enfermo y respetar su autonomía, y sentirse más tranquilo con el proceso de muerte, ya que como reporta Ascencio et al. (2014) en su estudio, la mayoría de los médicos encuestados reportó que ha vivido la muerte de sus pacientes como un fracaso. Por lo tanto, si se ve la muerte como algo natural en el que la actuación del médico es apoyar, dar tratamiento y cuando ya no se puede hacer nada por el paciente, acompañar en el proceso final hasta que se presente la muerte, facilitaría toda la atención y el impacto emocional en los profesionales de la salud.

También es relevante la difusión de la Ley de Voluntad Anticipada, lo que permitiría que los pacientes y los familiares tuvieran un acercamiento con las voluntades y decisiones al final de la vida, lo que los haría más conscientes de la muerte y de la importancia de comentar sus preferencias respecto a tratamientos. Esto facilitaría a los médicos en CP hablar de la muerte cuando la enfermedad está muy avanzada, tomar decisiones respecto a tratamientos de acuerdo con las voluntades de los pacientes. Evitando así angustia y ansiedad para tratar por primera vez este tema con el paciente o los familiares, o no saber cómo abordar el tema.

De acuerdo con la investigación de Robinson et al. (2012), el 86% de las personas prefieren hablar del tema de la reanimación y las decisiones al final de la vida con su médico de familia y el 56% consideró que eso debería suceder mientras estaban en buen estado de salud. Esto indica que los asuntos relacionados con el final de la vida deben abordarse tanto en la atención primaria de salud como en las clínicas ambulatorias. Sin embargo, estos asuntos no se abordan hasta que los pacientes son hospitalizados (y a menudo muy tarde en la trayectoria de la enfermedad), lo que convierte a los médicos de CP en actores importantes en las conversaciones del fin de la vida.

Lo que se ha visto en esta observación etnográfica es que en el área de CP se habla de la muerte en cuatro momentos: cuando hay empatía y buena relación médico-paciente, hay consciencia y aceptación de la enfermedad, avance inminente de la enfermedad, y comunicación con los familiares cuando el paciente ya no puede emitir sus decisiones. Si bien en cada uno de estos momentos se puede abordar el tema de la muerte, en ocasiones las personas lo evaden por ser algo nuevo e impactante y no toman decisiones, por lo que o bien mueren con control del dolor en sus casas, en el hospital sin considerar sus voluntades porque no las emitieron o mueren de acuerdo con los deseos de sus familiares.

Para brindar a los pacientes y sus familiares mejores oportunidades para expresar sus deseos de fin de vida, es necesario un enfoque interdisciplinario de las conversaciones del fin de la vida con roles y pautas más claras. También es necesario mejorar las competencias del personal y realizar cambios en el entorno físico y organizativo de los hospitales (Bergenholtz, 2019).

La experiencia de esta observación etnográfica deja claro que es necesario un mejor manejo de la comunicación al final de la vida, para lo cual es importante implementar programas educativos y desde un enfoque bioético para tratar el tema de la muerte, poner atención en las emociones del personal de salud y echar mano de las voluntades anticipadas una vez que ingresan los pacientes para sensibilizarlos y acercarlos al tema de las decisiones que tienen que tomar al final de la vida, siempre respetando la autonomía.



REFERENCIAS

Allende, P. S., Alanis, C. A., Delgado, F. A., Peña, N. A, Verástegui, A. E. (2020). Conocimientos básicos y percepciones en cuidados paliativos en médicos de pregrado de la Universidad Nacional Autónoma de México: un estudio transversal. *Med Paliativa*, 27(2), 71-8.

<https://doi.org/10.20986/me-dpal.2020.1123/2019>

Ascencio, H.L., Allende, P. S., y Verastegui, A. E. (2014). Creencias, actitudes y ansiedad ante la muerte en un equipo multidisciplinario de cuidados paliativos oncológicos. *Psicooncología*, 11(1), 101-115.

Benítez del Rosario, M. A., Pascual, L., Asensio, F. A. (2002). La atención a los últimos días. *SERIES. Cuidados Paliativos. Aten Primaria*, 30 (5), 318-322.

Bergenholtz, H., Missel, M., & Timm, H. (2020). Talking about death and dying in a hospital setting - a qualitative study of the wishes for end-of-life conversations from the perspective of patients and spouses. *BMC palliative care*, 19(1), 168. <https://doi.org/10.1186/s12904-020-00675-1>

Bergenholtz, H., Timm, H. U., Missel, M. (2019). Talking about end of life in general palliative care - what's going on? A qualitative study on end-of-life conversations in an acute care hospital in Denmark. *BMC Palliat Care*, 18(1), 62.

Botti, S., Conte, L., Cioce, M., Orlando, L., Tamagnini, E., Cannici, C., Capuano, A., De Cecco, V., Panzanaro, L., Serra, N., De Nunzio, G., Lupo, R., & Vitale, E. (2026). Healthcare Professionals Describe Difficulties Encountered When Breaking Bad News to Oncology Patients: An Italian Observational Study. *Nursing Reports*, 16(1), 4. <https://doi.org/10.3390/nursrep16010004>

Carlucci, A., Vitacca, M., Malovini, A., Pierucci, P., Guerrieri, A., Barbano, L., Ceriana, P., Balestrino, A., Santoro, C., Pisani, L., Corcione, N., & Nava, S. (2016). End-of-Life Discussion, Patient Understanding and Determinants of Preferences in Very Severe COPD Patients: A Multicentric Study. *COPD*, 13(5), 632–638. <https://doi.org/10.3109/15412555.2016.1154034>

Corman, M., Dambrun, M., Ginzac, A. et al. (2025). Exploring the concept of Total Pain in contemporary oncology palliative care: a qualitative study on patients' resources. *BMC Palliat Care* 24, 85 (2025). <https://doi.org/10.1186/s12904-025-01719-0>

Coulourides Kogan, A., Penido, M., & Enguidanos, S. (2015). Does Disclosure of Terminal Prognosis Mean Losing Hope? Insights from Exploring Patient Perspectives on Their Experience of Palliative Care Consultations. *Journal of palliative medicine*, 18(12), 1019–1025. <https://doi.org/10.1089/jpm.2015.0038>

Cragnoa, A., Álvarez, F., Panizonic, E., Lentad, R., Wagnerd, Y., Reyesd, J. (2019). El proceso del morir en la educación médica: percepciones de los estudiantes de medicina. *Educación Médica*, 22, 456-465.

Fitzpatrick, D., Heah, R., Patten, S., & Ward, H. (2017). Palliative Care in Undergraduate Medical Education-How Far Have We Come?. *The American journal of hospice & palliative care*, 34(8), 762–773. <https://doi.org/10.1177/1049909116659737>

Galushko, M., Romotzky, V., Voltz, R. (2012). Challenges in end-of-life communication. *Curr Opin Support Palliat Care*, 6(3), 355–64.

García, D. F. (2006). Comunicando malas noticias en Medicina: recomendaciones para hacer de la necesidad virtud. *Medicina Intensiva*, 30(9), 452-459. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0210-56912006000900006&script=sci_abstract

Gerber, K., Lemmon, C., Williams, S., Watt, J., Panayiotou, A., Batchelor, F., et al. (2020). ‘There for me’: a qualitative study of family communication and decisionmaking in end-of-life care for older people. *Prog Palliat Care*, 1–8. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09699260.2020.1767437?journalCode=yppc20>

Gobierno del Distrito Federal de México. (2012). Ley de Voluntad Anticipada para el Distrito Federal. <http://www.aldf.gob.mx/archivo-edfcbf4442b58c1cf761114a6a224fb1.pdf>

Guevara, L. U., Ascencio, H. L., Campos, H. A, Meza, O. O, Muñoz, G. G, Núñez, M. J. (2025). Simulación y gestión de malas noticias en Cuidados Paliativos. *Rev Mex Anesthesiol*. 48 (3): 180-183. <https://dx.doi.org/10.35366/120425>

Hancock, K., Clayton, J. M., Parker, S. M., Walder, S., Butow, P. N., Carrick, S. et al.(2007). Discrepant perceptions about end-of-life communication: a systematic review. *J Pain Symptom Manag*, 34(2), 190–200.

Hanzelíková, P. A., García, L. M., Conty, S. M., López, D. S., Barriga, M. J., & Martín, C. J. (2014). Reflexiones de los alumnos de Enfermería sobre el proceso de la muerte. *Enfermería Global*, 13(33), 133-144. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412014000100006

Herrera, A., Ríos, M., Manríquez, J.M., & Rojas, G. (2014). Breaking bad news in clinical practice. *Revista médica de Chile*, 142(10), 1306-1315. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872014001000011>

Ichikura, K., Matsuda, A., Kobayashi, M., Noguchi, W., Matsushita, T., & Matsushima, E. (2015). Breaking bad news to cancer patients in palliative care: A comparison of national cross-sectional surveys from 2006 and 2012. *Palliative & supportive care*, 13(6), 1623–1630. <https://doi.org/10.1017/S147895151500005X>

Lovell, B. (2015). “Do as I say, not as I do”. *Med Teach*, 37, 597-8. <http://www.researchgate.net/publication/265791356> Do as I say not as I do20



Mack, J. W, Cronin, A., Taback, N., Huskamp, H.A, Keating, N.L, Malin, J.L., et al. (2012). Endof- life care discussions among patients with advanced cancer: a cohort study. *Ann Intern Med*, 156(3), 204–10.

Mikaelsson, Å., Eriksson, L.E., Stenfors, T. et al. (2025). Proactive end-of-life conversations in residential care homes: a qualitative interview study exploring residents' and family members' experiences. *BMC Geriatr* 25, 279. <https://doi.org/10.1186/s12877-025-05916-7>

Miller, E. M., Porter, J. E. & Barbagallo, M. S. (2022). «The experiences of health professionals, patients, and families with truth disclosure when breaking bad news in palliative care: A qualitative meta-synthesis». *Palliative & Supportive Care*, 20 (3), 433–444. doi:10.1017/S1478951521001243.

Moeran, B. (2005). *The business of ethnography: Strategic perspectives*. Copenhagen Business School Press.

Myrholm, C. B., Bernacki, R., Bjerre-Bertelsen, S., Jacobsen, J., Klintman, J., Jarden, M., Johansen, C., von Heymann, A., & Clemmensen, S. N. (2025). Serious illness conversations and quality of end-of-life care in patients with hematological malignancies-a retrospective quality improvement study. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 33(9), 814. <https://doi.org/10.1007/s00520-025-09855-2>

Oliveira, S., Santiago, L. M., & Dourado, M. (2020). Conhecimento sobre Cuidados Paliativos em Estudantes de Medicina da Universidade de Coimbra [Knowledge of Palliative Care Among Medical Students of the University of Coimbra]. *Acta médica portuguesa*, 10.20344/amp.12590. Advance online publication. <https://doi.org/10.20344/amp.12590>

Ordóñez, V. N, & Monroy, N. Z. (2021). La importancia de implementar y difundir la Ley de Voluntad Anticipada en México. *Revista Colombiana de Bioética*, 16(2), 24-43. <https://doi.org/10.18270/rcb.v16i2.3758>

Pichardo, G, L., Diner, K. (2010). La experiencia de la muerte y los cuidados paliativos. Una visión desde la enfermería. *An Med (Mex)*, 55 (3), 161-166.

Pieters, J., Dolmans, D. H. J. M., Verstegen, D. M. L., Warmenhoven, F. C., Courtens, A. M., & van den Beuken-van Everdingen, M. H. J. (2019). Palliative care education in the undergraduate medical curricula: students' views on the importance of, their confidence in, and knowledge of palliative care. *BMC palliative care*, 18(1), 72. <https://doi.org/10.1186/s12904-019-0458-x>

Robinson, C., Kolesar, S., Boyko, M., Berkowitz, J., Calam, B., & Collins, M. (2012). Awareness of do-not-resuscitate orders: what do patients know and want?. *Canadian family physician Medecin de famille canadien*, 58(4), e229–e233.

Sábado, J. T. y Gómez, J. B. (2002). Variables relacionadas con la ansiedad ante la muerte. *Revista de psicología general y aplicada: Revista de la Federación Española de Asociaciones de Psicología*, 56 (3), 257-279.

Sánchez, A. R., Beltrán, M. J. M., Arribas Marín, J. M., de la Torre-Montero, J. C., Gil, B. B., García, M. D. C. M., & Ribeiro, A. S. F. (2024). The Communication of Bad News in Palliative Care: The View of Professionals in Spain. *The American journal of hospice & palliative care*, 41(1), 26–37. <https://doi.org/10.1177/10499091231163323>

Templos, E.L y Vázquez, Navarro, M. (2025). Aspectos éticos en la comunicación de malas noticias en cuidados paliativos. 14(52):35-38. <http://dx.doi.org/10.24875/GCB.25000007>

Tulsky J. A. (2005). Beyond advance directives: importance of communication skills at the end of life. *JAMA*, 294(3), 359–365. <https://doi.org/10.1001/jama.294.3.359>

Volver, A.L ., Arnold, R. M., Baile, W.F, et al. (2007). Eficacia de la capacitación en habilidades comunicativas para dar malas noticias y discutir las transiciones a cuidados paliativos. *Médico Interno del Arco*, 167 (5), 453–460. doi:10.1001/archinte.167.5.453



DE LA VOLUNTAD ESCRITA AL CUIDADO COMPARTIDO: UNA RELECTURA BIOÉTICA DE LAS VOLUNTADES ANTICIPADAS EN AMÉRICA LATINA

FROM THE WRITTEN WILL TO SHARED CARE: A BIOETHICAL RE-READING OF ADVANCE DIRECTIVES IN LATIN AMERICA

Kelvin José Rojas Álvarez¹

Recibido: 23/05/2026 **Aceptado:** 18/06/2026

RESUMEN

Las voluntades anticipadas surgieron como un instrumento para extender la autonomía del paciente más allá del momento en que pierde la capacidad de decidir. Su implantación en América Latina revela, sin embargo, una paradoja: el derecho está cada vez más reconocido en las leyes, pero apenas se ejerce en la práctica clínica. Este artículo de reflexión sostiene que dicha brecha no es solo un problema jurídico o de difusión, sino la consecuencia de un modelo conceptual limitado, el de la voluntad escrita, individual y testamentaria, insuficiente para las realidades sanitarias y culturales de la región. A partir de la evolución del instrumento, de su fundamentación bioética y de un panorama comparado de las legislaciones latinoamericanas, con especial atención al caso chileno, se argumenta la necesidad de transitar desde el documento estático hacia la planificación compartida de la atención: un proceso relacional, deliberativo e intercultural, articulado con los cuidados paliativos y atento a las desigualdades estructurales. Se concluye que solo una concepción de la autonomía como construcción relacional permite que las voluntades anticipadas honren efectivamente la dignidad de las personas al final de la vida.

Palabras clave: voluntades anticipadas; autonomía del paciente; bioética; planificación compartida de la atención; cuidados paliativos; América Latina.

¹ Médico cirujano, desarrolla su labor asistencial en la Unidad de Cuidados Paliativos del Hospital Dr. Franco Ravera Zunino, Rancagua, Chile. Sus áreas de interés son la bioética clínica, los cuidados al final de la vida y la planificación anticipada de la atención.

Dirección postal: Unidad de Cuidados Paliativos, Hospital Dr. Franco Ravera Zunino, Rancagua, Región de O'Higgins, Chile. Correo electrónico: kelvinjoserojas@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4509-3584>

ABSTRACT

Advance directives emerged as an instrument to extend patient autonomy beyond the point at which decision-making capacity is lost. Their implementation in Latin America, however, reveals a paradox: the right is increasingly recognized in legislation yet rarely exercised in clinical practice. This reflective article argues that this gap is not merely a legal or awareness problem, but the consequence of a limited conceptual model, namely the written, individual and testamentary will, which is inadequate for the health and cultural realities of the region. Drawing on the evolution of the instrument, its bioethical grounding and a comparative overview of Latin American legislation, with particular attention to the Chilean case, the paper argues for a shift from the static document toward shared advance care planning: a relational, deliberative and intercultural process, integrated with palliative care and attentive to structural inequalities. It concludes that only a conception of autonomy as a relational construction allows advance directives to genuinely honour the dignity of people at the end of life.

Keywords: advance directives; patient autonomy; bioethics; advance care planning; palliative care; Latin America.



1. INTRODUCCIÓN

El modo en que las personas mueren en las sociedades contemporáneas ha cambiado profundamente en el último medio siglo. La transición demográfica y epidemiológica ha desplazado la muerte desde el hogar y el acontecimiento súbito hacia la institución sanitaria y el proceso prolongado. Hoy se muere sobre todo a causa de enfermedades crónicas y degenerativas, en edades avanzadas y, con frecuencia, después de un período de deterioro en el que la persona ya no puede expresar lo que desea para sí misma. Esta realidad ha hecho visible un vacío que la medicina del siglo XX no estaba preparada para llenar: la pregunta de quién decide, y conforme a qué criterio, cuando el enfermo ya no puede hacerlo.

Las voluntades anticipadas, también denominadas directivas anticipadas, instrucciones previas o testamento vital nacieron como respuesta a esa pregunta. Consisten en la posibilidad de que una persona, mientras conserva su capacidad, deje constancia de sus preferencias sobre los tratamientos que desea o rechaza, o bien designe a alguien que decida en su nombre, para el caso de una eventual pérdida de competencia (Moncaleano Sáenz y Rodríguez Sánchez, 2024). En su formulación más difundida funcionan como un mecanismo para prolongar la voz del paciente hacia un futuro en el que ya no podrá pronunciarse (Zaragoza-Martí et al., 2020).

En América Latina, el reconocimiento jurídico de este instrumento ha avanzado de manera sostenida en las dos últimas décadas (Buedo et al., 2023). Aun así, la experiencia asistencial cotidiana muestra una distancia considerable entre la norma y su ejercicio. Son pocas las personas que formalizan una voluntad anticipada, pocos los profesionales que la promueven o la consultan y frecuentes los casos en que un documento existente no llega a incidir en las decisiones que pretendía orientar (Golmohammadi et al., 2024; Moncaleano Sáenz et al., 2025). La pregunta que articula este trabajo es por qué un derecho tan ampliamente justificado encuentra tantas dificultades para volverse práctica.

La tesis que aquí se defiende sostiene que la brecha entre el reconocimiento y el ejercicio no se explica únicamente por déficits de información o de regulación, sino por las limitaciones

del propio modelo conceptual que ha dominado el instrumento: el de una declaración escrita, individual, estática y de inspiración testamentaria. Frente a ese modelo se propone una relectura bioética que conciba las voluntades anticipadas como un momento dentro de un proceso más amplio, la planificación compartida de la atención, de carácter relacional, deliberativo e intercultural (Pérez de Lucas et al., 2022). Para sostener este argumento se recorre primero el origen y la evolución del instrumento, luego su fundamentación bioética, a continuación, el panorama latinoamericano y sus tensiones y, por último, los rasgos de un modelo alternativo más adecuado a la región y, en particular, al contexto chileno en el que se escriben estas líneas.

2. ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE UN INSTRUMENTO

La idea de un documento mediante el cual una persona pudiera rechazar por adelantado ciertos tratamientos de soporte vital surgió en los Estados Unidos a finales de la década de 1960 y se consolidó normativamente en ese país hacia 1990, en un contexto preciso: la aparición de una medicina capaz de sostener funciones vitales de manera casi indefinida, que volvía cada vez más difusa la frontera entre prolongar la vida y prolongar la agonía (Moncaleano Sáenz y Rodríguez Sánchez, 2024). Desde allí la figura se difundió hacia Europa y América Latina, donde adoptó distintos nombres y modalidades.

Con el tiempo, la investigación puso en evidencia los límites del modelo centrado en el documento. La sola existencia de una directiva escrita tiene un impacto reducido sobre las decisiones que efectivamente se toman al final de la vida, condicionadas por la comunicación entre pacientes, familias y equipos, por el momento en que se redacta el documento y por el conocimiento que los profesionales tienen de él (Golmohammadi et al., 2024). Esta constatación impulsó un giro conceptual relevante: en lugar de concentrar el esfuerzo en la firma de un formulario, se propuso entender la planificación del final de la vida como un proceso continuado de comunicación y de preparación de la persona y de su entorno (Pérez de Lucas et al., 2022).



Este desplazamiento, del documento al proceso, constituye el hilo conductor del presente trabajo y el punto de partida para examinar lo que ha ocurrido en la región.

3. FUNDAMENTACIÓN BIOÉTICA: AUTONOMÍA, DIGNIDAD Y SUS MATICES

La justificación clásica de las voluntades anticipadas reposa sobre el principio de autonomía. Si el respeto a la autonomía exige no someter a una persona a intervenciones que no consiente, resulta coherente extender ese respeto a las decisiones que la persona habría tomado de poder hacerlo. La voluntad anticipada sería, en esta lectura, un ejercicio de autonomía prospectiva, esto es, la prolongación hacia el futuro de la capacidad de autodeterminarse (Moncaleano Sáenz y Rodríguez Sánchez, 2024).

Esta fundamentación se entrelaza con la noción de dignidad y con el rechazo de la obstinación terapéutica. Buena parte del derecho comparado y de la práctica de los cuidados paliativos sitúa las voluntades anticipadas dentro del derecho a una muerte digna y a no recibir tratamientos desproporcionados que prolonguen el morir sin beneficio para el enfermo (Borges y Vieira Lima, 2024).

Ahora bien, una bioética latinoamericana atenta a su propio contexto no puede asumir sin matices el modelo de autonomía individualista que subyace a la formulación originaria del instrumento. Conviene señalar tres precisiones. En primer lugar, la autonomía no se ejerce en el vacío, pues las decisiones sobre la propia muerte se construyen en el seno de relaciones familiares y comunitarias que, en gran parte de la región, son protagonistas del cuidado. En segundo lugar, la deliberación, y no la mera declaración de preferencias, constituye el modo propiamente ético de afrontar decisiones complejas, ya que la calidad moral de una decisión depende del proceso reflexivo que la sustenta (Pérez de Lucas et al., 2022). En tercer lugar, hablar de autonomía sin atender a las condiciones materiales que la hacen posible corre el riesgo de convertirla en un privilegio, porque difícilmente puede planificar su final quien carece de acceso estable a la atención sanitaria (Buedo et al., 2023). Esta última advertencia conecta la reflexión sobre las voluntades anticipadas con la exigencia de justicia, central en la tradición bioética de la región.

4. EL MAPA LATINOAMERICANO: RECONOCIMIENTO CRECIENTE, EJERCICIO ESCASO

El reconocimiento legal de las voluntades anticipadas en América Latina ha sido progresivo y heterogéneo, y se ha incorporado por vías normativas distintas. En algunos países la figura se inscribió en leyes de derechos del paciente o de salud general; en otros, en la legislación sobre cuidados paliativos y final de la vida (Buedo et al., 2023).

Uruguay dispone de uno de los marcos más articulados de la región, con una ley que reconoce el derecho a oponerse anticipadamente a tratamientos que prolonguen la vida en situaciones terminales y que previó un registro nacional y la incorporación del documento a la historia clínica. Argentina reconoció las directivas anticipadas en su ley de derechos del paciente, reforzada por la posterior ley de muerte digna, que protege tanto al paciente como al profesional y excluye de modo expreso las prácticas eutanásicas. México cuenta con leyes de voluntad anticipada de alcance subnacional, pioneras desde 2008, articuladas con las disposiciones sobre cuidados paliativos. Brasil reguló las directivas no por ley parlamentaria, sino mediante una resolución del Conselho Federal de Medicina, ampliamente utilizada por los equipos de cuidados paliativos (Borges y Vieira Lima, 2024). Colombia, por su parte, insertó el documento de voluntad anticipada en el marco de los cuidados paliativos y del derecho a morir dignamente (Buedo et al., 2023).

Chile ofrece un caso especialmente ilustrativo del tránsito desde el reconocimiento hacia la implementación. La Ley 20.584, de 2012, ya reconocía el derecho de las personas a aceptar o rechazar tratamientos en el marco de su atención de salud (Chile, 2012). El paso decisivo, sin embargo, llegó con la Ley 21.375 de Cuidados Paliativos Universales, vigente desde 2022, que consagró el acceso a los cuidados paliativos como un derecho para todas las personas con enfermedades terminales o graves, más allá del ámbito oncológico (Chile, 2021). En desarrollo de esa ley, el Ministerio de Salud publicó en 2023 lineamientos específicos y un formulario tipo para la declaración de voluntades anticipadas, lo que dotó al instrumento de un soporte



operativo dentro del sistema de cuidados paliativos (Ministerio de Salud de Chile, 2023). El caso chileno apunta así a una orientación prometedora, la de vincular la voluntad anticipada no a un acto aislado, sino a una red de cuidados que le otorga sentido.

De este panorama emergen dos constantes. La primera es la creciente densidad normativa, pues el derecho a anticipar la voluntad está hoy ampliamente reconocido. La segunda, más inquietante, es la persistencia de un mismo límite y de una misma carencia. El límite es la exclusión de la eutanasia, común a la mayoría de los marcos. La carencia es la implementación: registros poco utilizados, escaso conocimiento ciudadano y profesional, formularios que no llegan a la cabecera del paciente y, sobre todo, una desconexión entre el acto de firmar y el proceso clínico real de decidir (Golmohammadi et al., 2024; Moncaleano Sáenz et al., 2025).

5. LAS RAÍCES DE LA BRECHA: TENSIONES DEL MODELO DOCUMENTAL

¿Por qué un derecho tan justificado y reconocido se ejerce tan poco? Conviene resistir la tentación de atribuirlo solo a la falta de difusión. Las dificultades remiten, más bien, a tensiones inscritas en el propio modelo de la voluntad escrita.

La primera es la distancia entre la previsión y la situación real. Las preferencias formuladas en abstracto, cuando la enfermedad es todavía una hipótesis, rara vez anticipan con precisión los dilemas concretos que se presentan en la clínica. Un documento redactado años antes puede resultar mudo o ambiguo ante la situación efectiva y deja entonces a los equipos y a las familias la tarea de interpretarlo (Golmohammadi et al., 2024).

La segunda es el problema de la identidad a lo largo del tiempo, particularmente agudo en las demencias. Cabe preguntarse si debe prevalecer la voluntad expresada por la persona competente que fue o bien el interés actual de la persona que ahora es, aunque ya no recuerde ni comparta aquellas preferencias. Lejos de ser una cuestión meramente académica, este dilema atraviesa decisiones cotidianas y muestra que la voluntad anticipada no puede aplicarse de forma mecánica. El acompañamiento de las personas con deterioro cognitivo exige, más que

un documento cerrado, un marco relacional que revise periódicamente sus preferencias a medida que la enfermedad avanza (Eimil-Ortiz et al., 2025).

La tercera tensión es la inequidad estructural. En sociedades atravesadas por profundas desigualdades en el acceso a la salud, la planificación anticipada tiende a concentrarse en quienes ya disponen de información, recursos y vínculos sólidos con el sistema sanitario. Si la voluntad anticipada se reduce a un trámite formal, corre el riesgo de ampliar, en lugar de corregir, la brecha entre quienes pueden gobernar su final y quienes lo padecen (Buedo et al., 2023).

La cuarta es de orden cultural y relacional. El modelo de la decisión solitaria choca con prácticas en las que la familia y la comunidad participan de manera activa en el cuidado y, en ocasiones, en la propia comunicación del pronóstico. A ello se añade la necesidad de distinguir entre la capacidad civil para otorgar un acto jurídico y la competencia para comprender y deliberar sobre una decisión sanitaria concreta, distinción que el formato puramente documental tiende a pasar por alto (Buedo et al., 2023). Ignorar estas dimensiones no las elimina, sino que las desplaza hacia conflictos no explicitados entre el documento, la familia y el equipo asistencial.

6. HACIA UN MODELO RELACIONAL E INTERCULTURAL

Si las dificultades provienen del modelo documental, la salida no consiste en abandonar las voluntades anticipadas, sino en reubicarlas dentro de un marco más amplio, el de la planificación compartida de la atención. Este enfoque, coherente con el giro que la literatura viene proponiendo en los últimos años, presenta varios rasgos especialmente pertinentes para América Latina (Pérez de Lucas et al., 2022).

Del documento al proceso. El formulario deja de ser el centro y pasa a ser el registro, siempre revisable, de una conversación sostenida en el tiempo entre el paciente, sus allegados y el equipo de salud. Lo decisivo no es la firma, sino la deliberación que la precede y la acompaña (Pérez de Lucas et al., 2022).



De la autonomía solitaria a la autonomía relacional. Reconocer el papel de la familia y la comunidad no debilita la autonomía del paciente, sino que la sitúa en su contexto real. La planificación compartida permite que esos vínculos, en lugar de operar como obstáculos no dichos, se integren de manera explícita en la deliberación, respetando siempre la voz última de la persona (Eimil-Ortiz et al., 2025).

Integración con los cuidados paliativos. Las voluntades anticipadas alcanzan su sentido pleno cuando se articulan con una oferta efectiva de cuidados paliativos. Decidir sobre el final de la vida sin acceso al alivio del sufrimiento es una autonomía vacía. La experiencia chilena reciente, que inserta la declaración de voluntades anticipadas en la Ley de Cuidados Paliativos Universales, ilustra esta articulación entre planificación y cuidado (Chile, 2021; Ministerio de Salud de Chile, 2023; Borges y Vieira Lima, 2024).

Sensibilidad intercultural. En una región plural, con presencia de pueblos originarios y de concepciones diversas sobre la muerte, el proceso debe ser capaz de acoger esa diversidad en lugar de imponer un formato único. La interculturalidad no es un ornamento, sino una condición de legitimidad.

Soporte institucional. Nada de lo anterior es posible sin estructuras que lo sostengan: comités de bioética que acompañen los casos difíciles, formación de los profesionales en comunicación y deliberación, y políticas públicas que garanticen el acceso. La planificación compartida no es un acto privado, sino una práctica que el sistema de salud debe hacer posible (Moncaleano Sáenz et al., 2025).

7. CONCLUSIONES

Las voluntades anticipadas constituyen una de las conquistas más significativas de la bioética contemporánea, al afirmar que la voz de la persona puede y debe orientar las decisiones sobre su propio final, incluso cuando ya no pueda pronunciarla. En América Latina ese derecho ha alcanzado un reconocimiento normativo notable. Sin embargo, el reconocimiento no ha bastado para volverlo práctica, y este trabajo ha sostenido que la causa profunda de esa brecha reside en un modelo conceptual demasiado estrecho.

Concebir la voluntad anticipada como un documento aislado, individual y estático la condena a una eficacia limitada. Entenderla, en cambio, como un momento dentro de un proceso relacional y deliberativo, integrado con los cuidados paliativos y sensible a la desigualdad y a la diversidad cultural, le devuelve su sentido. La autonomía que el instrumento busca proteger no es un acto puntual de la voluntad, sino una construcción que se sostiene en relaciones, en el tiempo y en condiciones materiales de posibilidad.

El reto para la región, y de manera concreta para sistemas como el chileno, que avanzan en la implementación de los cuidados paliativos universales, no es principalmente legislar más, sino acompañar mejor: transformar un derecho escrito en una práctica de cuidado compartido. Solo entonces las voluntades anticipadas podrán cumplir aquello que las justifica, esto es, honrar la dignidad de las personas en el tramo más vulnerable de su existencia.

Declaraciones

Originalidad. El presente artículo es original e inédito. No ha sido publicado previamente ni se encuentra en evaluación simultánea en ninguna otra revista o medio.

Conflicto de intereses. El autor declara no tener conflictos de intereses.

Financiamiento. La presente reflexión no recibió financiamiento externo.

Lugar y fecha de elaboración. Rancagua, Región de O'Higgins, Chile. Mayo de 2026.



REFERENCIAS

- Borges, L. S., & Vieira Lima, M. J. V. (2024). Voluntades anticipadas y cuidados paliativos: percepción brasileña. *Revista Bioética*, 32, e3636ES. <https://doi.org/10.1590/1983-803420243636ES>
- Buedo, P., Sánchez, L., Ojeda, M. P., Della Vedova, M. N., Labra, B., Sipitria, R., & Luna, F. (2023). Consentimiento informado y directivas anticipadas: análisis comparado de la legislación en América Latina. *Revista de Bioética y Derecho*, (58), 25–44. <https://doi.org/10.1344/rbd2023.58.41678>
- Chile. (2012). *Ley N.º 20.584. Regula los derechos y deberes que tienen las personas en relación con acciones vinculadas a su atención en salud*. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.
- Chile. (2021). *Ley N.º 21.375. Consagra los cuidados paliativos y los derechos de las personas que padecen enfermedades terminales o graves*. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.
- Eimil-Ortiz, M., Alcántara-Miranda, P., & Martínez-Morante, S. (2025). Alzheimer y su diagnóstico: ¿estamos preparadas para acompañar a nuestras pacientes? La planificación compartida de la atención como marco relacional. *Revista de Neurología*, 80(4), 42462. <https://doi.org/10.31083/RN42462>
- Golmohammadi, M., Ebadi, A., Ashrafizadeh, H., Rassouli, M., & Barasteh, S. (2024). Factors related to advance directives completion among cancer patients: A systematic review. *BMC Palliative Care*, 23(1), 3. <https://doi.org/10.1186/s12904-023-01327-w>
- Ministerio de Salud de Chile. (2023). *Lineamientos para la declaración de voluntades anticipadas en personas con enfermedades terminales o graves y su formulario tipo*. MINSAL.
- Moncaleano Sáenz, J. A., & Rodríguez Sánchez, M. P. (2024). Voluntades anticipadas, revisión histórica, legislación y perspectivas en la relación clínica. *Medicina y Ética*, 35(4), 1194–1261. <https://doi.org/10.36105/mye.2024v35n4.06>
- Moncaleano Sáenz, J. A., Rodríguez Sánchez, M. P., Hernández Flórez, C., Gómez Restrepo, C., Ruiz Parra, A. I., & González González, C. A. (2025). Conocimiento médico y aplicación del documento de voluntades anticipadas para la toma de decisiones. *Medicina y Ética*, 36(3).
- Pérez de Lucas, N., García-Llana, H., Gómez-Iglesias, E., & Júdez Gutiérrez, J. (2022). Planificación compartida de la atención, comunicación y eutanasia. *AMF (semFYC)*, 18(6), 297–302.

Zaragoza-Martí, M., Julià-Sanchis, R., & García-Sanjuán, S. (2020). El Documento de Voluntades Anticipadas como instrumento de planificación ético-jurídico: especial atención a la salud mental. *Revista de Bioética y Derecho*, (49), 25–40.



ESTRÉS Y NIVEL DE CONOCIMIENTO ACERCA DE LAS PAUSAS ACTIVAS EN EL PERSONAL MÉDICO EN FORMACIÓN DE UN DISTRITO SANITARIO DE UN ESTADO DE LA REGIÓN CENTRAL DE VENEZUELA.

STRESS AND LEVEL OF KNOWLEDGE ABOUT ACTIVE BREAKS AMONG MEDICAL STUDENTS IN A HEALTH DISTRICT OF A STATE IN CENTRAL VENEZUELA.

Gladymar Franco Farías^a, Juan Salazar O^b, Magaly Ortunio C^c

Recibido: 16/04/2026 Aceptado: 01/06/2026

RESUMEN

La formación médica conlleva alto estrés por la gran responsabilidad y compromiso social, producto de la exigente carga académica y laboral, y la atención al paciente, lo que puede causar trastornos musculoesqueléticos, siendo las pausas activas una herramienta efectiva para prevenir y mitigar estos efectos, mejorando la salud física y el bienestar general de estos profesionales **Objetivo:** Determinar el estrés y nivel de conocimiento acerca de las pausas activas en el personal médico en formación de un distrito sanitario. **Sujetos y Métodos:** Se realizó una investigación cuantitativa, correlacional, no experimental. La población estuvo constituida por todos los médicos que se encuentran cumpliendo con el artículo 8 de la Ley de ejercicio de medicina de la República Bolivariana de Venezuela (médicos rurales) de un distrito sanitario. La muestra fue no probabilística y estuvo constituida por los médicos que aceptaron voluntariamente participar en el estudio. **Resultados y conclusiones:** La media de la edad fue 28 años, y 52,9% eran del sexo masculino. La mayoría eran solteros (82,4%) y no tenían hijos (88,2%). Igual proporción (29,4%) residía en dos municipios del distrito sanitario. Más de la mitad obtuvo el cargo de médico rural mediante el concurso de credenciales y 47,1% se trasladaba a su centro de trabajo en transporte público. La mayor proporción tuvo nivel bajo de estrés (64,7%) y conocimiento promedio acerca de las pausas activas (52,9%). No se encontró diferencias estadísticamente significativas al correlacionar el estrés laboral con el conocimiento acerca de las pausas activas.

Palabras clave: médicos, estrés, conocimiento, pausas activas.

^a Médico Cirujano, Especialista en Salud Ocupacional. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo

^b Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo.

^c Docente Titular de Pregrado y Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, desde 2005. Departamento de Salud Pública, Universidad de Carabobo – Venezuela. Investigador PPI Nivel I 2008-2010, PEI 2012-2014 Nivel 1 y A. OCTIUC. Contacto: Teléfono 0416-7342859. e-mail: magalyortunio@gmail.com. Médico Cirujano, Especialista en Medicina Familiar, Especialista en Salud Ocupacional. Doctora en Ciencias Médicas.

ABSTRACT

Medical training implies great responsibility and social commitment, since, from its beginnings, it exposes future doctors to a high level of stress due to the demanding academic load and the responsibility of caring for patients during hospital practices. One of the most obvious consequences of work stress in doctors is musculoskeletal disorders, with active breaks being a simple but effective tool to prevent and mitigate the effects of stress and improve physical health. **Objective:** to determine the stress and level of knowledge about active breaks in medical personnel in training in a health district. **Subjects and Methods:** A quantitative, correlational, non-experimental investigation was carried out. The population consisted of all doctors who are complying with article 8 of the Law on the Practice of Medicine of the Bolivarian Republic of Venezuela (rural doctors) from a health district. **Results and conclusions:** The mean age was 28 years, and 52.9% were male. The majority were single (82.4%) and had no children (88.2%). The same proportion (29.4%) resided in two municipalities of the health district. More than half obtained the position of rural physician through a credential competition, and 47.1% commuted to work by public transportation. The largest proportion had low stress levels (64.7%) and average knowledge about active breaks (52.9%). No statistically significant differences were found when correlating work-related stress with knowledge about active breaks.

Keywords: doctors, stress, knowledge, active breaks.

INTRODUCCIÓN

La formación médica implica una gran responsabilidad y compromiso social, ya que, desde sus inicios, expone a los futuros médicos a un alto nivel de estrés debido a la exigente carga académica y la responsabilidad de atender a pacientes durante las prácticas hospitalarias. Esta presión se intensifica a lo largo de la carrera y especialmente durante la residencia y los estudios de especialización, donde los médicos se enfrentan a una constante demanda de conocimientos y habilidades para brindar una atención de calidad (1,2).

En este sentido, los médicos en formación deben desarrollar una serie de competencias, tanto técnicas como interpersonales, para poder integrarse exitosamente en el mundo laboral y brindar una atención de calidad a los pacientes, pues el proceso de formación de los médicos se desarrolla en un escenario social (centro de salud) en el que convergen determinaciones del pasado y presente (cultura médica, normativas, planes y programas) y esquemas lógicos de tipificación (formas de actuar, vivencias y experiencias del propio médico, sus compañeros y superiores jerárquicos) (1).

Así pues, el médico en formación enfrenta un nuevo mundo cotidiano, que, si bien no le es desconocido, porque lo vivenció y experimentó en su formación universitaria, sí representa un nuevo reto de adaptación, pues ya es un médico titulado y llega a un centro de salud a seguir formándose, donde se encontrará con otros quienes le apoyarán o le pondrán a prueba de manera constante, es decir, se enfrentan a una doble condición o rol, siendo trabajadores que se encuentran en constante aprendizaje, esta doble carga, sumada a las largas jornadas de hasta 80 horas semanales y con disponibilidad total 24 horas los 7 días de la semana, genera un nivel de estrés considerable que puede comprometer su bienestar físico y mental (1,3).

Los desafíos inherentes al ejercicio de la profesión médica pueden generar una amplia gama de respuestas emocionales, desde la motivación y la satisfacción hasta el estrés; donde si este último se prolonga en tiempo e intensidad no permite la adecuada adaptación con la consecuente aparición de un cuadro de agotamiento psicobiológico (4).

Por tanto, el estrés en los médicos es un fenómeno que se inicia en la etapa de formación y se prolonga a lo largo de la carrera profesional, todo esto basado en la intensa preparación académica, responsabilidad de cuidar vidas desde los primeros años de estudio, que en conjunto con las exigencias del ejercicio médico contribuyen a generar un ambiente laboral altamente demandante (5).

Sumado a lo anterior, la situación de la salud en Venezuela es alarmante. Con respecto a esto, el estudio sobre la crisis de la salud en Venezuela del Centro para la Salud Humanitaria de Johns Hopkins, realizado en 2022 reveló que los centros asistenciales públicos carecen de insumos básicos y presentan una infraestructura deteriorada, con más del 70% de los hospitales públicos sin acceso regular a agua o electricidad (6).

En este mismo orden de ideas, el Centro de Justicia y Paz (CEPAZ) en el 2023 destacó que el 70% de las personas que buscaban atención médica no la recibieron por la falta de medicamentos básicos, suministros, personal sanitario e instalaciones adecuadas; afirmando que la crisis se ha agravado debido a que más de 42 mil profesionales sanitarios han abandonado el país, siendo los bajos salarios y las difíciles condiciones laborales algunas de las causas que han motivado esta movilidad de profesionales de la salud (7).

Por tanto, la crisis como escenario de medio ambiente de trabajo en Venezuela ha generado un impacto devastador en el bienestar del personal médico, quienes se enfrentan a una carga de trabajo abrumadora, carencia de insumos básicos y la angustia de no poder ofrecer a sus pacientes la atención que necesitan; situación que ha desencadenado un aumento significativo de los casos de estrés, lo cual no solo afecta su salud mental, sino que también compromete la calidad de la atención que reciben los pacientes (8).

La exposición prolongada a factores estresantes laborales aunado a la incapacidad del profesional de la salud para hacerles frente, puede llevar a los médicos a desarrollar el síndrome de burnout, trastorno caracterizado por un estado de agotamiento físico y emocional que mina su bienestar y capacidad para ejercer su profesión. La pérdida de energía, la desmotivación y la deshumanización de los pacientes son algunas de las manifestaciones más comunes de este trastorno, que puede tener graves consecuencias tanto para los profesionales de la salud como para sus pacientes (9,10).

El estrés laboral crónico es una realidad en la profesión médica, con consecuencias significativas para la salud de los profesionales, se ha demostrado una relación directa entre el estrés laboral y el desarrollo de una amplia gama de enfermedades, incluyendo trastornos cardiovasculares, trastornos del sueño, trastornos gastrointestinales y trastornos musculoesqueléticos; estas afecciones no solo disminuyen la calidad de vida de los médicos, sino que también pueden afectar su desempeño profesional (11).

En el año 2023, Tarle y Garate, realizaron un estudio en médicos rotativos de un hospital de Lacatunga-Ecuador, encontrando que 57,78% de los evaluados mostraron alto agotamiento emocional y 86,67% presentó despersonalización y baja realización personal; obteniendo una prevalencia de burnout del 40% (12).

Una de las consecuencias más evidentes del estrés laboral en los médicos son los trastornos musculoesqueléticos. La postura inadecuada durante largas jornadas, la repetición de movimientos y la tensión muscular crónica pueden llevar al desarrollo de dolor de espalda, cuello, hombros y extremidades superiores (11).

Diversos autores han demostrado la relación entre el estrés laboral y la aparición de trastornos musculo esqueléticos en el personal de salud, tal como Morón, quien describió que 55,3% del personal sanitario que labora en un Hospital de Perú, mostró nivel alto de estrés, existiendo una correlación significativa y positiva entre el grado de estrés y la intensidad de las molestias musculoesqueléticas (13).

En el año 2023, Ramos, evidenció en su estudio realizado en un Hospital Público Lima que existe relación estadísticamente significativa entre el estrés laboral y la dimensión agotamiento emocional con los síntomas musculoesqueléticos en los profesionales de enfermería (14).

Las pausas activas representan una herramienta sencilla pero efectiva para prevenir y mitigar los efectos del estrés y mejorar la salud física. Según Rodríguez las pausas activas son breves descansos durante la jornada laboral, en donde se realizan una serie de movimientos que permiten un cambio en la dinámica laboral y activan el sistema musculo esquelético, cardiovascular, respiratorio y cognitivo, sirven para disminuir el estrés, favorecer el cambio de posturas y rutina, estimular y favorecer la circulación, disminuir el riesgo de enfermedades ocupacionales, mejorar el desempeño laboral, favorecer la autoestima y capacidad de concentración y motivar y mejorar las relaciones interpersonales, promoviendo la integración social (15).

Las pausas activas, también llamadas gimnasia laboral, son períodos de recuperación que siguen a los períodos de tensión de carácter fisiológico y psicológico generados por el trabajo, estas se fundamentan en pausas laborales a través de ejercicios, los cuales aportan beneficios en la calidad/estilo de vida, bienestar y rendimiento laboral del empleado y son determinantes para contrarrestar los niveles de estrés (16).

Estas se clasifican según el momento del día en que se realizan y su objetivo principal. Las de inicio sirven para preparar el cuerpo y la mente para la jornada laboral, mediante ejercicios de calentamiento y estiramiento. Las compensatorias se llevan a cabo durante la jornada laboral para aliviar la tensión muscular y prevenir lesiones, gracias a ejercicios de estiramiento y relajación. Por último, las de relajación se realizan al finalizar la jornada laboral para favorecer la recuperación física y mental, mediante técnicas de respiración y relajación profunda. Cada tipo de pausa tiene beneficios específicos para mejorar el bienestar y la productividad de los trabajadores (17).

Estas breves interrupciones de la actividad laboral consisten en la utilización de variadas técnicas (ejercicios de estiramiento, movilidad y relajación) en períodos cortos, máximo 10 minutos, durante la jornada laboral, mañana y tarde, que ayudarán a recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, además de prevenir enfermedades asociadas a posturas prolongadas y movimientos repetitivos (18).

La pausa activa en el trabajo mejora la salud, aumenta la circulación de la sangre, estabiliza la presión arterial, disminuye el estrés cotidiano y reduce la tensión muscular de la población trabajadora. En este descanso dirigido reduce la tensión acumulada en áreas vulnerables como la espalda superior, cuello, hombros, brazos, manos y piernas. Además, optimiza el clima laboral, mejora la productividad, rompe la monotonía y mejora la interacción entre compañeros (19).

Arteaga y Guillen, en su estudio realizado en personal de enfermería del Hospital de Virú-Perú en el año 2022, encontraron que antes de la aplicación del programa de pausas activas la mayor proporción del personal evaluado mostró nivel de estrés medio (67,3%), mientras que posterior al programa predominó el nivel de estrés bajo (57,7%), existiendo diferencias estadísticamente entre los niveles de estrés, antes y después del programa de pausas activas (20).

A pesar de los evidentes beneficios de las pausas activas, su implementación en el ámbito médico aún es limitada, una de las principales razones es el desconocimiento generalizado entre los médicos sobre los riesgos para la salud asociados al estrés laboral y las medidas

preventivas disponibles. La formación en salud ocupacional en las facultades de medicina suele ser limitada, lo que se traduce en una brecha significativa en el conocimiento de los futuros médicos sobre la importancia de cuidar su propio bienestar

Además, existe una percepción entre los médicos acerca de que priorizar su propia salud implica descuidar sus responsabilidades profesionales. La cultura de la sobrecarga laboral y la alta demanda de atención médica contribuyen a esta percepción, dificultando la adopción de hábitos saludables y la implementación de medidas preventivas.

En este orden de ideas, Rodríguez, reportó en su estudio realizado en el año 2018, que más de la mitad de los profesionales de enfermería del Hospital Provincial Docente Belén Lambayeque-Perú no tienen conocimiento acerca de las pausas activas (19).

Por otra parte, Quispe, realizó un estudio en el año 2021, para determinar el nivel de conocimiento de ergonomía preventiva en universitarios de la Salud en la Universidad Pública de Tacna-Perú, encontrando que 92,5% de los universitarios mostró nivel de conocimiento intermedio (21).

Posteriormente en el año 2024, Vera y Chaparro describen que 50% del personal de enfermería de la Clínica Médica de la Universidad Nacional De Asunción-Paraguay, posee nivel medio de conocimiento sobre ergonomía, seguido de los que tienen conocimientos insuficientes (33%) (22).

En este contexto, resulta fundamental investigar el conocimiento acerca de las pausas activas que poseen los médicos en formación; ya que, al ser este personal, pilar fundamental de la atención al paciente, su bienestar y salud laboral tienen un impacto directo en la calidad de la atención brindada.

En virtud de lo antes mencionado, y debido al desconocimiento de los médicos sobre las pausas activas, donde la formación médica tradicional, está centrada en la adquisición de conocimientos clínicos y suele descuidar aspectos fundamentales de la salud ocupacional; así como la cultura médica que prioriza la atención al paciente por encima del cuidado propio y los sistemas de salud actuales, caracterizados por una creciente demanda de servicios y una

escasez de recursos que imponen cargas laborales cada vez mayores sobre los médicos, se realizó la presente investigación con el objetivo de determinar el estrés y nivel de conocimiento acerca de las pausas activas en el personal médico en formación de un distrito sanitario de un estado de la región central de Venezuela; siendo los objetivos específicos: Caracterizar a los médicos en estudio según edad, sexo, estado civil, número de hijos, lugar de residencia y medio de traslado, distribuir a los médicos según forma de obtención del cargo y proyectos a corto plazo, establecer el nivel de estrés y conocimiento de las pausas activas de la muestra en estudio, asociar el conocimiento de las pausas activas con el sexo y correlacionar el estrés con el nivel de conocimiento de las pausas activas.

SUJETOS Y MÉTODOS

Se trató de una investigación de campo insertada dentro el paradigma cuantitativo, nivel correlacional, diseño no experimental, de corte transversal. La población estuvo constituida por todos los médicos que se encontraban cumpliendo con el artículo 8 de la Ley de ejercicio de medicina de la República Bolivariana de Venezuela (médicos rurales) en un distrito sanitario de un estado de la región central de Venezuela. La muestra fue no probabilística y estuvo constituida por los médicos rurales que aceptaron voluntariamente participar en el estudio de acuerdo con la Declaración de Helsinki de 1983.

Se empleó el método de razonamiento inductivo, la técnica de recolección de los datos fue la encuesta autoadministrada y los instrumentos de recolección de datos fueron los siguientes:

1. Cuestionario elaborado por la investigadora para indagar las siguientes variables: edad, sexo, estado civil, número de hijos, lugar de residencia, forma de obtención del cargo, medio de traslado y los proyectos a corto plazo de los médicos en estudio.
2. Escala de estrés laboral de la OIT-OMS, elaborada por Ivancevichy Matteson; adaptada por Suarez. El instrumento cuenta con 25 ítems que se distribuyen en 7 dimensiones denominadas: clima organizacional (4 ítems), estructura organizacional (4 ítems), territorio organizacional (3 ítems), tecnología (3 ítems), influencia del líder (4 ítems), falta de cohesión (4 ítems) y respaldo del grupo (3 ítems). Las opciones de respuesta se presentan en una escala de

Likert de 7 puntos, donde 1 significa nunca y 7 equivale a siempre. El coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach es 0,966. Los resultados se miden en niveles, según la puntuación global: bajo nivel de estrés (<90), nivel intermedio de estrés (91-117), presencia de estrés (118-153) y alto nivel de estrés (>154) (23).

3. Escala de conocimientos sobre pausas activas, elaborada por Rodríguez cuya fiabilidad fue de 0,818. El instrumento está conformado por 9 preguntas de selección múltiple, donde una alternativa es la correcta y equivale a una puntuación de 1; las respuestas incorrectas se puntúan con 0. Los resultados se miden en niveles, según la sumatoria de los puntajes obtenidos: bajo (0-3), promedio (4-6) y alto (7-9) (19).

Una vez recolectados los datos fueron tabulados y procesados con el paquete estadístico PAST, versión libre 4.17 procediéndose al análisis descriptivo a través de frecuencias absolutas y relativas, medidas de tendencia central y de dispersión. Se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para constatar el ajuste de las variables numéricas a la distribución normal, empleándose el coeficiente de correlación de Pearson (r) para asociación de variables cuantitativas que se ajusten a la distribución normal, con un nivel de significancia estadística $p < 0,05$; para la asociación de variables cualitativas se empleó la prueba exacta de Fisher, los resultados fueron presentados en tablas y/o gráficos de acuerdo con la variable estudiada.

RESULTADOS

Tabla N°1: Distribución de los médicos de un estado de la región central de Venezuela.

Sexo	f	%
Masculino	9	52,9
Femenino	8	47,1
Estado civil		
Soltero	14	82,4
Casado	3	17,6
Número de hijos		
Sin hijos	15	88,2
1-2 hijos	2	11,8
Lugar de residencia		
Bejuma	5	29,4
Montalbán	5	29,4
Valencia	3	17,6
Naguanagua	3	17,6
Libertador	1	5,9
Forma de obtención del cargo		
Concurso de credenciales	9	52,9
Necesidad de servicio	8	47,1
Medio de traslado a su centro de trabajo		
Transporte público	8	47,1
Vehículo propio	5	29,4
Vehículo de un familiar	2	11,8
Vehículo de un compañero	2	11,8
Total	17	100

Fuente: Datos obtenidos en la investigación.

La media de la edad fue 28 años, con desviación estándar de 0,71 años, un valor mínimo de 25 años y un valor máximo de 36 años. No hubo diferencias estadísticamente significativas ($Z=0,239$; $p=0,811$), entre la proporción de médicos que eran del sexo masculino (52,9%) y las que pertenecían al sexo femenino (47,1%).

Hubo predominio estadísticamente significativo de los médicos que se encontraban solteros (82,4%; $Z=2,671$; $p=0,007$) y de aquellos que no tenían hijos (88,2%; $Z=3,150$; $p=0,001$).

Se encontró que, igual proporción residía en el municipio Bejuma y Montalbán, con 29,4% cada uno, seguido de aquellos que residían en el municipio Valencia y Naganagua, 17,6% cada uno.

Predominaron sin diferencias estadísticamente significativas los médicos que obtuvieron el cargo de médico rural mediante el concurso de credenciales (52,9%; $Z=0,758$; $p=0,448$) y los que se trasladaban a su centro de trabajo en transporte público 47,1%; $Z=-0,206$; $p=0,836$).

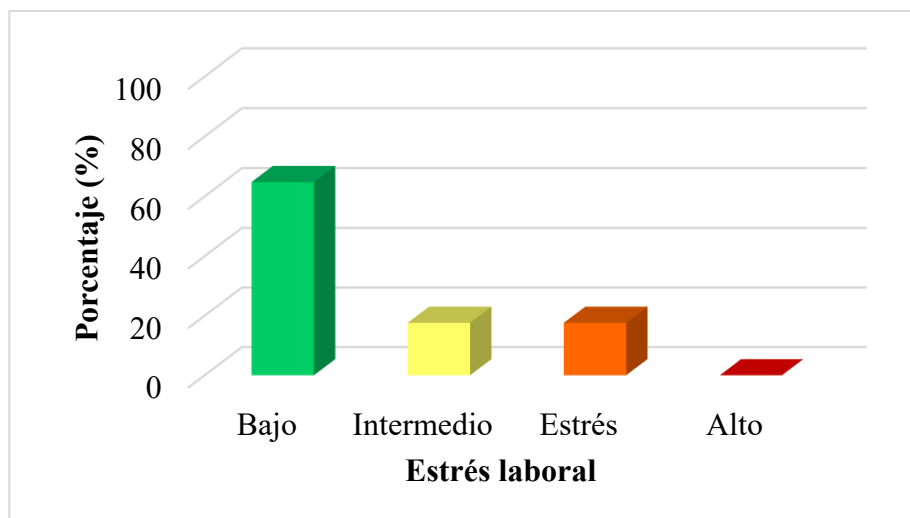
Tabla N°2: Distribución de los médicos de un estado de la región central de Venezuela.

Proyectos a corto plazo	f	%
Estudios de postgrado	15	88,2
Ejercer la profesión	1	5,9
Migración	1	5,9
Forma de obtención del cargo	17	100

Fuente: Datos obtenidos en la investigación.

La proporción de médicos que refirió como proyecto a corto plazo, realizar estudios de postgrado fue estadísticamente significativa (88,2%; $Z=3,150$; $p=0,001$).

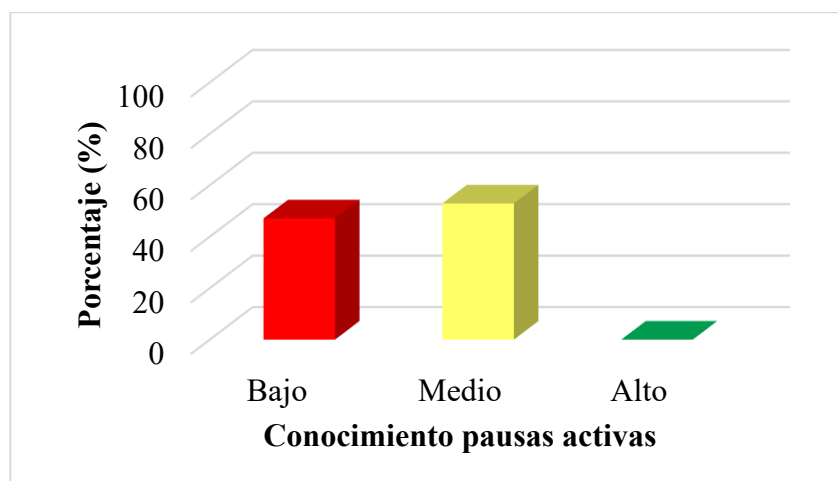
Gráfico N°1: Distribución de los médicos de un estado de la región central de Venezuela.



Fuente: Datos obtenidos en la investigación.

La mayor proporción de los médicos tuvo un nivel bajo de estrés (11; 64,7%), mientras que igual proporción mostró nivel intermedio y estrés (3; 17,6%). Ningún médico mostró alto nivel de estrés.

Gráfico N°2: Distribución de los médicos de un estado de la región central de Venezuela.



Fuente: Datos obtenidos en la investigación.

Aun cuando la mayor proporción de los médicos mostró conocimiento promedio acerca de las pausas activas (9; 52,9%), no hubo significancia estadística ($Z=0,239$; $p=0,811$); el restante 47,1%, presentó un nivel bajo de conocimiento y ningún profesional mostró conocimiento alto.

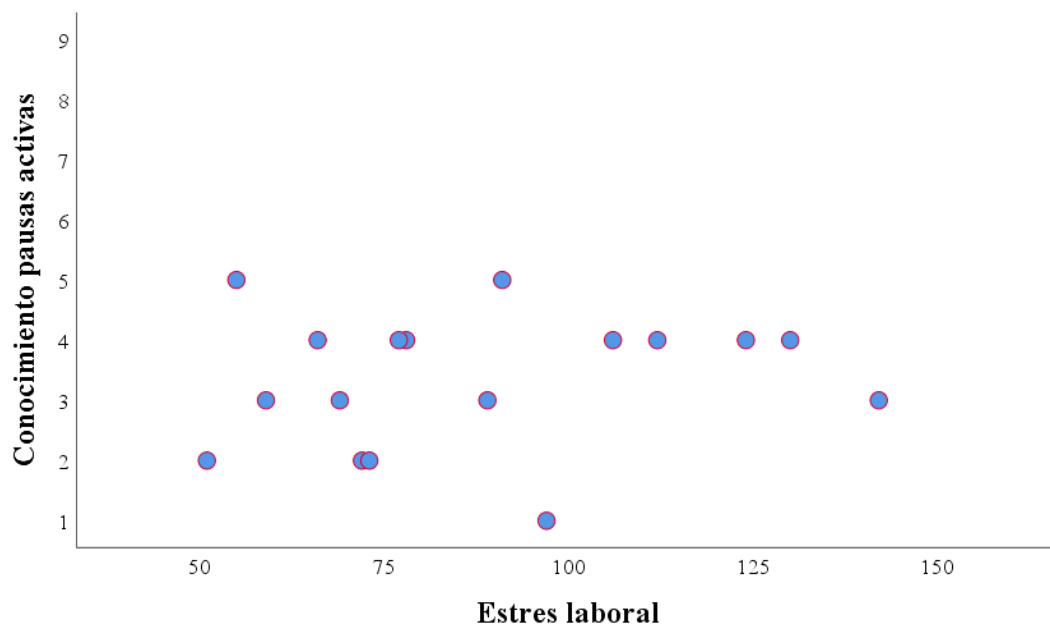
Tabla N° 3: Asociación entre sexo y conocimiento acerca de las pausas activas de los médicos de un estado de la región central de Venezuela.

Sexo	Conocimiento acerca de pausas activas		Total
	Bajo	Intermedio	
Masculino	3	6	9
Femenino	5	3	8
Total	8	9	17

Fuente: Datos obtenidos en la investigación

Al asociar el sexo con el conocimiento acerca de las pausas activas de los médicos en estudio, no se encontró diferencias estadísticamente significativas (Prueba exacta de Fisher $p=0,347$).

Gráfico N° 3: Correlación entre estrés laboral y conocimiento acerca de las pausas activas de los médicos de un estado de la región central de Venezuela.



Fuente: Datos obtenidos en la investigación

No se encontró correlación estadísticamente significativa ($r=0,142$; $p=0,587$) entre el nivel de conocimientos acerca de las pausas activas y el estrés laboral de los médicos estudiados.

DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados del presente estudio, la media de la edad de los médicos estudiados fue 28 años, con un valor mínimo de 25 años y un valor máximo de 36 años; lo cual coincide parcialmente con los resultados de Gómez, Saldaña, Orozco y Rivas (23), quienes encontraron una media de 31,5 años, edad mínima de 26 años y máxima de 41 años.

El predominio del sexo masculino resultó contrario a los hallazgos de Galaviz (24) y García et al (25) quienes reportaron predominio del sexo femenino en sus respectivos estudios realizados en médicos residentes (86,4% y 57,7%, respectivamente).

La mayor proporción de los médicos se encontraban solteros, coincidiendo con los resultados expuestos por García et al (25) y Gómez, Saldaña, Orozco y Rivas (23), donde predominaron los médicos solteros, 75% y 80,8% respectivamente; Ramírez y Angulo (26) atribuyen este predominio a que el ejercicio de la medicina requiere dedicación y disciplina, con horarios demandantes y alta responsabilidad, lo que conlleva a los médicos a evitar o posponer compromisos conyugales.

Del mismo modo, tanto Ramírez y Angulo (26) en su estudio en médicos residentes venezolanos como Pérez (27) en médicos residentes ecuatorianos, describieron que la mayor proporción no tenía hijos, 71,2% y 56,9%, respectivamente; similar a lo encontrado en la presente investigación, donde 88,2% de los médicos manifestó no tener hijos.

En relación a lo anterior, Ramírez y Angulo (26) refieren en su investigación que el predominio de médicos sin hijos, puede atribuirse a la postergación voluntaria de la maternidad/paternidad, para así alcanzar las metas académicas y laborales pautadas por el individuo, aun cuando la mayoría de los médicos objetos de estudios, son adultos jóvenes en plena capacidad reproductiva; lo que se evidencia en los resultados del presente estudio, donde la proporción de médicos que refirió como proyecto a corto plazo realizar estudios de postgrado fue estadísticamente significativa (88,2%).

La mayor proporción de los médicos estudiados presentó un nivel bajo de estrés laboral (64,7%), similar a lo obtenido por Arévalo y Tarrillo (28) quienes reportaron 77,6% de estrés

laboral bajo en médicos de una dirección sub regional de salud de Perú; y contrario a los resultados de Gómez, Saldaña, Orozco y Rivas (23) y de Flores y Ríos (29) quienes consiguieron mayor proporción de estrés moderado (60%) y estrés intermedio (91,7%), respectivamente.

En cuanto, al conocimiento de las pausas activas, 52,9% de los médicos presentó conocimiento promedio, mientras que el restante 47,1%, presentó un nivel bajo de conocimiento y ningún profesional mostró conocimiento alto; respecto a esto Yataco (30) encontró que 52 % del personal de enfermería de una clínica de Perú conoce y el 48 % desconoce acerca de las pausas activas como herramienta para prevenir el riesgo biomédico y posibles alteraciones osteomusculares.

En este orden de ideas, Ramírez (31) reportó en su estudio de revisión documental que, 21% de los trabajadores sanitarios no tienen, o tienen poco conocimiento sobre ergonomía y la manera de cómo prevenir los TME, mientras que 79% sí tiene conocimiento, pero debido al ritmo de trabajo, los horarios contradictorios y la carga laboral excesiva no logran tener un adecuado descanso entre un procedimiento y otro, lo que les obliga a mantener posiciones estáticas y movimientos repetitivos.

Al correlacionar el nivel de conocimientos acerca de las pausas activas y el estrés laboral de los médicos estudiados no se encontró correlación estadísticamente significativa. A pesar de no contar con investigaciones previas que evidencien esta asociación, diversos estudios establecen la relación entre la realización de pausas activas y el estrés laboral en personal de salud; en este sentido Morales et al. (32), encontraron reducción estadísticamente significativa del estrés laboral en el personal médico posterior a la realización de las pausas activas.

Del mismo modo, Farro (33) describió el efecto positivo estadísticamente significativo de la pausa activa sobre el estrés laboral del personal de Enfermería que estudió; alcanzando un nivel de estrés laboral bajo de 96,5% posterior a la realización de las pausas activas, en relación al resultado de 24,7% de estrés bajo que obtuvo antes de las pausas activas.

CONCLUSIONES

Sobre la base de los resultados obtenidos en el presente estudio se concluye que hubo predominio estadísticamente no significativo del sexo masculino; la muestra estuvo representada por adultos jóvenes, con edades comprendidas entre 25 y 36 años.

Más del 80% de los médicos estaba soltero y casi 90% no tenía hijos, siendo ambos predominios estadísticamente significativos.

Igual proporción (29,4%) de médicos, residía en dos de los municipios más cercanos al distrito sanitario en estudio.

Más de la mitad obtuvo el cargo de médico rural mediante el concurso de credenciales y casi la mitad de estos se trasladaba a su centro de trabajo en transporte público.

Casi 90% de los médicos, refirió como proyecto a corto plazo realizar estudios de postgrado, siendo este predominio estadísticamente significativo.

Aun cuando no tuvo significancia estadística, alrededor de dos tercios de los médicos presentaron bajo nivel de estrés, sin evidenciarse profesionales con estrés alto.

Más del 50% de los médicos mostró conocimiento promedio acerca de las pausas activas y ningún profesional mostró conocimiento alto.

Al asociar el sexo con el conocimiento acerca de las pausas activas de los médicos en estudio, no se encontró significancia estadística.

Tampoco se encontró asociación estadísticamente significativa entre el estrés laboral con el conocimiento acerca de las pausas activas.

Partiendo de las conclusiones se recomienda lo siguiente:

1. Identificar los factores individuales y grupales que propician bajo estrés en los médicos estudiados, a fin de mantenerlos y replicarlos.
2. Implementar evaluaciones periódicas para monitorear los niveles de estrés, que permita detectar cualquier cambio incipiente y tomar medidas proactivas.

3. Garantizar que los médicos tengan acceso a servicios de apoyo psicológico, en caso de que experimenten aumentos en sus niveles de estrés o necesiten herramientas para manejar la presión laboral.
4. Fortalecer el conocimiento de las pausas activas, a través de programas de capacitación y sensibilización sobre los beneficios preventivos de las mismas, promoviendo la idea de que son esenciales para mantener la salud física y mental a largo plazo, previniendo la acumulación de tensión y fatiga, incluso en niveles bajos de estrés.
5. Implementar un programa de realización de pausas activas, con el fin de mantener el bienestar físico y mental de los médicos, así como prevenir lesiones musculoesqueléticas y fatiga.
6. Realizar futuras investigaciones, que permitan analizar las posibles variables moderadores o mediadoras del estrés laboral; así como realizar intervención o seguimiento de la implementación de programas de capacitación y realización de pausas activas en el personal médico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tello-Arends A, Caguao M. La salud en el trabajo de quienes su trabajo es dar salud. *Observatorio Laboral Revista Venezolana* [revista en internet] 2011 [consultado 15 de agosto de 2024]; 4(8):73-87. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/faces/revista/lainet/lainetv4n8/art4.pdf>
2. Fernández-Pontillo A, Vargas-Torrealba ML, Fuentes L. Percepción de las competencias adquiridas por los egresados de la escuela de medicina para el ejercicio como médico rural. Universidad de Carabobo, núcleo Valencia. *Comunidad y salud* [revista en internet] 2014 [consultado 10 de agosto de 2024]; 12(1). Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/fcs/cysv12n1/art05.pdf>
3. Amaya-Abella GP. Síndrome de burn-out en médicos residentes de psiquiatría en Bogotá (Colombia), 2015 [tesis de maestría en internet] Argentina: Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas; 2016 [consultado 10 de agosto de 2024] Disponible en: http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tpos/1502-1050_AmayaAbellaGP.pdf
4. Acosta-Fernández M, Aguilera-Velasco MA, Pozos-Radillo BE, Torres-López TM y Liliana Parra-Osorio L. Vivencias y experiencias de médicos residentes mexicanos durante su primer año de formación académica. *Investigación educ. médica* [revista en internet] 2017 [consultado 05 de agosto de 2024]; 23(6). Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572017000300169
5. García-Moran MC, Gil-Lacruz M. El estrés en el ámbito de los profesionales de la salud. *Persona* [revista en internet] 2016 [consultado 07 de agosto de 2024]; 019. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4131.pdf>
6. Fundación Simón Bolívar [página principal en internet]. Estudio sobre la crisis de la salud en Venezuela del Centro para la Salud Humanitaria de Johns Hopkins; 2022 [consultado 07 de agosto de 2024] Disponible en: <https://www.simonbolivarfoundation.org/ES/events/Estudio-sobre-la-crisis-de-la-salud-en-Venezuela-del-Centro-para-la-Salud-Humanitaria-de-Johns-Hopkins.html>
7. Centro de Justicia y Paz [página principal en internet]. La grave crisis del sistema de salud en Venezuela fue expuesta ante la CIDH; 2023 [consultado 07 de agosto de 2024] Disponible en: <https://cepaz.org/la-grave-crisis-del-sistema-de-salud-en-venezuela-fue-expuesta-ante-la-cidh/>

8. Cardozo-Álvarez R. La salud en Venezuela, en terapia intensiva. Actualidad [Periódico en Internet]. 30 de junio de 2022 [Consultado 10 agosto de 2024]. <https://www.dw.com/es/la-salud-en-venezuela-en-terapia-intensiva/a-62315621>

9. Navinés R, Olivé V, Fonseca F, Martín-Santos R. Estrés laboral y burnout en los médicos residentes, antes y durante la pandemia por COVID-19: una puesta al día. Med Clin (Barc) [revista en internet] 2021 [consultado 10 de agosto de 2024]; 157(3):130-140. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8101798/>

10. Garduño-Juárez MA. Prevalencia del síndrome de Burnout en residentes y médicos de base de anestesiología del Hospital General de México. Revista Mexicana de Anestesiología [revista en internet] 2008 [consultado 07 de agosto de 2024]; 31(1):259-262. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2008/cmas081bg.pdf>

11. Andrade Neira CM. Relación entre estrés laboral y trastornos musculoesqueléticos [tesis de maestría en internet] Ecuador: Universidad del Azuay. Departamento de Postgrado; 2020 [consultado 05 de agosto de 2024] Disponible en: <https://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/10539>

12. Tacle-Humanante SS, Gárate-Aguirre JC. Prevalencia del Síndrome de Burnout en Internos Rotativos de Medicina de un Hospital de Latacunga. Revista Religación [revista en internet] 2023 [consultado 07 de agosto de 2024]; 8(38). Disponible en: <https://revista.religacion.com/index.php/religacion/article/view/1100>

13. Morón-Díaz TC. Manifestaciones musculoesqueléticas y el estrés laboral en el personal de salud del Hospital de Nazca octubre a diciembre 2020 [tesis de postgrado en internet] Perú: Universidad Nacional San Luis Gonzaga. Escuela de Postgrado; 2024 [consultado 05 de agosto de 2024] Disponible en: <https://repositorio.unica.edu.pe/items/499abef8-6160-4cb4-bc43-7b6a7d5d1885>

14. Ramos Velasco JC. Estrés laboral y su relación con los síntomas musculoesqueléticos en los profesionales de enfermería de los Servicios de Emergencias de un Hospital Público de Lima, 2023 2022 [tesis de grado en internet] Perú: Universidad Privada Norbert Wiener. Facultad de Ciencias de la salud; 2023 [consultado 03 de agosto de 2024] Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/11466>

15. Farro Uceda GY. Efecto de la pausa activa en el estrés laboral en el personal de enfermería del HNERM Lima 2022 [tesis de postgrado en internet] Perú: Universidad Privada Norbert

Wiener. Escuela de Postgrado; 2022 [consultado 05 de agosto de 2024] Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/8095>

16. Tunja Castro DT. Pausas activas para la disminución del estrés laboral [tesis de maestría en internet] Ecuador: Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación; 2021 [consultado 03 de agosto de 2024] Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/bad8230f-cdad-4249-b47e-fb56d35fca90/content>

17. Gutiérrez Cabello CG, Torres Zavaleta KA, Zavaleta Evangelista KL. Efectividad de un programa de pausas activas para la reducción del nivel de estrés laboral en el personal administrativo en una Clínica de Lima [tesis de postgrado en internet] Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia. Facultad de Enfermería; 2018 [consultado 03 de agosto de 2024] Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3626/Efectividad_GutierrezCabello_Cynthia.pdf?sequence=1&isAllowed=y

18. Ochoa C, Guaman K, Castillo J. Pausas activas en las empresas públicas y privadas del ordenamiento jurídico ecuatoriano. Revista científica electrónica de ciencias gerenciales [revista en internet] 2019 [consultado 07 de agosto de 2024]; 4(4), 5–12. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7382777>

19. Rodríguez Valderrama SA. Nivel de conocimiento y actitud sobre pausa activa en profesionales de enfermería del Hospital Provincial docente Belén Lambayeque – 2018 [tesis de grado en internet] Perú: Universidad Técnica de Comercialización y Desarrollo. Facultad de Ciencias de la Salud; 2018 [consultado 05 de agosto de 2024] Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/5388>

20. Arteaga-Bocanegra FS, Guillen-Paredes KE. Efectividad del programa de pausas activas en el nivel de estrés laboral del personal de enfermería del Hospital De Virú, 2022 [tesis de postgrado en internet] Perú: Universidad Privada Antenor Orrego. Facultad de Ciencias de la Salud; 2023 [consultado 05 de agosto de 2024] Disponible en: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/9479185?show=full>

21. Quispe Moncada BV. Nivel de conocimiento y aplicación de la ergonomía preventiva en universitarios de la salud, durante la pandemia Covid-19. Revista científica de enfermería [revista en internet] 2021 [consultado 07 de agosto de 2024]; 1(2), 109–118. Disponible en: <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/iirce/article/view/1228>

22. Vera Farías D, Chaparro Bontrager C. Nivel de conocimientos acerca de los riesgos ergonómicos en el personal de enfermería de 25 a 55 años que presta servicios en la primera cátedra de clínica médica de la Universidad Nacional de Asunción (UNA) de noviembre de 2023 a febrero de 2024 [tesis de postgrado en internet] Paraguay: Universidad Técnica de Comercialización y Desarrollo; 2024 [consultado 05 de agosto de 2024] Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1567473>

23. Gómez-Baños R, Saldaña-Barrientos S, Orozco-Arellano MA, Rivas-Vega BA. Correlación entre estrés laboral y resiliencia en los médicos residentes de medicina familiar. *Rev. Mex. med. familiar* [revista en internet] 2022 [consultado 20 de abril de 2025]; 9(3). Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2696-12962022000300078

24. Galaviz-Madera SO. Asociación entre resistencia a la insulina y estrés laboral en médicos residentes adscritos a la unidad de medicina familiar N° 1 OOAD Aguascalientes del año 2024 [tesis de postgrado en internet] México: Universidad Autónoma de Aguascalientes; 2025 [consultado 15 de abril de 2025] Disponible en: <http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/handle/11317/3171>

25. García-Mendoza DY, Rosillo-Ortiz I, Escorcía-Reyes V, Villarreal-Ríos E, Galicia-Rodríguez L, Carballo-Santander E, Ramírez-Bernal JA. Inteligencia emocional y estrés percibido en médicos residentes. *Investigación en educación médica* [revista en internet] 2025 [consultado 20 de abril de 2025]; 14(53). Disponible en: <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2025.53.23592>

26. Ramírez M, Angulo-Dávila L. Síndrome de Burnout y resiliencia en médicos residentes. Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, segundo trimestre 2017. *Revista GICOS* [revista en internet] 2017 [consultado 15 de abril de 2025]; 2(1):12-25. Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/gicos/article/view/13685>

27. Pérez-Ortiz JA. Síndrome de Burnout en médicos postgradistas de la Universidad Central y su capacidad de resiliencia durante sus años de formación, período noviembre 2018 - abril 2019. [tesis de postgrado en internet] Ecuador: Universidad Central del Ecuador. Facultad de Ciencias Médicas; 2020 [consultado 23 de abril de 2025] Disponible en: <https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/21ad5423-bb39-45fb-8e0c-7158003147c9>

28. Arevalo-Monteza YA, Tarrillo-Lumba LS. Nivel de estrés laboral en médicos de la dirección sub regional de salud Jaén, Cajamarca, enero-marzo del 2022 [tesis de postgrado en internet] Perú: Universidad Señor del Sipán. Facultad de Ciencias de la Salud; 2022 [consultado 20 de abril de 2025] Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/9786>

29. Flores-Tito LF, Ríos Navarro LA. Relación de estrés y desempeño laboral en médicos del Hospital Felix Mayorca Soto de Tarma-2024 [tesis de grado en internet] Perú: Universidad Continental. Facultad de Ciencias de la Salud; 2025 [consultado 20 de abril de 2025] Disponible en: <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/16730>

30. Yataco-A S. Conocimiento del profesional de enfermería sobre pausas activas en prevención de enfermedades en centro quirúrgico en la Clínica Sanna / San Borja Lima – Perú [tesis de grado en internet] Perú: Universidad Nacional Federico Villareal. Facultad de Medicina; 2023 [consultado 13 de abril de 2025] Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/6740?show=full>

31. Ramírez-García J. Revisión documental de trastornos musculoesqueléticos en el personal de salud. Scientific journal: care & tech [revista en internet] 2025 [consultado 25 de abril de 2025]; 3(1):64-80. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10020997>

32. Morales-Areli D, Román HJ, Fernández-Martínez SC, Robledo-González M, Palma-Jiménez I. Efecto del programa de pausas activas y reducción del estrés laboral en el personal médico. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar [revista en internet] 2025 [consultado 25 de abril de 2025]; 8(6):571-5583. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/15272>

33. Farro-Uceda, GY. Efecto de la pausa activa en el estrés laboral en el personal de enfermería del HNERM lima 2022 [tesis de maestría en internet] Perú: Universidad Privada Norbert Wiener. Escuela de Postgrado; 2022 [consultado 13 de abril de 2025] Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/aa9d899b-fbe7-44be-8a4f-d37a656aae63>



EFFECTO DE UNA INTERVENCION EDUCATIVA NUTRICIONAL SOBRE LA ESTIGMATIZACION DEL PESO EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE NUTRICION Y DIETETICA ULA

EFFECT OF A NUTRITIONAL EDUCATIONAL INTERVENTION ON WEIGHT STIGMATIZATION AMONG STUDENTS AT THE ULA SCHOOL OF NUTRITION AND DIETETICS.

Andrea Angulo^a, María Verónica Gómez^b, Carmen Janeth Mora Colmenares^c

Recibido: 27/04/2026 Aceptado: 30/05/2026

RESUMEN

El estigma del peso se refiere a actitudes y creencias negativas hacia el exceso de peso corporal, y puede manifestarse incluso entre profesionales de la salud, como los nutricionistas. El objetivo de este estudio fue evaluar el impacto de una intervención educativa nutricional dirigida a abordar el estigma del peso en los estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad de Los Andes. Para ello, se llevó a cabo una investigación explicativa, experimental y cuasiexperimental, con pre y post prueba aplicada a 133 estudiantes. Durante el estudio, se utilizaron tres instrumentos para medir la estigmatización del peso: Actitudes hacia las personas obesas (ATOP), Creencias sobre las personas obesas (BAOP), Actitudes antiobesidad (AFA). Además, se recopiló información sobre el peso y la talla de los estudiantes para relacionar el Índice de Masa Corporal (IMC) con los resultados de los instrumentos. Los datos se analizaron mediante estadística descriptiva, correlación de Pearson, Análisis Factorial Multivariante de Componentes Principales y Prueba t-Student para muestras relacionadas. Los resultados revelaron diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones pre y post prueba en los tres instrumentos (ATOP, BAOP y AFA), que indicaron una inclinación hacia actitudes y creencias menos estigmatizantes después de la intervención educativa nutricional. En resumen, la educación demostró ser útil para reducir el grado de estigmatización del peso.

Palabras claves: estigmatización, peso, estudiantes, nutrición, intervención educativa nutricional.

^a Licenciada de Nutrición y Dietética. Universidad de Los Andes. Correspondencia a: acam0796@gmail.com

^b Doctora en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Licenciatura en Nutrición y Dietética. Especialista en Nutrición Clínica. Docente de pregrado de la Universidad de los Andes. Facultad de Medicina. Escuela de Nutrición y Dietética.

^c Magister scientiarum en Estadística Aplicada y Computación. Licenciada en Estadística, Universidad de Los Andes. Profesora Titular en Universidad de Los Andes, Escuela de Nutrición y Dietética, Departamento de Asistencia y Nutrición. Área: Bio-Estadística e Informática.

ABSTRACT

Weight stigma refers to negative attitudes and beliefs toward excess body weight, which can manifest even among health professionals, such as nutritionists. The objective of this study was to evaluate the impact of a nutritional educational intervention aimed at addressing weight stigma in students of the Nutrition and Dietetics program at the Universidad de Los Andes. To this end, explanatory, experimental, and quasi-experimental research was conducted, with a pre- and post-test applied to 133 students. During the study, three instruments were used to measure weight stigmatization: Attitudes Toward Obese Persons (ATOP), Beliefs About Obese Persons (BAOP), and Antifat Attitudes (AFA). Additionally, information on the students' weight and height was collected to relate Body Mass Index (BMI) to the results of the instruments. Data were analyzed using descriptive statistics, Pearson's correlation, Principal Component Multivariate Factor Analysis, and Student's t-test for related samples. Results revealed statistically significant differences between pre- and post-test scores across all three instruments (ATOP, BAOP, and AFA), indicating a shift toward less stigmatizing attitudes and beliefs after the nutritional educational intervention. In summary, education proved to be useful in reducing the degree of weight stigmatization.

Keywords: stigmatization, weight, students, nutrition, nutritional educational intervention.

INTRODUCCIÓN

La estigmatización es el proceso donde un individuo o un grupo adquieren diferentes características que se consideran indeseables en la sociedad y que pueden conducir a situaciones discriminatorias, incluso a la exclusión social (1). Esta ha sido muy relacionada con el tema de la salud de las personas, donde muchas veces las enfermedades han sido estigmatizadas a lo largo de la historia del ser humano, desde aquellas que son infecciosas como las que no son transmisibles (2).

En las últimas décadas ha ido aumentando la estigmatización social hacia las patologías que están relacionadas a la conducta y al estilo de vida, como lo es el sobrepeso y la obesidad. Es aquí donde nace el estigma del peso (EP), que consiste en la devaluación de una persona por su tamaño y volumen corporal, que parte del pensamiento o creencia de que la obesidad es una enfermedad provocada por el propio individuo, sin tener en cuenta los múltiples factores que la causan (3, 4).

Esta situación trae como consecuencia inmediata la discriminación, la exclusión y el rechazo social en las personas que padecen exceso de peso, afectando su salud mental, su rendimiento y las oportunidades en sus diferentes ámbitos (3).

Actualmente el EP se ha extendido a nivel mundial (5) y se ha generalizado en la sociedad, tal como pasa en Estados Unidos donde se ha informado que las personas con un mayor Índice de Masa Corporal (IMC) experimentan las tasas más altas de discriminación, superando incluso los informes de discriminación racial dirigidos a las minorías étnicas. (6).

De la misma manera, el EP puede estar presente en el entorno familiar, escolar, laboral y sanitario, siendo en este último contexto donde se ha evidenciado que los profesionales de la salud suelen dedicar menos tiempo a los pacientes con obesidad, hay menor empatía y calidad en las interacciones, expresándose en una disminuida voluntad e intención de querer ayuda (7).

En este sentido, hallazgos previos en Estados Unidos, tras una encuesta realizada a 250 médicos, se encontró que el 40,0 % de ellos mostraron una reacción negativa hacia los

pacientes obesos, además, expresaron sentirse frustrados al tratar con ellos (8). Asimismo, en otro estudio realizado a 358 enfermeras practicantes mediante una encuesta sobre sus actitudes y creencias hacia las personas con sobrepeso y obesidad, reportó que éstas fueron negativas (9).

Cabe destacar que tampoco los estudiantes universitarios del área de la salud no están exentos de este tipo de actitudes, ya que, en una investigación realizada en este grupo, se pudo comprobar que estos mostraron actitudes negativas hacia la obesidad (10).

Considerando que los nutricionistas son piezas fundamentales en el equipo multidisciplinario que aborda la obesidad, es imperativo que su formación incluya la capacitación para prevenir y tratar esta enfermedad libre de creencias y actitudes negativas que condicionen la atención. Dado el crecimiento global de la obesidad, EP puede provocar que los pacientes eviten el contacto con el sistema sanitario y disminuyan su adherencia al tratamiento, deteriorando su calidad de vida.

Tomiyama et al (11) han expresado que la solución para este grave problema debe enfocarse en el abordaje de las conductas y actitudes de los individuos e instituciones que los estigmatizan, por medio de la educación dirigida a los profesionales de la salud e inclusive estudiantes de esta área. Pudiera ser que una intervención temprana en estudiantes universitarios garantice que futuros profesionales ofrezcan un trato digno que fomente la asistencia a los centros de salud sin vergüenza y mejore los resultados terapéuticos.

Por tal motivo, se aporta una estrategia a través de la concientización, para ayudar a solucionar este problema. Por lo que el objetivo de este estudio fue evaluar el impacto de una intervención educativa nutricional dirigida a abordar el EP en los estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad de Los Andes, por medio del diagnóstico del grado de estigmatización del peso corporal y ejecución de sesiones educativas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo una investigación de tipo explicativa, con un diseño preexperimental y de naturaleza cualicuantitativa. La población estuvo integrada los estudiantes universitarios de primero, segundo y tercer año de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad de Los Andes (Mérida, Venezuela). La muestra quedó constituida por 133 alumnos que manifestaron su voluntad de participar mediante la firma de un consentimiento informado.

La recolección de los datos se llevó a cabo mediante la técnica de la encuesta, bajo la modalidad de cuestionario. Los instrumentos utilizados para medir el grado de estigmatización de la obesidad fueron la escala de Actitudes hacia las Personas Obesas (ATOP) (12), la escala de Creencias sobre las Personas Obesas (BAOP) (12) y el test de Actitudes Antiobesidad (AFA) (13). Complementariamente, se recolectaron datos antropométricos de peso y talla para evaluar el Índice de Masa Corporal (IMC) de los participantes a través de una planilla.

El procedimiento se realizó entre los meses de enero y marzo de 2024, donde primero se hizo la toma de peso y talla de los participantes y la aplicación de la primera encuesta, luego se ejecutó la intervención educativa y, por último, se administró nuevamente la encuesta. La intervención educativa que se implementó estuvo estructurada en tres sesiones semanales, cuyo contenido fue el siguiente: la primera sobre la obesidad y su complejidad (determinantes de la salud y factores del aumento de peso); la segunda centrada en el estigma de peso, sus causas, prevalencia y consecuencias; y la tercera enfocada en estrategias para superar dicho estigma, incluyendo la escucha activa y la empatía. Cada sesión finalizó con una ronda de preguntas y respuestas.

Luego, los datos fueron procesados inicialmente en Microsoft Excel para el cálculo de los puntajes de los instrumentos BAOP, ATOP y AFA (Tabla 1, 2 y 3). Posteriormente, la información se analizó mediante el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versión 20.0 para Windows, y el software SPAD. Se aplicó estadística descriptiva (frecuencias, tablas de contingencia, medias y desviación estándar) y estadística inferencial mediante la prueba t-Student para muestras relacionadas (pre/post) y la Correlación de Pearson. Asimismo, se

realizó un Análisis Factorial Multivariante de Componentes Principales (ACP). Todas las pruebas se ejecutaron con un margen de error $p < 0,05$.

TABLA 1. Cálculo para obtener las puntuaciones de BAOP y ATOP

Creencia sobre las personas obesas (BAOP)	Actitudes hacia las personas obesas (ATOP)
1. Multiplique los siguientes ítems por -1: Ítem 1, Ítems 3 a 6, e Ítem 8.	1. Multiplique la respuesta a los siguientes ítems por -1: Ítems 2 a 6, Ítems 10 a 12, Ítems 14 a 16, Ítems 18 a 20.
2. Sume las respuestas a todos los ítems.	2. Sume las respuestas a todos los ítems.
3. Sume 24 al valor obtenido.	3. Sume 60 al valor obtenido.

Fuente: Clute (14).

TABLA 2. Escala de valores de las puntuaciones de los instrumentos

Creencias sobre las personas obesas (BAOP)	Actitudes hacia las personas obesas (ATOP)	Actitudes Antiobesidad (AFA)			
		Total	Antipatía	Miedo a la gordura	Voluntad
0 - 48	0 - 120	0 - 117	0 - 63	0 - 27	0 - 27

Fuente: Allison et al (12) y Crandall (13)

TABLA 3. Interpretación de las puntuaciones de los instrumentos

Creencias sobre las personas obesas (BAOP)	Actitudes hacia las personas obesas (ATOP)	Actitudes Antiobesidad (AFA)
Las puntuaciones altas reflejan creencias y actitudes positivas hacia la obesidad, mientras que las puntuaciones bajas muestran creencias y actitudes negativas (estigmatización del peso corporal).		Las puntuaciones mayores a cero indican estigmatización por el peso y las más altas reflejan actitudes más fuertes contra la obesidad.

Fuente: Allison (12) y Crandall (13)

RESULTADOS

La muestra quedó constituida por 133 estudiantes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad de Los Andes. La edad promedio de los participantes fue de $20,6 \pm 3,5$ años, con un peso promedio de $60,0 \pm 11,07$ kg y una talla media de $1,64 \pm 0,08$ m. En cuanto al diagnóstico nutricional evaluado mediante el Índice de Masa Corporal (IMC), el 68,4% de los estudiantes reportó un IMC normal, el 13,5% presentó bajo peso y un 1,5% se ubicó en la categoría de obesidad tipo II.

Respecto a la fase inicial del estudio, las puntuaciones de los instrumentos que se aplicaron antes de la intervención (Pre prueba), tuvieron los siguientes promedios: BAOP $16,87 \pm 6,30$ puntos, ATOP $64,78 \pm 15,94$ puntos, AFA $51,13 \pm 13,21$ puntos, AFA antipatía $17,46 \pm 7,60$ puntos, AFA miedo a la gordura $15,48 \pm 7,26$ puntos, AFA voluntad $17,68 \pm 4,95$ puntos. (Tabla 4).

TABLA 4: Promedios de las puntuaciones Pre Prueba de BAOP, ATOP y AFA

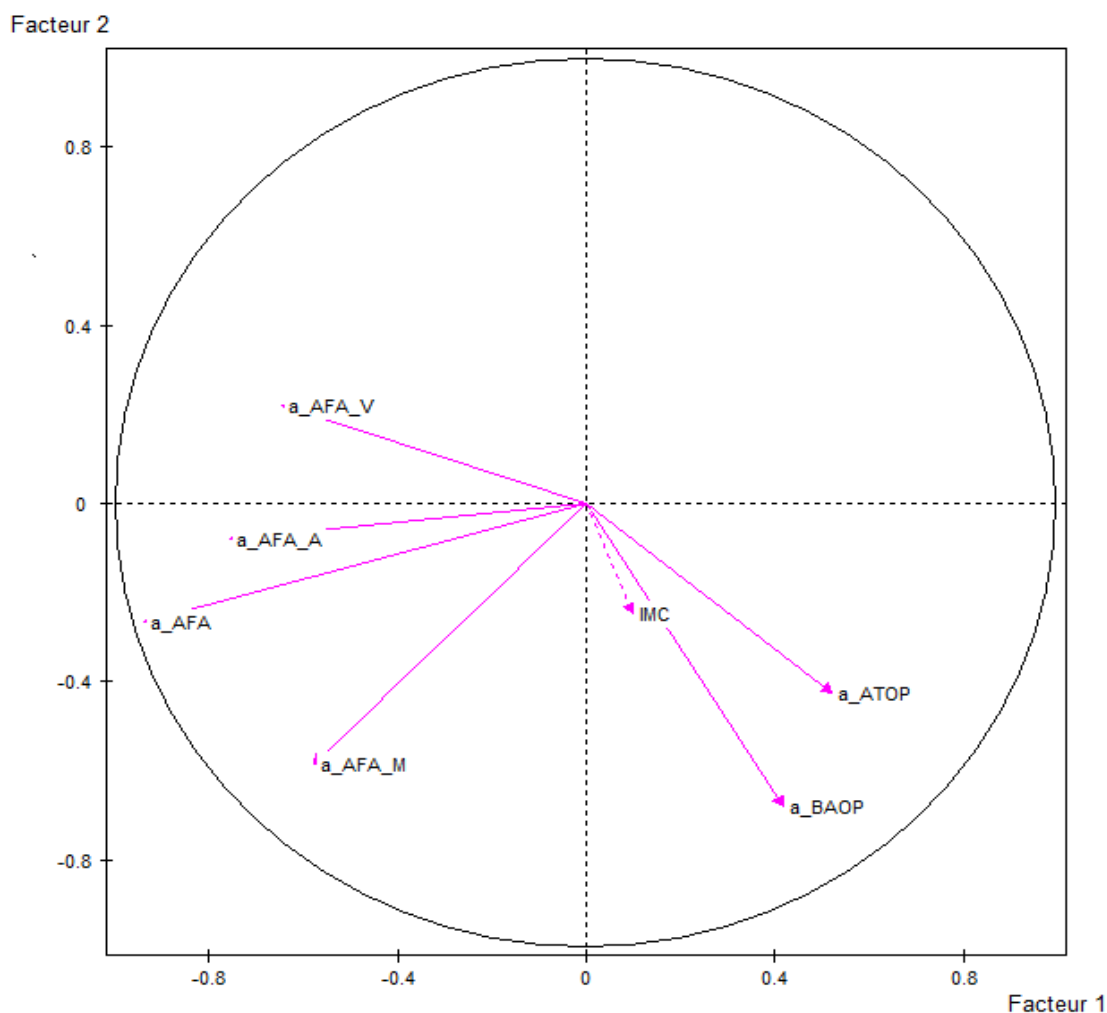
	Media	Desv. típ.	Mínimo	Máximo
Pre Creencias sobre las Personas Obesas	16,87	6,302	5	36
Pre Actitud hacia las Personas Obesas	64,78	15,948	8	102
Pre Actitudes Anti Obesidad	51,13	13,218	18	88
Pre Actitudes Anti Obesidad: Antipatía	17,56	7,606	0	39
Pre Actitudes Anti Obesidad: Miedo a la Gordura	15,48	7,263	0	27
Pre Actitudes Anti Obesidad: Voluntad	17,68	4,952	0	27

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad de Los Andes, 2024

Complementariamente, en el Gráfico 1, a través del Análisis Factorial Multivariante de Componentes Principales se visualiza que existe una correlación directamente proporcional entre el Índice de Masa Corporal con las variables Creencias sobre las Personas Obesas y la Actitud Anti-Obesidad: Miedo a la Gordura. En términos generales los instrumentos Actitud

hacia las Personas Obesas y Creencias sobre las Personas Obesas se correlacionan de manera positiva hacia la derecha del gráfico y las variables de la Actitud Anti-Obesidad y sus subcategorías se correlacionan negativamente hacia la izquierda del gráfico 1.

GRÁFICO 1: Estigmatización del peso corporal de los Estudiantes de Nutrición y Dietética según su Índice de Masa Corporal antes de la intervención educativa



a_BAOP: Pre Creencias sobre las Personas Obesas
a_ATOP: Pre Actitud hacia las Personas Obesas
a_AFA: Pre Actitudes Anti Obesidad
a_AFA_A: Pre Actitudes Anti Obesidad: Antipatía
a_AFA_V: Pre Actitudes Anti Obesidad: Voluntad
a_AFA_M: Pre Actitudes Anti Obesidad: Miedo a la Gordura

De manera consistente con estos hallazgos, la Tabla 2 muestra las correlaciones de Pearson, donde el IMC correlacionó positivamente con la escala BAOP en el pre-test ($\rho=0,219$; $p=0,012^*$), indicando una asociación linealmente positiva entre ambas variables. Del mismo modo, se halló una correlación lineal positiva entre el IMC y la dimensión de Miedo a la Gordura ($\rho=0,178$; $p=0,041^*$).

TABLA 5: Estigmatización del peso Corporal de los Estudiantes de Nutrición y Dietética según su Índice de Masa Corporal antes de la intervención educativa

Características de la Estigmatización del Peso Corporal	Índice de Masa Corporal	
	Correlación de Pearson	
	ρ	Sig. (bilateral)
Creencias sobre las Personas Obesas	0,219	0,012*
Actitud hacia las Personas Obesas	-0,013	0,882
Actitudes Anti Obesidad	-0,006	0,947
Actitudes Anti Obesidad: Antipatía	-0,169	0,052
Actitudes Anti Obesidad: Miedo a la Gordura	0,178	0,041*
Actitudes Anti Obesidad: Voluntad	-0,142	0,103

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad de Los Andes, 2024

Posteriormente, durante la fase de la intervención educativa, cada sesión tuvo una duración, asistencia e interés variable. La primera sesión duró de 30 a 35 minutos, con una asistencia casi total de la muestra y expresaron entusiasmo de aprender más. La segunda sesión se extendió por más de una hora debido al incremento en el volumen de preguntas realizadas por los estudiantes, aunque registró una ligera disminución en la asistencia. Finalmente, la tercera sesión fue el que tuvo la menor tasa asistencia de todas, al igual que en participación en la ronda de preguntas. En todas las etapas se procuró cumplir con un cuórum mínimo de la mitad más uno de los estudiantes inscritos por cada año académico.

Para concluir el análisis comparativo, en la Tabla 6 se observa el impacto de la intervención: la puntuación promedio de las creencias (BAOP) ascendió de $16,9 \pm 6,31$ a $20,78 \pm 6,57$ puntos, mientras que la actitud general (ATOP) subió de $64,8 \pm 1,9$ a $70,33 \pm 14,0$ puntos. En contraste, las Actitudes Anti-Obesidad (AFA) globales descendieron de $51,13 \pm 13,4$ a $48,98 \pm 13,6$ puntos,

destacando que en las subcategorías de la escala AFA, se presentó variaciones en los promedios de antipatía y miedo a la gordura, resultado en una disminución en esta última variable posterior a la intervención educativa.

Tabla 6. Efecto de la intervención educativa nutricional hacia la estigmatización del Peso Corporal en los Estudiantes de Nutrición y Dietética.

Características pre y post test de la Estigmatización del Peso Corporal	Diferencias Relacionadas				t	Sig.
	$\bar{X}$	$\pm DE$	IC 95%			
			Lim. Inf.	Lim. Sup.		
Post Creencias sobre las Personas Obesas -	20,78	$\pm 6,57$	2,55	5,19	5,81	0,000*
Pre Creencias sobre las Personas Obesas	16,91	$\pm 6,31$				
Post Actitud hacia las Personas Obesas -	70,33	$\pm 14,0$	3,10	7,86	4,56	0,000*
Pre Actitud hacia las Personas Obesas	64,84	$\pm 15,9$				
Post Actitudes Anti Obesidad -	48,98	$\pm 13,6$	-4,05	-0,24	2,23	0,028*
Pre Actitudes Anti Obesidad	51,13	$\pm 13,4$				
Post Actitudes Anti Obesidad: Antipatía -	18,44	$\pm 7,39$	-0,68	1,80	0,88	0,376
Pre Actitudes Anti Obesidad: Antipatía	17,88	$\pm 7,65$				
Post Actitudes Anti Obesidad: Miedo a la Gordura -	14,63	$\pm 8,02$	-1,32	0,62	-0,71	0,476
Pre Actitudes Anti Obesidad: Miedo a la Gordura	14,98	$\pm 7,28$				
Post Actitudes Anti Obesidad: Voluntad -	15,91	$\pm 5,59$	-2,88	-0,92	-3,85	0,000*
Pre Actitudes Anti Obesidad: Voluntad	17,82	$\pm 4,95$				

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad de Los Andes, 2024

*Prueba t-Student para muestras apareadas con $p < 0,05$

En cuanto al análisis inferencial, se contempla variaciones antes y después de la intervención educativa nutricional fueron estadísticamente significativas en todos los casos; específicamente, tanto para BAOP y ATOP, se obtuvo un valor de $p=0,000$, mientras que el AFA global fue de $p=0,028$, siendo la más resaltante la subcategoría de Voluntad que fue de $p=0,000$.

DISCUSIÓN

Al inicio de la investigación se comprobó a través del Análisis de Componentes Principales y la correlación de Pearson, la relación estadística entre el Índice de Masa Corporal (IMC) y los instrumentos aplicados, que sugieren que el IMC de un individuo podría influir en sus creencias y actitudes respecto a la obesidad; específicamente, se observó que a medida que la persona presenta un mayor IMC, tiende a manifestar conductas más positivas y menos estigmatizantes.

Con respecto a esto, diversos expertos afirman que la empatía suele fortalecerse dentro de grupos que comparten vivencias similares, debido a la conexión emocional que surge de sus experiencias comunes (15). Esta tendencia coincide con el trabajo de Tapking et al. (16), donde los participantes con obesidad manifestaron un menor estigma de peso en comparación con sujetos no obesos, reforzando la idea de que el exceso de peso corporal se asocia con actitudes y creencias más positivas hacia la condición.

Por otra parte, en cuanto a la ejecución de la intervención educativa nutricional, se percibió una disminución leve en la intención de participar y en la asistencia a medida que avanzaba el programa. Mientras que la primera sesión contó con una participación casi total y un marcado interés por aprender, la tercera sesión registró la menor de asistencia y de participación en la ronda de preguntas de las 3 sesiones. Este comportamiento observado concuerda con lo estudiado por Orup (17) quien trabajó con estudiantes de nutrición de la misma institución, demostró que el interés inicial también abarcó la totalidad de los participantes para luego sufrir una ligera disminución hacia el final de la intervención.

No obstante, pese a esta fluctuación en la participación, al evaluar el impacto global del programa, se aprecia un cambio significativo en los resultados de los instrumentos aplicados. Antes de la intervención, el test BAOP indicaba creencias negativas, el ATOP reflejaba actitudes neutrales y el AFA mostraba actitudes estigmatizantes moderadas. Sin embargo, tras la ejecución del programa, la inferencia estadística reveló diferencias estadísticamente significativas en las creencias sobre las personas obesas ($p=0,000$), la actitud general ($p=0,000$)

y las actitudes antiobesidad globales ($p=0,028$), destacando especialmente la subcategoría de voluntad ($p=0,000$). Dichos resultados reflejan un giro hacia percepciones más positivas respecto al exceso de peso tras la educación nutricional.

Finalmente, al contrastar estos hallazgos con la investigación de Jones y Forham (18), se contempla una divergencia importante. En dicho estudio, las actitudes de los fisioterapeutas se tornaron más negativas después de su formación ($p=0,02$), a pesar de una mejora moderada en sus creencias. Por el contrario, en la presente investigación realizada en la Universidad de Los Andes, tanto las creencias (BAOP) como las actitudes (ATOP y AFA) evolucionaron hacia puntuaciones más positivas, lo que significa una reducción efectiva de la presencia del estigma de peso en la población estudiada. De igual manera, estos resultados guardan mayor similitud con el trabajo de Khandalavala et al. (19), quienes lograron una mayor comprensión del sesgo de peso ($p=0,002$) y una mayor comodidad en el trato con pacientes con obesidad ($p=0,001$) tras aplicar sesiones educativas en residentes de medicina.

CONCLUSIONES

La investigación confirma que el estigma de peso está presente en los estudiantes de Nutrición y Dietética, manifestándose inicialmente a través de creencias negativas que asumen la obesidad bajo el control del individuo, actitudes neutrales y niveles moderados de estigmatización. Asimismo, se halló que esta condición se expresa de manera distinta de acuerdo al Índice de Masa Corporal (IMC) de los participantes, existiendo una correlación donde, a medida que el IMC aumenta, es más probable que el individuo presente actitudes y creencias menos estigmatizantes, lo que se traduce en una mayor empatía hacia la obesidad.

En segundo lugar, la ejecución de la intervención educativa —donde se abordaron temas sobre la obesidad, el estigma de peso y estrategias para mejorar la relación con el paciente— resultó exitosa, contando con una buena participación e interés por parte de la mayoría de los estudiantes. Al evaluar el efecto de dicha educación y comparar estadísticamente las puntuaciones de los instrumentos BAOP, ATOP y AFA antes y después de la intervención, se

observó un cambio hacia respuestas más positivas, lo que significa una disminución efectiva de las actitudes y creencias estigmatizantes en la muestra estudiada.

Por lo tanto, se concluye que una intervención educativa nutricional puede reducir eficazmente el grado de estigmatización del peso corporal en el ámbito académico. Estos hallazgos no solo son relevantes para la formación de nutricionistas, sino que poseen aplicabilidad en otras áreas de la salud, ya que la educación nutricional desempeña un papel fundamental al proporcionar conocimientos sobre hábitos saludables, promover la comprensión de la diversidad de cuerpos y fomentar la empatía hacia personas con diferentes formas y tamaños corporales.

RECOMENDACIONES

- Promover intervenciones educativas nutricionales que aborden el estigma de peso, enfocándose específicamente en el miedo al aumento de peso y en los sentimientos de antipatía o disgusto hacia la obesidad.
- Continuar el uso de los instrumentos BAOP, ATOP y AFA en posteriores estudios sobre el estigma de peso.
- Evaluar la presencia del estigma de peso en nutricionistas titulados y determinar si las intervenciones educativas pueden modificar las actitudes en el ejercicio profesional activo.
- Realizar más estudios que aborde temas psicológicos desde un enfoque nutricional, sobre todo que cuente con profesionales del área nutricional.
- Investigar la expresión del estigma de peso en otros individuos que no posean exceso de peso corporal, tales como las personas con delgadez constitucional y cómo se manifiesta según el sexo.
- Emplear incentivos académicos en futuras investigaciones con estudiantes universitarios para asegurar la constancia e interés durante los programas de intervención.

- Diseñar y validar nuevas estrategias de reducción del estigma, tales como la creación de material audiovisual, infografías y el uso de redes sociales como herramientas de sensibilización.

REFERENCIAS

1. Salih MH, Landers T. The concept analysis of stigma towards chronic illness patient. *Hos Pal Med Int Jnl* [Internet]. 2019 [citado 18 de Mar de 2026];3(4):132-136. Disponible en: <https://doi.org/10.15406/hpmij.2019.03.00166>
2. Blanco S. Estigmatización, la enfermedad social crónica y subyacente que amenaza la salud pública [Internet]. *ConSalud*. 2022 [citado el 19 de marzo de 2026]. Disponible en: <https://www.consalud.es/pacientes/enfermedades-estigmatizadas.html>
3. Schmalz DL, Colistra CM. Obesity stigma as a barrier to healthy eating behavior. *Top Clin Nutr* [Internet]. 2016 [citado el 19 de marzo de 2026];31(1):86–94. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/tin.0000000000000060>
4. Brady, C. Decreasing Obesity and Obesity Stigma: Socio-Demographic Differences in Beliefs about Causes of and Responsibility for Obesity. *Soc Sci* [Internet]. 2016 [citado el 19 de marzo de 2026]; 5(1): 1-12. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2076-0760/5/1/12>.
5. Andreyeva T, Puhl RM, Brownell KD. Changes in perceived weight discrimination among Americans, 1995-1996 through 2004-2006. *Obesity* [Internet]. 2008 [citado el 19 de marzo de 2026];16(5):1129–34. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/oby.2008.35>
6. Puhl RM, Andreyeva T, Brownell KD. Perceptions of weight discrimination: prevalence and comparison to race and gender discrimination in America. *Int J Obes* [Internet]. 2008 [citado el 19 de marzo de 2026];32(6):992–1000. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/ijo.2008.22>
7. Schwartz MB, Chambliss HO, Brownell KD, Blair SN, Billington C. Weight bias among health professionals specializing in obesity. *Obes Res* [Internet]. 2003 [citado el 19 de marzo de 2026];11(9):1033–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/oby.2003.142>
8. Jay M, Kalet A, Ark T, McMacken M, Messito MJ, Richter R, et al. Physicians' attitudes about obesity and their associations with competency and specialty: a cross-sectional study. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2009 [citado el 19 de marzo de 2026];9(1):106. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/1472-6963-9-106>

9. Ward-Smith P, Peterson JA. Development of an instrument to assess nurse practitioner attitudes and beliefs about obesity. *J Am Assoc Nurse Pract* [Internet]. 2016 [citado el 19 de marzo de 2026]; 28(3):125–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/2327-6924.12281>
10. Escandón Nagel N, Larenas Said J. Anti-obesity attitudes, food symptomatology and meanings associated with obesity in students linked to the health area. *Nutr Hosp* [Internet]. 2020 [citado el 19 de marzo de 2026];37(2):285–92. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112020000300009
11. Tomiyama AJ, Carr D, Granberg EM, Major B, Robinson E, Sutin AR, et al. How and why weight stigma drives the obesity “epidemic” and harms health. *BMC Med* [Internet]. 2018 [citado el 19 de marzo de 2026];16(1):123. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12916-018-1116-5>
12. Allison DB, Basile VC, Yuker HE. The measurement of attitudes toward and beliefs about obese persons. *Int J Eat Disord* [Internet]. 1991 [citado el 23 de marzo de 2026]; 10(5):599–607. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1002/1098-108x\(199109\)10:5<599::aid-eat2260100512>3.0.co;2-#](http://dx.doi.org/10.1002/1098-108x(199109)10:5<599::aid-eat2260100512>3.0.co;2-#)
13. Crandall CS. Prejudice against fat people: ideology and self-interest. *J Pers Soc Psychol* [Internet]. 1994 [citado el 23 de marzo de 2026]; 66(5):882–94. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1037//0022-3514.66.5.882>
14. Clute S. The stigma of obesity : Beliefs about and attitudes toward fat/obese persons [Tesis de maestría]. Portland State University [Internet]; 1998 [citado el 23 de marzo de 2026]. Disponible en: <https://doi.org/10.15760/etd.8149>
15. Heyes C. Empathy is not in our genes. *Neurosci Biobehav Rev* [Internet]. 2018 [citado el 23 de marzo de 2026]; 95:499–507. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.11.001>
16. Tapking C, Benner L, Hackbusch M, Schöler S, Tran D, Ottawa GB, et al. Influence of body mass index and gender on stigmatization of obesity. *Obes Surg* [Internet]. 2020 [citado el 23 de marzo de 2026]; 30(12):4926–34. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s11695-020-04895-5>

17. Orup, C. Efectos de una intervención educativa sobre los conocimientos, actitudes y prácticas de los estudiantes universitarios sobre atención plena en alimentación. [Tesis de pregrado]. Universidad De Los Andes; 2022.
18. Jones CA, Forhan M. Addressing weight bias and stigma of obesity amongst physiotherapists. *Physiother Theory Pract* [Internet]. 2021 [citado el 23 de marzo de 2026]; 37(7):808–16. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/09593985.2019.1648623>
19. Khandalavala B, Koran-Scholl J, Geske J. Comprehensive obesity education for family medicine residents. *PRiMER* [Internet]. 2020 [citado el 23 de marzo de 2026]; 4:25. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22454/PRiMER.2020.525629>



EFFECTIVIDAD DE LA CAJA NEGRA COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA.

EFFECTIVENESS OF THE BLACK BOX AS A TEACHING AND LEARNING STRATEGY IN LAPAROSCOPIC SURGERY.

Kristhel Vanessa Salazar Vásquez^a, Rosa Alba Cardozo Castellano^b, Harold Guevara Rivas^c

Recibido: 18/05/2026 Aceptado: 12/06/2026

RESUMEN

El entrenamiento previo mediante la caja negra en cirugía laparoscópica, se ha convertido en un tema trascendental, para el aprendizaje de un procedimiento, mantenimiento de habilidades y preparación con el fin de optimizar el manejo de complicaciones. Se propone evaluar el uso de la caja negra como una herramienta de educación y entrenamiento en la práctica de cirugía laparoscópica. Desde el punto de vista metodológico, esta investigación fue de tipo descriptiva, transeccional; la cual se ejecutó en una muestra de veintiún residentes del postgrado del servicio de cirugía general; cuya técnica fue la observación, con un instrumento que permitió la recolección de los datos, a través de una lista de cotejo debidamente validada por sus autores. Se usó, además, la evaluación de habilidades (GOALS); llegando a concluir, los residentes estudiantes, manipulan los tejidos en forma adecuada, con tan sólo un daño mínimo del tejido; pues esto permite realizar ejercicios de entrenamiento básico y avanzado en laparoscopia a un bajo costo económico, en un tiempo prudente y ejecutarlo tantas veces como lo requiera el aprendiz para lograr reforzar los conocimientos adquiridos sin hacer procedimientos invasivos en los pacientes. En este sentido, se recomienda la implementación de esta estrategia pedagógica con nuevas tecnologías, que permitan el avance de la ciencia, dominio de las destrezas y habilidades a la hora de realizar una cirugía general por laparoscopia.

Palabras clave: habilidades, cámara de navegación, simulación, entornos virtuales.

^a Médico Cirujano. Especialista en Cirugía General y en Docencia en Educación Superior. Universidad de Carabobo. Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela de Ciencias Biomédicas y Tecnológicas. Departamento de Ciencias Morfológicas y Macroscópicas. Valencia, Venezuela. ORCID: 0009-0009-8113-4687. Correspondencia: kristhelvsv@hotmail.com

^b Médico Cirujano. Especialista en Medicina Familiar. Doctor en Patología Existencial e Intervención en Crisis. Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Salud, Valencia, Venezuela. Profesor Titular del Departamento de Salud Pública, sede Carabobo. ORCID: 0000-0002-2393-1444

^c Médico Cirujano. Especialista en Salud Ocupacional. Doctor en Ciencias Médicas. Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Salud, Valencia, Venezuela. Profesor Titular del Departamento de Salud Pública, sede Carabobo. Adscrito al Instituto de Investigaciones Médicas y Biotecnológicas de la Universidad de Carabobo (IIMBUC). ORCID: 0009-0002-1982-5830

ABSTRACT

Previous training through the black box in laparoscopic surgery has become a transcendental issue for learning a procedure, maintaining skills and preparation in order to optimize the management of complications. It is proposed to evaluate the use of the black box as an education and training tool in the practice of laparoscopic surgery. From the methodological point of view, this research was descriptive, transactional; which was carried out in a sample of twenty-one postgraduate residents of the general surgery service; whose technique was observation, with an instrument that allowed data collection, through a checklist duly validated by its authors. In addition, the skills assessment (GOALS) was used. Coming to a conclusion, the surveyed residents manipulate the tissues adequately, with only minimal tissue damage; as this allows basic and advanced training exercises in laparoscopy to be carried out at a low economic cost, in a prudent time and to execute it as often as required by the apprentice in order to reinforce the knowledge acquired without performing invasive procedures on patients. In this sense, the implementation of this pedagogical strategy with new technologies is recommended, which allow the advancement of science, mastery of skills and abilities when performing general surgery by laparoscopy.

Keywords: skills, navigation camera, simulation, virtual environments

INTRODUCCIÓN

Durante generaciones, la cirugía laparoscópica era el resultado de los esfuerzos repetidos, de cirujanos visionarios que querían ofrecer opciones quirúrgicas, sin el daño involuntario que se genera al abrir la pared abdominal. La pérdida de la percepción de profundidad producto de la visión en dos dimensiones, la disminución en el rango de movimientos de los instrumentos, la disminución de la sensación táctil y la disparidad entre la retroalimentación visual y propioceptiva, son parte de las dificultades técnicas de la cirugía laparoscópica ¹.

Los cirujanos y los docentes se encontraron con un nuevo reto de adquirir destrezas en el manejo de los simuladores en el área quirúrgica, y esto ocurrió en la década de los 90's, cuando se inician las cirugías por laparoscopia ².

La cirugía laparoscópica exige una competencia técnica especializada que integra coordinación mano-ojo, apreciación tridimensional invertida, economía de movimientos y manejo ergonómico de los instrumentos, habilidades que tradicionalmente se aprendían en cirugía abierta. Frente al descenso del número de oportunidades clínicas, la simulación se ha consolidado como estrategia educativa centrada en la seguridad, que permite entrenar destrezas en un ambiente controlado y con riesgo mínimo para el paciente ³.

La complejidad de las nuevas técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas ha llevado a cambios en la enseñanza de la cirugía actual. La caja negra o *box-trainer* es un simulador físico de bajo costo, consistente en una caja opaca con orificios portacánulas, cámara y monitor, que reproduce el ambiente de cavidad que observa el cirujano laparoscopista. Dentro de las teorías de aprendizaje, el uso de la caja negra se enmarca en la práctica deliberada ordenada por tareas, la instrucción por competencias y el entrenamiento basado en simulación, que privilegian la repetición guiada, la retroalimentación inmediata y la evaluación objetiva ⁴.

Estudios publicados demuestran que el entrenamiento estructurado en box-trainer mejora el tiempo de ejecución, la precisión y la confianza de los residentes, además de favorecer la retención de habilidades por varios meses ^{5,6}. En este sentido, Imaizumi et al. ⁷, realizaron un estudio observacional prospectivo en un solo centro con cinco residentes de cirugía, con

entrenamiento a través de un programa de 1 año continuo en la caja negra. La formación consistió en cuatro tareas basadas en el módulo Fundamentos de Cirugía Laparoscópica. Evidenciaron mejora en velocidad y precisión de la disección y sutura, alcanzando perfiles similares a expertos según curvas de aprendizaje. Todos los participantes percibieron una mejora en sus habilidades después del programa, y el nivel de satisfacción se calificó como "muy satisfecho" o "satisfecho".

Igualmente, Fischer et al. ⁸, hicieron una investigación de cohorte observacional prospectivo, unicéntrico, en 16 participantes (13 estudiantes, 3 residentes) que completaron el programa. El tiempo para atar un solo nudo antes, durante y después del entrenamiento se redujo significativamente, el tiempo promedio en segundos, disminuyó en 79,5 %, la distancia lineal total (cm) en 74,5 % y la distancia angular total (rad) en un 71,7 %. Además, la velocidad promedio aumentó en 23,5 %, mientras que la suavidad del movimiento aumentó en 20,4 %; todas estas cifras fueron significativas. Concluyen que los puntajes de desempeño obtenidos mostraron un aumento significativo en la mejora de las habilidades quirúrgicas básicas de los participantes en el simulador endoscópico.

Por su parte, Díaz et al. ⁹, realizaron un estudio cuantitativo, preexperimental de preprueba/posprueba y desarrollo tecnológico explicativo con un solo grupo de participantes entre diciembre de 2022 y julio de 2023 en un Hospital Universitario mexicano. Utilizaron un simulador laparoscópico diseñado por su claustro de profesores de cirugía. 21 participantes cumplieron todos los criterios de inclusión. Los educandos tras el entrenamiento lograron disminuir sus tiempos iniciales en las diferentes habilidades prácticas y en la prueba teórica final ninguno suspendió, mientras que la gran mayoría estuvo de acuerdo en que el simulador presentado es adecuado para la adquisición de las habilidades propuestas. El modelo de entrenamiento diseñado es válido para la adquisición de habilidades en laparoscopia básica, al permitir a los educandos mejorar sus habilidades teóricas y prácticas con una percepción adecuada acerca de su entrenamiento.

En el país, Inchausti et al. ¹⁰, en un Programa de entrenamiento para cirugía laparoscópica, realizaron 30 prácticas con 6 residentes de primer y segundo año de postgrado de cirugía

general. El nivel de experiencia en cirugía laparoscópica y entrenamiento en “la caja negra” fue similar. Muestran disminución del tiempo entre la evaluación inicial y final de 30,66 minutos con 22,64 % de mejoría del tiempo promedio entre los participantes. En cuanto a la evaluación del desempeño y las habilidades con la escala GOALS se obtuvo un aumento del promedio de la puntuación de 7 puntos obteniendo un 33,3% de mejoría en la escala GOALS, con mejoría estadísticamente significativa en dichas escalas, tras un número determinado de prácticas. Concluyen que la práctica fuera del quirófano no debe ser opcional, por el contrario, debe ser obligatoria para así complementar la formación del cirujano.

La formación en cirugía laparoscópica se ve limitada por la reducción de horas operativas disponibles para los residentes, el costo de escenarios de entrenamiento y la necesidad de garantizar la seguridad del paciente. La caja negra constituye una opción de bajo costo, fácil replicación y alta versatilidad, que permite entrenar coordinación mano-ojo, triangulación de instrumentos y economía de movimientos de forma escalonada y repetitiva ³.

Demostrar que la caja negra, cuando se integra de forma estructurada, mejora de manera significativa y medible las aptitudes de los residentes, aportará evidencia local para incorporar esta estrategia en los planes de estudio de cirugía, optimizar perfiles de progresión por año de residencia y reducir la curva de aprendizaje en el quirófano. Asimismo, al distintivo de Cirugía en entornos venezolanos, la replicabilidad de esta modalidad de simulación responde a un contexto de escasez de recursos económicos y tecnológicos, fortaleciendo la formación basada en competencias ⁷.

Es por ello que este estudio se propuso evaluar el uso de la caja negra como una herramienta de educación y entrenamiento en la práctica de cirugía laparoscópica en los estudiantes del Postgrado del Servicio de Cirugía General, Hospital General Nacional “Dr. Ángel Larralde”, durante el periodo 2023, específicamente, identificar el desarrollo pedagógico en el manejo de tejidos como habilidad quirúrgica en laparoscopia del residente de cirugía general antes y después del uso de la caja negra, determinar durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en el residente de cirugía, las diferencias de tiempo “Antes” y “Después” del uso de la caja negra,

comprobar el conocimiento adquirido Antes” y “Después” del uso de la caja negra en el desarrollo de habilidades en la práctica docente de cirugía laparoscópica.

METODOLOGÍA

Estudio prospectivo, comparativo, cuasiexperimental de grupo único con diseño pre-post, no aleatorizado, en el cual se miden aptitudes antes y después de una intervención educativa basada en la caja negra.

La población y muestra fueron 21 residentes del postgrado de cirugía general del Hospital General Nacional “Dr. Ángel Larraalde”, durante el año 2023; integrada por cuatro (4) Residentes Asistenciales de Postgrado (RAP), siete (7) Residentes de primer año (R1), seis (6) Residentes segundo año (R2) y cuatro (4) Residentes tercer año (R3), seleccionados por conveniencia. Se excluyeron participantes con antecedente de entrenamiento extensivo en caja negra o laparoscopia avanzada fuera del programa formal.

Se utilizaron dos instrumentos para la recolección de los datos; el primero, la Escala de evaluación global, Objective Structured Assessment of Technical Skills, (OSATS) constituido por siete aspectos a evaluar, entre ellos: respeto por el tejido, tiempo y movimiento, manejo instruccional, conocimiento de los instrumentos, uso del tutor, flujo de procedimientos y planificación anticipada, conocimiento de procedimientos específicos. Se aplicó el mismo instrumento “Antes” y “Después” del uso de simulador, en este caso, de la caja negra ¹¹.

Seguidamente se usó el segundo instrumento, el cual fue una evaluación de las habilidades (GOALS), en este se estimaron los siguientes aspectos: percepción de profundidad, destreza bimanual, eficiencia, manejo de tejido y autonomía. Asimismo, se aplicó este instrumento en dos momentos, un “Antes” y un “Después”, considerando el uso del simulador, con ello se pretendió la valoración de las habilidades generales con el uso de la caja negra, cuyos aspectos

a evaluar fueron: percepción de profundidad, destreza bimanual, eficacia, manejo de tejidos y autonomía.

En un primer momento se le proporcionó a cada residente un simulador con una serie de ejercicios pautados, a realizar con una mano y con la otra, para que asimilaran las destrezas y habilidades (sobre todo la temporo-viso-espacial), las cuales deben tener al momento de realizar una intervención y así mejorar los tiempos quirúrgicos, minimizar los riesgos y posibles errores al momento de realizar una intervención directamente con el paciente. Se tomó el tiempo de la primera vez que utilizaban el simulador; luego se hicieron repeticiones de las mismas series de ejercicios, tanto con una mano como con la otra, y se evaluó midiendo el tiempo al final del último ejercicio.

Para medir el conocimiento de los residentes, las variables empleadas fueron el manejo del instrumental, el conocimiento de los instrumentos, uso del tutor, flujo de procedimiento, planificación anticipada del manejo del instrumental y conocimiento de procedimiento específico. Asimismo, se valuó el respeto por el tejido, tiempo y movimiento de ejecución de la labor antes y después de la instrucción en una lista de cotejo validada por sus autores con siete aspectos a evaluar. Variable independiente: Efectividad en el logro de la estrategia didáctica (uso de la Caja Negra) Variables dependientes: evaluación global (OSATS) y evaluación de habilidades (GOALS) con el uso de la Caja Negra ¹².

Como hipótesis de investigación se planteó que los estudiantes muestran niveles de formación de las acciones de la habilidad profesional significativamente mayores después de la aplicación de la Caja Negra que antes de su aplicación con un nivel de confianza de 95%. A su vez, la hipótesis nula sostiene que los estudiantes muestran niveles de formación de las acciones de la habilidad profesional iguales o menores al final de la aplicación de la Caja Negra que antes de su aplicación.

El estudio fue sometido a revisión por el comité de ética institucional. Los residentes firmaron consentimiento informado, con la participación voluntaria y sin afectar a la evaluación

académica y se aseguró la confidencialidad de los datos y la opción de retirarse en cualquier momento.

Los resultados se presentan en tablas y gráficos, previa revisión y clasificación, descargando los datos en una hoja de Excel®, se calculó las medidas de tendencia central, la desviación estándar, la Prueba T Student emparejada para comparación de medias y la prueba Z para comparación de proporciones, a través del paquete estadístico PAST 4.07, asumiendo un nivel de significancia estadística de $P < 0,05$ para todas las pruebas.

RESULTADOS

Tabla 1. Distribución de frecuencia de la Escala de Evaluación Global (OSATS)

Variable	Manejo de la Caja Negra	Antes	%	Después	%	P
Respeto por el tejido	1.Frecuentemente usó fuerza o causó el uso inapropiado de instrumentos	8	38	0	0	0,0009*
	3.Manejo cuidadoso del tejido, pero ocasionalmente causó daño inadvertido	13	62	8	38	0,06
	5. Manipuló tejidos en forma adecuada, con daño mínimo.	0	0	13	62	0,00001*
Tiempo y movimiento	1.Muchos movimientos innecesarios	9	43	0	0	0,0004*
	3.Relación tiempo/movimiento eficiente, pero con algunos movimientos innecesarios	12	57	9	43	0,18
	5.Economía de movimientos y eficacia máxima	0	0	12	57	0,00002*
Manejo Instrumental	1.Realizó movimiento tentativos o extraños con instrumentos	11	52	0	0	0,00006*
	3.Uso de instrumentos competentes, aunque en algunos momentos pareció estar incómodo o rígido	10	48	14	67	0,11
	5.Movimientos fluidos con instrumentos, sin incomodidades	0	0	7	33	0,002*
Conocimientos de los instrumentos	1.Frecuentemente solicitó el instrumento equivocado o utilizó un instrumento inapropiado	7	33	0	0	0,002*
	3.Conoce los nombres de la mayoría de los instrumentos apropiados para la tarea	14	57	6	29	0,03*
	5.Claramente familiar con los instrumentos requerido y sus nombres	0	0	15	71	0,00*
Uso de tutor	1.Constantemente ubicó a su tutor en forma deficiente o falló en usarlos	7	33	0	0	0,002*
	3. Buen uso de su tutor la mayoría del tiempo	14	57	10	48	0,28
	5. Utilizó estratégicamente a su tutor para aprovecharlos al máximo	0	0	11	52	0,00006*
Flujo de procedimiento y planificación anticipada	1.Frecuentemente se detiene durante el ejercicio o necesita discutir el siguiente movimiento	10	48	0	0	0,0001*
	3. Demostró habilidad para planificación anticipada con una progresión constante del procedimiento durante el ejercicio	11	52	12	57	0,37
	5.Claramente planificó el curso de la operación con fluidez de un movimiento al siguiente	0	0	9	43	0,0004*
Conocimiento de procedimiento específico	1. Conocimiento deficiente. Necesitó instrucciones específicas en la mayoría de los pasos	13	62	0	0	0,00001*
	3.Sabia todos los aspectos importantes del ejercicio	8	38	9	43	0,37
	5.Demostró estar familiarizado con todos los aspectos del ejercicio	0	0	12	57	0,00002*
TOTAL		21	100	21	100	-

*P<0,05

Se estudió una muestra de veintiún (21) médicos residentes del postgrado de Cirugía, quienes recibieron el entrenamiento con la caja negra. Durante su manejo, “Antes”, 38% de los estudiantes frecuentemente usaron la fuerza o hicieron uso inapropiado de los instrumentos, lo que pasó a ser 0% en el “Después”, con diferencias estadísticamente significativas ($P<0,05$), asimismo 62% manejaron cuidadosamente el tejido “Antes”, pero ocasionalmente causaron daño inadvertido; mientras que “Después” se evidenció que solamente 38% manejaron cuidadosamente el tejido, y 62% lograron manipular los tejidos en forma adecuada, con daño mínimo en comparación al “Antes”, donde se observa un 0% de manipulación adecuada de tejidos en el ejercicio como entrenamiento básico en laparoscopia, con diferencias estadísticamente relevantes. **Tabla 1**

Respecto a tiempo y movimiento se evidencia que, del total, 43% presentaron muchos movimientos innecesarios antes del uso de la caja negra, lo cual pasó a ser 0% en el después, con una reducción estadísticamente significativa ($P<0,05$). Además, 57% de los estudiantes presentaron una economía de los movimientos y eficacia máxima después del uso de la caja negra sin que ningún residente tuviera estas características al inicio ($P<0,05$). **Tabla 1**

Además, 52% realizaron movimientos tentativos o extraños con los instrumentos, “Antes” del uso de la caja negra, comparado al 0% después ($P<0,05$). Luego de la aplicación de esta herramienta, 33% tuvo movimientos fluidos después del entrenamiento, diferenciándose del 0% que los tenía antes del simulador ($P<0,05$). **Tabla 1**

En cuanto al conocimiento de los instrumentos, Antes de la aplicación del simulador, 33% de los residentes, frecuentemente solicitaron el instrumento equivocado o utilizaron uno inapropiado, en contraposición con el 0% que lo hizo después del uso de la caja negra ($P<0,05$); 57% conocían los nombres de la mayoría de los instrumentos apropiados para la tarea mientras 29% no los conocían. Sin embargo, “Después” de su ejecución, 71% de ellos estaban claramente familiarizados con los instrumentos requeridos y sus nombres, comparado con 0% que no conocía los nombres de la mayoría de los instrumentos antes del uso del simulador ($P<0,05$).

Tabla 1

Con relación al uso de tutor, 33% de los residentes de cirugía eran deficientes al ubicar su tutor o usarlo antes del simulador, y después del uso de este dicho valor cayó al 0% ($P<0,05$). Además, 57% de los estudiantes en el “Antes” del manejo de la caja negra, obtenían un buen uso de su tutor en la mayoría de las veces durante el tiempo de aplicación; a pesar que, 33% de ellos, frecuentemente solicitaron el instrumento equivocado o utilizaron un instrumento inapropiado. “Después” de la caja negra, 52% utilizaron estratégicamente su tutor para aprovecharlo al máximo, lo cual contrastó con que nadie lo podía hacer antes de usar el simulador, con $P<0,05$. **Tabla 1**

Consecutivamente, cuando se evaluó el flujo de los procedimientos y la planificación anticipada, la mayoría (52%) en el “Antes” de su ejecución, demostraron habilidades para la planificación anticipada, con progresión constante del procedimiento durante el ejercicio; no obstante, 48% frecuentemente se detuvieron durante el ejercicio o necesitaron discutir el siguiente movimiento antes de usar la caja negra, valor que cayó a 0% post-adiestramiento ($P<0,05$). Posterior al uso de la caja negra, 43% planificaron el curso de la operación con fluidez, de un movimiento al siguiente frente al hecho de que ningún residente lo hacía antes de emplear el simulador ($P<0,05$). **Tabla 1**

Con relación a los conocimientos de los procedimientos específicos, se observó en el “Antes” de la aplicación de los simuladores, el 62% poseían conocimientos deficientes, por lo cual necesitaban instrucciones específicas en la mayoría de los pasos, en contraposición con lo ocurrido después de usar la caja negra, donde se evidenció que ningún residente tenía conocimientos deficientes respecto al procedimiento ($P<0,05$). Asimismo, 38% de ellos, sabían todos los aspectos importantes del ejercicio antes de la caja negra, sin embargo, “Después” de su uso, 43% tuvieron el mismo resultado anterior. Finalmente, 57% de los estudiantes del postgrado demostraron estar familiarizados con todos los aspectos del ejercicio, evidenciando mejoría en el conocimiento del procedimiento específico, siendo el porcentaje previo de 0% ($P<0,05$).

Se presenta en la **Tabla 2**, el resultado de la evaluación de las habilidades (GOALS), “Antes” y “Después” del uso de la caja negra. Se evaluó la percepción de la profundidad, donde 48%

constantemente sobrepasaba el objetivo antes de la caja negra y ningún estudiante lo hizo después del simulador ($P<0,05$). Por otra parte, “Después” de su aplicación, 57% de los estudiantes del postgrado dirigieron con precisión instrumentos en el plano correcto al objetivo, mientras antes ningún estudiante fue capaz de hacerlo ($P<0,05$); sin embargo, 43% de los futuros especialistas en cirugía general, algunas veces sobrepasan o pierden el objetivo, pero lo corrigen rápidamente.

Tabla 2. Distribución de frecuencia de la Evaluación de las Habilidades (GOALS)

Variable	Manejo de la Caja Negra	Antes	%	Después	%	P
Percepción de profundidad	1. Constantemente sobrepasa el objetivo, balanceo amplio, lento para corregir.	10	48	0	0	0,0001*
	3. Algunas veces sobrepasa o pierde el objetivo, pero corrige rápidamente	11	52	9	43	0,28
	5. Dirige con precisión instrumentos en el plano correcto al objetivo	0	0	12	57	0,00002*
Destreza bimanual	1. Utiliza sólo una mano, ignora la mano no dominante, escasa coordinación entre ambas manos	12	57	0	0	0,00002*
	3. Utiliza ambas manos, pero no optimiza la interacción entre ellas	9	43	13	62	0,11
	5. Utiliza las manos de forma complementaria para proporcionar una exposición óptima	0	0	8	38	0,0009*
Eficacia	1. Esfuerzos inciertos e ineficientes, muchos movimientos tentativos; cambiando constantemente de foco o persistiendo sin progreso	11	52	0	0	0,00006*
	3. Lento, pero los movimientos planificados están razonablemente organizados	8	38	13	62	0,06
	5. Conducta segura y eficiente, mantiene el foco en la tarea hasta que esta se realiza mejor mediante un enfoque alternativo	2	10	8	38	0,02*
Manejo de tejidos	1. Movimientos bruscos, desgarrar el tejido, daña las estructuras adyacentes, control deficiente de la pinza, con frecuencia se desliza el tejido sostenido	10	48	0	0	0,0001*
	3. Maneja los tejidos razonablemente bien, traumatismo menor en el tejido adyacente (es decir, sangrado o deslizamiento innecesario ocasional de la pinza)	11	52	11	52	0,50
	5. Maneja bien los tejidos, aplica la tracción adecuada, lesión insignificante a estructuras adyacentes	0	0	10	48	0,0001*
Autonomía	1. Incapaz de completar la tarea completa, incluso con orientación verbal	8	38	0	0	0,0009*
	3. Capaz de completar la tarea en forma segura con orientación moderada	13	62	8	38	0,06
	5. Capaz de completar la tarea en forma independiente, sin preguntar	0	0	13	62	0,00001*
TOTAL		21	100	21	100	-

*** $P<0,05$**

Seguidamente se presenta la destreza bimanual “Antes” de la aplicación del manejo de la caja negra, en este sentido, 57% de los participantes utilizaron sólo una mano, e ignoraron la mano no dominante antes de experimentar con la caja negra, en tanto que 0% lo hizo después ($P < 0,05$); pues poseían además escasa coordinación entre ambas manos; a diferencia del otro 43%, éstos utilizaron ambas manos, pero no optimizaron la interacción entre ellas. Posteriormente cuando lo hicieron “Después”, la mayoría de los residentes, (62%) utilizaron ambas manos, pero no optimizaron la interacción entre ellas; otros, por el contrario, 38% utilizaron las manos de forma complementaria para proporcionar una exposición óptima al momento de finalizar los ejercicios con el simulador, porcentaje que era 0% antes del uso de la caja ($P < 0,05$). **Tabla 2**

Posteriormente, se procedió a evaluar la eficacia, “Antes” del manejo de la caja negra, donde el 52% hicieron esfuerzos inciertos e ineficientes, lo cual ocurrió en 0% de los residentes después de utilizar la caja negra, con mejoría estadísticamente significativa ($P < 0,05$), además, muchos movimientos fueron tentativos; cambiando constantemente de foco o persistiendo sin algún progreso; no obstante, 38% al realizar los movimientos, estos fueron lentos, a pesar de haber sido planificados y razonablemente organizados,. Sin embargo, “Después”, 62% de los residentes, actuaron lentamente, pero sus movimientos fueron planificados y estaban razonablemente organizados mostrando cierto progreso. El paso de un 10% de residentes quienes tenían una conducta segura y eficiente antes de la caja al 38% que logró tener una conducta segura y eficiente, pues mantuvieron el foco en la tarea, realizándola mejor después de utilizar la caja negra como estrategia didáctica, constituyó un avance estadísticamente relevante ($P < 0,05$). **Tabla 2**

En relación al manejo de tejidos, 48% de los residentes realizaron movimientos bruscos, desgarrando el tejido, dañando estructuras adyacentes, y tuvieron control deficiente de la pinza, con frecuencia se deslizó el tejido sostenido, antes del uso de la caja negra, lo cual pasó a ser 0% después de la misma ($P < 0,05$); en cambio, 52% de la muestra manejó los tejidos razonablemente bien, con traumatismo menor en el tejido adyacente; igualmente lo hicieron “Después” del manejo de la caja negra, 52% de los mismos, y 48% de los estudiantes, manejaron bien los tejidos, experimentando mejoría estadísticamente significativa ($P < 0,05$) después de la

aplicación de la caja negra, aplicando la tracción adecuada, haciendo solo alguna lesión insignificante a las estructuras adyacentes, lo cual no pudo hacerlo ningún residente de cirugía (0%) antes de la caja negra. **Tabla 2**

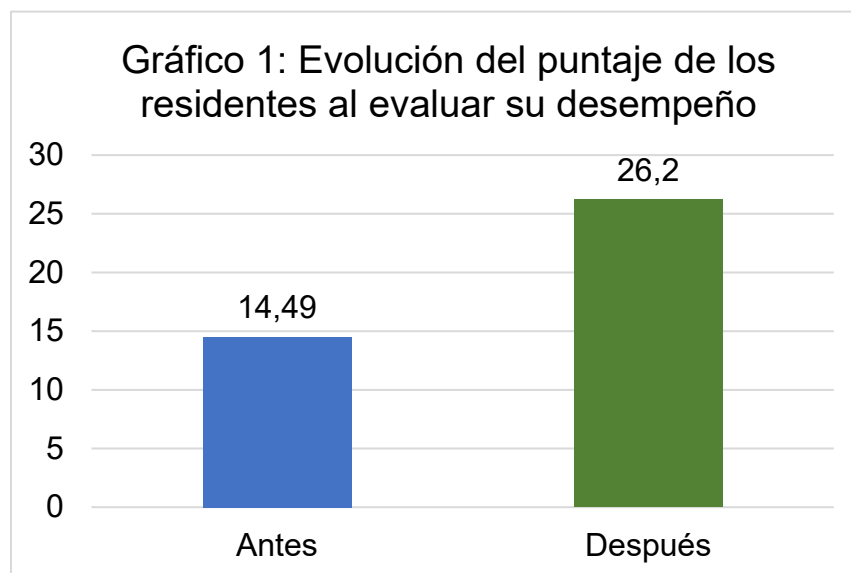
Cuando se evaluó la autonomía, 38% fueron incapaces de completar la tarea, incluso con orientación verbal, porcentaje que decreció al 0% después de emplear la caja negra ($P < 0,05$). Además, 62% de los residentes fueron capaces de completar la tarea en forma segura con orientación moderada y “Después” de la realización de los ejercicios con la caja negra; sin embargo, el otro 38% fue capaz de hacer la tarea completa, incluso con orientación verbal. “Después” de la aplicación de la caja negra, 62% fueron capaces de completar la tarea en forma independiente, sin preguntar al tutor qué hacer cuando utilizaron este tipo de simulación clínica en los programas de formación, contrastando con el 0% que fue capaz de hacerlo antes del uso del simulador ($P < 0,05$). **Tabla 2**

Tabla 3. Comparación de promedios del tiempo de realización de tareas de cirugía laparoscópica antes y después de la aplicación de la caja negra

Momento	Media (min)	Desviación estándar (min)	T	P
Antes	10,97	1,46	16,99	0,00*
Después	6,98	1,53		

* $P < 0,05$

Consecutivamente, se realizó el conteo del tiempo “Antes” y “Después” del uso de la caja negra como una herramienta de educación y entrenamiento en la práctica de cirugía laparoscópica, con los diferentes ejercicios que facilitó el docente de la asignatura. Se evidenció un descenso estadísticamente significativo en el tiempo de ejecución del ejercicio con la caja negra (10,97 min *versus* 6,98 min) entre los residentes estudiados ($T=16,99$; $P=0,00$). **Tabla 3.**



Posterior a ello, en el **Gráfico 1**, se muestra la evolución de los puntajes de los residentes al evaluar su desempeño antes y después de la aplicación de la caja negra, se corrobora, los 21 residentes evaluados del postgrado de cirugía general, poseen más habilidades en la ejecución de cirugía laparoscópica posterior a sus entrenamientos; lo antes descrito se evidencia, pues la media aritmética del “Antes” fue de 14,49, caso contrario al “Después”, cuyo valor fue de 26,22 ($P < 0,05$), todo esto “Después” de la aplicación de la escala GOALS (escala de evaluación Operativa Global de habilidad laparoscópica) aplicada al residente de cirugía general durante la práctica docente con la caja negra.

DISCUSIÓN

Todas las dimensiones exploradas con la Escala de Evaluación Global (OSATS), incluyendo respeto por el tejido, tiempo y movimiento, manejo instrumental, conocimiento de los instrumentos, uso de tutor, flujo de conocimiento y planificación anticipada, y conocimiento de procedimiento específico, tuvieron una evolución favorable en cuanto al aprendizaje vía simulación con la caja negra, para el entrenamiento de los residentes del postgrado en la realización de cirugía laparoscópica, con cambios estadísticamente significativos en cuanto a mejoras en la ejecución de tareas quirúrgicas específicas, lo cual reafirma lo planteado por López et al.¹³ cuando aseguran, el hecho de simular una situación clínica y poder llevarla hasta sus últimas consecuencias sin implicar un riesgo para el paciente, es de vital importancia y de un gran valor, pues se trata de aprender a través del error, sin hacer daño al paciente.

Por su parte, Sparn et al.¹⁴ también reafirman un mejor desempeño en cirugía laparoscópica en cuanto al respeto por el tejido y al uso de tutor o asistente, al usar un simulador tipo caja negra.

Respecto a la evaluación de habilidades (GOALS), en las subescalas percepción de profundidad, destreza bimanual, eficacia, manejo de tejidos y autonomía, cabe destacar que todo lo descrito anteriormente se corrobora con la afirmación realizada por López et al.¹³, quienes resaltan el hecho de que las habilidades técnicas adquiridas mediante la simulación son transferibles a la realidad, objetivándose en un desempeño del aprendiz de cirugía laparoscópica que progresivamente se hace más preciso, eficaz y autónomo.

Como se evidenció en los resultados, la diferencia en el desempeño entre el “Antes” durante el primer ejercicio y el “Después”, cuando se realizó el último ejercicio, fue notoria, pues cada uno de los residentes “Después” de haber realizado el entrenamiento, disminuyeron sus tiempos de ejecución en la práctica clínica, evidenciándose mayormente en los residentes de tercer año del postgrado.

Lo antes descrito se compara con lo señalado por López et al.¹³, los cuales exponen, una de las ventajas del uso de los simuladores es, la disminución del tiempo de aprendizaje, además es

cualitativamente mejor que el método clásico. Existe posibilidad de repetir la técnica las veces que sea necesaria y en el momento, el cual se decida. A su vez, Geissler et al.¹⁵ afirman que el simulador de bajo costo podría ser un complemento prometedor y rentable para la formación laparoscópica moderna.

Se evidenció que el uso de la caja negra como estrategia de enseñanza y aprendizaje en cirugía laparoscópica, puede constituir un hecho con trascendencia para el residente y para los usuarios de los servicios. En este sentido, en el ítem de la evaluación de habilidades (GOALS) relacionado con la autonomía, los residentes se desempeñaron con mayor destreza en su tarea posterior al uso de la caja negra, siendo dicha mejoría estadísticamente significativa, lo cual es, además, clínica y humanamente trascendente, por lo que representa tanto para el residente en cuanto a ganancia de confianza en sí mismo como para los pacientes, quienes serán tratados por residentes con mejores destrezas, una técnica estandarizada y menos propensa a errores. Con lo que se comprueba el conocimiento adquirido “Después” del uso de la caja negra en el desarrollo de habilidades en la práctica docente de cirugía laparoscópica.

Asimismo, se corroboró que el entrenamiento sistemático con el simulador de caja negra optimiza de forma significativa la destreza motora de los cirujanos en formación, lo que se traduce en una reducción directa de los tiempos de ejecución quirúrgica. Esta optimización temporal se transfiere eficazmente al acto operatorio real, abreviando el periodo de exposición del paciente en la mesa quirúrgica.

En consecuencia, la disminución del tiempo perioperatorio mitiga los riesgos asociados a la anestesia prolongada, y reduce el porcentaje de complicaciones intraoperatorias y postoperatorias, favoreciendo una recuperación del paciente de forma más segura y eficiente.

Se recomienda la prosecución de estudios en la línea de investigación de educación con simuladores, para profundizar en esta área del conocimiento y contribuir a compilar evidencia científica en torno a su utilidad y trascendencia tanto para el médico en formación, para sus instructores y para la salud y bienestar del paciente, fin último de la praxis médica.

REFERENCIAS

1. Aggarwal R, Moorthy K, Darzi A. Laparoscopic skills training and assessment. *Br J Surg*. 2004; 91(12):1549–58. doi: 10.1002/bjs.4816. PMID: 15547882. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15547882/>
Munz Y, Kumar BD, Moorthy K, Bann S, Darzi A. Laparoscopic virtual reality and box trainers: is one superior to the other? *Surg Endosc* 2004; 18(3):485-494. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14752633/>
2. Dhariwal AK, Prabhu RY, Dalvi AN, Supe AN. Effectiveness of box trainers in laparoscopic training. *J Minim Access Surg*. 2007; 3(2):57-63. doi: 10.4103/0972-9941.33274. PMID: 21124653; PMCID: PMC2980722.
3. Sánchez A, Rodríguez O, Sánchez R, Inchausti C. Rol de la simulación en el entrenamiento de cirugía mínimamente invasiva. Artículo de revisión. *Revsvc [Internet]*. 15 de diciembre de 2022 [citado 18 de febrero de 2026]; 75(2). Disponible en: <https://revistavenezolanadecirugia.com/index.php/revista/article/view/469>
4. Sánchez A, Rodríguez O, Sánchez R, Inchausti C. Rol de la simulación en el entrenamiento de cirugía mínimamente invasiva. Artículo de revisión. *Revsvc [Internet]*. 15 de diciembre de 2022 [citado 18 de febrero de 2026]; 75(2). Disponible en: <https://revistavenezolanadecirugia.com/index.php/revista/article/view/469>
5. Zhu H, Xu J, Wang P, Liu H, Chen T, Zhao Z, Ji L. The status of virtual simulation experiments in medical education in China: based on the national virtual simulation experiment teaching Center (iLAB-X). *Med Educ Online*. 2023; 28(1):2272-387. doi: 10.1080/10872981.2023.2272387. Epub 2023 Oct 26. PMID: 37883485; PMCID: PMC10984652.
6. Liang Q, Wu H, Yuan Y. Exploring the improvement path of virtual simulation experiments: based on the influencing factors and mediating effects of learning satisfaction. *BMC Med Educ*. 2024; 24(1):1081. doi: 10.1186/s12909-024-06082-x. PMID: 39354556; PMCID: PMC11446093.
7. Imaizumi K, Ichikawa N, Homma S, Yamamoto K, Ishizuka C, Takahashi R, et al. Effect of Continuous Box-trainer Training on Laparoscopic Skills of Surgical Residents: A Prospective, Observational Study. *In Vivo* 2023; 37(1):476-482. doi: 10.21873/invivo.13102. PMID: 36593060; PMCID: PMC9843792.
8. Fischer M, Galanis M, Gioutsos K, Lutz JA, Figueiredo FA, Dorn P. A structured curriculum for the acquisition of basic surgical endoscopic skills for surgical residents and quantification of skills

- improvement. *Surg Open Sci.* 2024; 20:82-93. doi: 10.1016/j.sopen.2024.05.021. PMID: 38973812; PMCID: PMC11226979.
9. Díaz O, Medina A, Roque R, Lago M, León Y. Modelo de entrenamiento para la adquisición de habilidades en laparoscopia básica. *Rev Cub Cir [Internet]* 2025 [citado 2026 Feb 20]; 64. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932025000100002&lng=es. Epub 01-Mar-2025.
 10. Inchausti C, Cantele HE, Vassallo M, Villegas I, Sánchez A, Méndez A. Programa de entrenamiento para la cirugía laparoscópica de acalasia en modelos inertes y orgánicos. Estudio observacional. *Rev Venez Cir [Internet]*. 2022 Jun [citado 2026 Feb12]; 75(1):5-9. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-64202022000100005&lng=es. <https://doi.org/10.48104/rvc.2022.75.1.3>
 11. Hatala R, Cook DA, Brydges R & Hawkins R. Constructing a validity argument for the Objective Structured Assessment of Technical Skills (OSATS): a systematic review of validity evidence. *Adv Health Sci Educ.* Feb 2015; 20:1149–1175. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10459-015-9593-1>
 12. Gumbs AA, Hogle NJ & Fowler DL. Evaluation of Resident Laparoscopic Performance Using Global Operative Assessment of Laparoscopic Skills. *J Am Coll Surg* 2007; 204(2):308-313. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2006.11.010>
 13. López M, Ramos L, Pato O, López S. La simulación clínica como herramienta de aprendizaje. *Cir May Amb* 2013; 18(1):25-29. http://www.asecma.org/Documentos/Articulos/05_18_1_FC_Lo%C2%A6%C3%BCpez.pdf
 14. Sparn MB, Chatziisaak D, Warschkow R, Schmied B, Hahnloser D, Bischofberger S. Does mental imagery make a difference in virtual reality simulation training? Results of a randomized controlled trial. *Surg Endosc.* 2025; 39(10):6636-6643. doi: 10.1007/s00464-025-12012-9.
 15. Geissler ME, Bereuter JP, Geissler RB, Kowalewski KF, Egen L, Haney C, Schmidt S, Fries A, Buck N, Weiß J, Krause-Jüttler G, Weitz J, Distler M, Oehme F, von Bechtolsheim F. Comparison of laparoscopic performance using low-cost laparoscopy simulators versus state-of-the-art simulators: a multi-center prospective, randomized crossover trial. *Surg Endosc.* 2025 Mar; 39(3):2016-2025. doi: 10.1007/s00464-025-11531-9



ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MATHEMATICS EDUCATION THROUGH PÓLYA'S PROBLEM-SOLVING FRAMEWORK

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS A TRAVÉS DEL MARCO DE
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE PÓLYA

Armando Amador ^a

Recibido: 18/05/2026 Aceptado: 12/06/2026

ABSTRACT

This article examines the integration of artificial intelligence (AI) in mathematics education through the lens of George Pólya's problem-solving framework, as presented in *How to Solve It* (1945). While AI technologies offer significant opportunities to enhance learning, they also introduce challenges related to student autonomy, intellectual responsibility, and the integrity of the learning process. By revisiting Pólya's four stages: understanding the problem, devising a plan, carrying out the plan, and looking back, this study proposes a human-centered approach to AI-assisted learning that prioritizes reasoning over automation. The article argues that AI should function as a cognitive partner rather than a substitute for thinking, fostering reflective engagement and responsible learning practices. Attention is given to issues of equity, access, and academic integrity in diverse educational contexts. This work contributes to ongoing discussions on the responsible use of emerging technologies in mathematics education.

Keywords: *artificial intelligence, mathematics education, problem solving, Pólya, responsible learning, academic integrity*

^a Assistant Professor, Ed. DCT. Deputy Chair of Mathematics and Computer Science Department. Hostos Community College of the City University of New York, USA. E-mail: aamador@hostos.cuny.edu. ORCID: 0009-0000-0816-1405.

RESUMEN

Este artículo examina la integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación matemática a través del marco de resolución de problemas de George Pólya, presentado en *How to Solve It* (1945). Si bien las tecnologías de IA ofrecen importantes oportunidades para mejorar el aprendizaje, también plantean desafíos relacionados con la autonomía del estudiante, la responsabilidad intelectual y la integridad del proceso educativo. IA retoma las cuatro etapas de Pólya: comprender el problema, elaborar un plan, ejecutar el plan y reflexionar, este trabajo propone un enfoque centrado en el ser humano que prioriza el razonamiento sobre la automatización. Se sostiene que la IA debe funcionar como un aliado cognitivo y no como un sustituto del pensamiento, promoviendo la reflexión y el uso responsable de la tecnología. Asimismo, se abordan cuestiones de equidad, acceso e integridad académica en diversos contextos educativos. Este estudio contribuye a las discusiones actuales sobre el uso responsable de tecnologías emergentes en la educación matemática.

Palabras clave: *inteligencia artificial, educación matemática, resolución de problemas, Pólya, aprendizaje responsable, integridad académica*

INTRODUCCIÓN

The rapid expansion of artificial intelligence (AI) in education has transformed how students access knowledge and engage in problem solving. In mathematics education, AI-powered tools provide immediate solutions, symbolic manipulation, and dynamic visualizations. While these capabilities hold pedagogical promises, they also raise important questions about student autonomy, intellectual engagement, and the nature of learning.

George Pólya's (1945) problem-solving framework, introduced in *How to Solve It*, offers a valuable lens for addressing these challenges. His four-step method emphasizes reasoning, reflection, and intellectual ownership. This article explores how Pólya's framework can guide the responsible integration of AI in mathematics education.

LITERATURE REVIEW

Recent research highlights both the benefits and risks of AI in education. Studies show that AI can enhance conceptual understanding when used as a support tool rather than a replacement for thinking (Kuo et al., 2026). Similarly, Wongthun and Nokkaew (2025) found that structured AI integration improves problem-solving performance.

However, concerns remain regarding overreliance on AI and its impact on critical thinking (Danesi & Neuman, 2025). Scholars argue that educational frameworks must ensure that students remain active participants in the learning process (Govender & Rajendran, 2025).

Pólya's framework provides a pedagogical structure that aligns with these concerns, emphasizing strategy, reflection, and understanding.

UNDERSTANDING THE PROBLEM IN THE AGE OF AI

Within this framework, Pólya emphasized that students must first understand a problem before attempting to solve it. He encouraged learners to ask: What is known? What is unknown? What is being asked? This first step is critical because students frequently misinterpret mathematical language or rush toward calculation without comprehension (Pólya, 1945; Wongthun & Nokkaew, 2025).

With AI tools available, students may be tempted to paste the problem and request a solution immediately. Responsible use, however, mirrors Pólya's first step: AI should serve as a comprehension assistant, not a shortcut. Research demonstrates that AI tools can help students translate verbal descriptions into symbolic or graphical representations (Wongthun & Nokkaew, 2025). For example, students can graph a scenario in Desmos or GeoGebra before solving algebraically, reinforcing comprehension prior to calculation.

Students can responsibly use AI to:

- Ask for clarification of vocabulary or symbols
- Request a restatement of the problem in simpler language
- Explore related concepts before solving
- Generate examples that test their understanding of problem conditions

When AI is used to deepen understanding rather than bypass it, it strengthens conceptual learning instead of weakening it. A 2025 study from Thailand found that students showed the

greatest improvement in their problem-solving ability when AI was used specifically to support thinking and transforming problems, with students achieving a relative gain score of 79.17 in this area (Wongthun & Nokkaew, 2025).

DEVISING A PLAN: AI AS A STRATEGY GENERATOR

Pólya viewed problem solving as strategic thinking. He proposed that students consider multiple approaches: drawing diagrams, finding patterns, solving simpler versions first, or working backward. The essence of this step is metacognition—thinking about how one thinks—and recognizing that mathematics involves decision-making rather than rote memorization (Pólya, 1945).

AI can enhance this step by helping students see possibilities. Rather than providing answers, AI reasoning assistants can generate alternative solution strategies for students to evaluate. Students may engage AI by asking: "What strategies could apply to this type of problem?" or "Can you suggest different methods without solving it for me?" Used this way, AI functions like a mathematical coach rather than an answer machine.

Research from the Taiwan Adaptive Learning Platform (TALP) confirms that high-achieving students engage in more complex interaction patterns with AI companions, sustaining feedback cycles that deepen their strategic thinking. Low-achieving students initially exhibit simpler patterns but show significant improvement when AI support is structured around problem-solving heuristics (Kuo, Bai, & Lin, 2025).

CARRYING OUT THE PLAN: MAINTAINING INTELLECTUAL OWNERSHIP

Pólya warned that carrying out a solution requires careful reasoning and persistence. If AI performs all calculations and steps, students lose the opportunity to develop logical fluency and the resilience that comes from working through difficulties (Pólya, 1945).

Responsible AI use means students should:

- Attempt the solution themselves first
- Use AI to check intermediate steps rather than replace them
- Compare their reasoning with AI explanations
- Verify whether algebraic solutions match graphical behavior using visualization platforms.

Symbolic engines such as Wolfram tools can verify intermediate steps, helping students detect errors and confirm logic. Visualization platforms like Desmos and GeoGebra allow students to test whether their algebraic solutions match graphical behavior, providing immediate feedback without judgment (Schorcht, Buchholtz, & Müller, 2025).

This transforms AI into a feedback partner rather than a substitute thinker. The student remains the problem solver; AI becomes the verifier. A 2026 study from Taiwan found that students receiving AI-supported remedial instruction demonstrated significantly better performance than those receiving video-based instruction alone, with the effect particularly pronounced for low-achieving students (Kuo, Bai, & Lin, 2026).

LOOKING BACK: REFLECTION AS THE BRIDGE BETWEEN PÓLYA AND AI

Perhaps the most powerful—and often neglected—step in Pólya’s method is reflection. He urged students to ask: Does the result make sense? Can it be solved another way? What general idea did I learn? This step transforms a completed problem into transferable knowledge (Pólya, 1945).

AI can significantly strengthen this reflective stage. Students can ask:

- “Is there another method to solve this?”
- “What type of problem is this related to?”
- “How could this idea apply to real-world contexts?”
- “Generate a similar problem with modified parameters” (Sun, 2025)

Reflection becomes richer when students can modify parameters dynamically or generate related problems. Sliders, symbolic manipulation, and AI prompts allow learners to explore generalization—a central feature of mathematical maturity (Schorcht, Buchholtz, & Müller, 2025).

Used this way, AI promotes transfer of learning, helping students connect ideas across topics rather than memorizing isolated procedures. The reflective stage enables students to ask AI to generate related problems in different domains (geometry, sequences, probability) based on a solution method they have just discovered.

ETHICAL USE OF AI THROUGH PÓLYA'S LENS

Pólya's work was grounded in intellectual honesty and curiosity. When applied to AI-assisted learning, his philosophy suggests three ethical principles for mathematics education:

- **First, AI should support thinking, not replace it.** Students should use AI to explore strategies, clarify concepts, and verify reasoning—not to avoid the productive struggle that builds mathematical understanding. Researchers at TU Dresden have developed indexed knowledge bases based on Pólya's heuristics specifically to enhance large language models' problem-solving strategies in ways that support rather than supplant student reasoning (Schorcht, Buchholtz, & Müller, 2025).
- **Second, students must remain accountable for understanding.** If a student cannot explain the solution without AI, learning has not occurred. Teachers might require students to document what AI suggested versus what they chose, and to explain their reasoning in their own words (Govender & Rajendran, 2025).
- **Third, reflection transforms AI from an answer machine into a learning tool.** The value of AI lies not in the answers it provides, but in how students question, analyze, and extend those answers.

IMPLICATIONS FOR MATHEMATICS EDUCATION

Integrating AI responsibly requires a shift in teaching practice. Instead of banning AI or allowing unrestricted use, instructors can align AI integration with Pólya's stages:

- **Understanding:** Require students to explain problems in their own words before using AI (Wongthun & Nokkaew, 2025)
- **Planning:** Ask students to document what AI suggested versus what they chose and why
- **Executing:** Have students attempt solutions independently before using AI for verification (Schorcht, Buchholtz, & Müller, 2025)
- **Reflecting:** Include reflection prompts comparing student reasoning with AI reasoning (Sun, 2025)

This approach turns AI into a partner in mathematical inquiry, consistent with Pólya's vision of education as guided discovery (Pólya, 1945). Several platforms support different aspects of this integration: Wolfram tools for symbolic manipulation, Desmos for visualization, GeoGebra for dynamic exploration, and AI reasoning assistants for strategic guidance (Schorcht, Buchholtz, & Müller, 2025).

For students who may feel excluded from mathematics, these tools foster agency and confidence. Research demonstrates that structured AI support can promote differentiated instruction and help bridge achievement gaps, particularly when integrated with proven pedagogical frameworks like Pólya's (Govender & Rajendran, 2025; Kuo, Bai, & Lin, 2026).

EMERGING RESEARCH AND FUTURE DIRECTIONS

Recent scholarship confirms the effectiveness of combining Pólya's framework with AI tools. A 2026 study from Taiwan demonstrated that integrating AI learning companions with video-based self-learning yielded the highest learning gains, with both high-achieving and low-

achieving students benefiting from the structured support (Kuo, Bai, & Lin, 2026). The study found that AI companions incorporating Socratic dialogue and Pólya's problem-solving strategy were particularly effective for remedial instruction.

Similarly, a Thai action research study developed learning activities using Pólya's process combined with AI applications to enhance students' ability to solve systems of linear equations. The research identified three key guidelines: selecting AI applications suitable for each step of the problem-solving process; designing activities that promote group work and discussion; and gradually withdrawing AI support to transfer problem-solving abilities to students (Wongthun & Nokkaew, 2025).

Graduate research is also exploring these connections. A 2025 master's thesis from National Taiwan Normal University investigated using ChatGPT to build a mathematics tutor for junior high school students, explicitly incorporating Pólya's problem-solving process and Socratic questioning (Sun, 2025).

The intersection of heuristic problem-solving methods and artificial intelligence continues to evolve. Danesi and Neuman (2025) explore how large language models like ChatGPT engage with mathematical understanding, raising important questions about the nature of reasoning in an AI-mediated educational environment. Their work suggests that Pólya's framework may be more relevant than ever as educators seek to cultivate authentic mathematical thinking alongside technological fluency.

CONCLUSION

Although written in the mid-twentieth century, Pólya's insights anticipate the central challenge of twenty-first-century education: teaching students not merely to obtain answers, but to think. Artificial intelligence does not invalidate Pólya's method—it makes it more necessary than ever.

When students use AI through the lens of understanding, planning, executing, and reflecting, they do more than solve problems. They develop mathematical maturity, intellectual independence, and ethical responsibility. AI-powered mathematics platforms do not diminish the importance of human reasoning; rather, they make reasoning visible, testable, and iterative. When aligned with Pólya's framework, these tools can transform problem solving from answer-getting into a reflective and empowering intellectual activity.

In this way, Pólya's philosophy provides not only a framework for solving problems, but also a blueprint for learning responsibly in the age of AI.

REFERENCES

- Danesi, M., & Neuman, Y. (2025). AI and mathematical understanding: ChatGPT goes to school. In D. Martinovic & M. Danesi (Eds.), *Mathematics and education in an AI era*. Springer.
- Govender, R., & Rajendran, S. (2025). Context matters: Why we must consider resources and context when implementing artificial intelligence tools in the teaching and learning of mathematics in South Africa. *Pythagoras*, *46*(1), Article 867. <https://doi.org/10.4102/pythagoras.v46i1.867>
- Kuo, B.-C., Bai, Z.-E., & Lin, C.-H. (2025). Developing an AI learning companion for mathematics problem solving in elementary schools. *Computers & Education*, 240, Article 105463. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2025.105463>
- Pólya, G. (1945). *How to solve it: A new aspect of mathematical method*. Princeton University Press.
- Schorcht, S., Buchholtz, N., & Müller, F. A. (2025). *Context injection for problem solving? An indexed knowledge base on Polya's "How to solve it" (1949) to enhance LLMs problem-solving strategies in mathematics education* [Working paper]. Technische Universität Dresden.
- Sun, Y.-M. (2025). *Exploring a ChatGPT-based mathematics tutor for the junior high CAP* [Master's thesis, National Taiwan Normal University]. National Taiwan Normal University Institutional Repository.
- Wongthun, J., & Nokkaew, A. (2025). Development of learning activities using Polya's problem-solving process combined with artificial intelligence applications to enhance the ability to solve mathematical problems on a system of linear equations in two variables for Mathayomsuksa 3 students. *Journal of Graduate School Sakon Nakhon Rajabhat University*, 22(96).



EVENTOS BIOÉTICA

a. 14–16 de septiembre de 2026 — **Fourth Open Expert Meeting on the Revision of the WMA Declaration of Taipei**. Organiza la World Medical Association (WMA) en Oslo, Noruega.

b. 28–30 de septiembre de 2026 — **18th World Conference on Bioethics, Medical Ethics and Health Law**. Se realizará en Porto, Portugal. <https://bioethicsporto2026.com/>

c. 7–10 de October de 2026 — WMA General Assembly, Rotterdam 2026 **Asamblea general de la World Medical Association**, en Rotterdam, Países Bajos.

d. **IV Congreso Internacional de Ética y Bioética**: Organizado por la Facultad de Medicina de la UNAM en Ciudad de México, los días 14 y 15 de octubre de 2026

e. 11–14 de febrero de 2027 — **CHEMED Medical Ethics Conference**. Conferencia de ética médica ya anunciada para el fin de semana del Presidents Day de 2027.

f. 15–17 de abril de 2027 — 235th WMA Council Session. **Sesión del Consejo de la World Medical Association** en Río de Janeiro, Brasil.

g. 7–8 de mayo de 2027 — **IV Congreso Internacional de Bioética**
El sitio oficial del Congreso Internacional de Bioética Jérôme Lejeune anuncia su próxima edición para Roma, 7 y 8 de mayo de 2027.

h. 20–23 de octubre de 2027 — WMA General Assembly, Bangkok 2027 **Asamblea general de la World Medical Association** en Bangkok, Tailandia.

i. 27–30 de octubre de 2027 — ASBH Annual Conference 2027
Conferencia anual 2027 de la American Society for Bioethics and Humanities, en Columbus, Ohio.



ESTA VERSIÓN DIGITAL DE LA *REVISTA DE BIOETICA LATINOAMERICANA*, SE REALIZÓ CUMPLIENDO CON LOS CRITERIOS Y LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS PARA LA EDICIÓN ELECTRÓNICA EN EL AÑO 2026 DEL VOLUMEN 31, NÚMERO 2. PUBLICADA EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL SABERULA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES – VENEZUELA

www.saber.ula.ve bioetica.revista@ula.ve

<http://saber.ula.ve/revistabioetica/>