

SAN PATRICIO

REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINARIA

VOL. 1 – Nº 2
2025

Investiga, descubre, publica:
deja tu huella en la ciencia.

INSTITUTO SUPERIOR SAN PATRICIO DE IRLANDA



SAN PATRICIO
INSTITUTO SUPERIOR EN CIENCIAS DE LA SALUD

Editora en Jefe

- **Dra. Adelaida Cantero Alvarez**

Asistentes de Edición

- **Dra. Sady Boggino Denis**
- **Lic. Pedro Pereira**

Consejo Editorial

- **Dra. Nelsi Roman**
- **Prof. Patricia Torres Cantero**

Instituto Superior San Patricio de Irlanda (ISSPI)
Septiembre, 2025.
Arq. Tomas Romero Pereira N°1840 Barrio San Pedro.
Ñemby – Paraguay.



- **Mg. Ramón Colmán**

Coordinador de la Licenciatura en Enfermería, Sede Central | Dirección de Internacionalización del ISSPI | Docente Investigador

- **Dr. Martín Inmediato Gethi**

Coordinador de la Licenciatura en Kinesiología y Fisioterapia del ISSPI | Docente Investigador

- **Mg. Leticia Picagua**

Coordinadora de la Licenciatura en Radiología del ISSPI

- **Lic. Mirna Ortiz**

Docente investigadora del ISSPI

- **Lic. Ana Candia**

Directora Académica Posgrado del ISSPI | Docente Investigador

- **Lic. Romina Bernarda Benítez Villalba**

Coordinadora de Extensión del ISSPI

- **Abog. Derlis González**

Director Académico del ISSPI | Tutor Metodológico

- **Mag. Olga Peralta**

Coordinadora de la Licenciatura en Nutrición del ISSPI | Docente Investigador

- **Lic. Dulcy Vázquez**

Bióloga | Docente Investigador del ISSPI

SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LAS COCINAS DEL HOSPITAL DISTRITAL DE VILLETA Y EL HOSPITAL DISTRITAL DE NUESTRA SEÑORA DE LOURDES DE ÑEMBY, PERIODO ABRIL-JUNIO 2025

Pág. 7

IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Pág. 11

EFFECTIVIDAD DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE TABAQUISMO EN JÓVENES DEL HOSPITAL DISTRITAL DE SAN ESTANISLAO, PRIMER SEMESTRE 2025

Pág. 14

PLAN DE TRANSFORMACIÓN EDUCATIVA PARAGUAY 2030:
UN ANÁLISIS CRÍTICO

Pág. 21

EVOLUCIÓN E IMPACTO DE LOS MODELOS EPISTEMOLÓGICOS EN KINESIOLOGÍA Y FISIOTERAPIA: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Pág. 25

FISIOTERAPIA APLICADA: “UNA EXPLORACIÓN BIBLIOGRÁFICA DESCRIPTIVA Y CUALITATIVA DE LOS FUNDAMENTOS Y APLICACIONES DE LA ESCALA DE ASHWORTH MODIFICADA, 2025”

Pág. 31

IMPACTO DEL ESTRÉS CRÓNICO EN LA SALUD FÍSICA Y NEUROLÓGICA: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

Pág. 43

UN PASO ADELANTE EN LA INVESTIGACIÓN DEL INSTITUTO SUPERIOR SAN PATRICIO DE IRLANDA

Con inmensa satisfacción, presentamos el segundo número de la revista científica del Instituto Superior San Patricio de Irlanda. Esta edición es un testimonio vibrante del compromiso y la dedicación de nuestra comunidad académica, albergando el fruto de investigaciones realizadas por alumnos, docentes y funcionarios de nuestra institución.

La publicación de este número no es solo un hito; es la reafirmación de nuestro convencimiento de que la investigación es uno de los tres pilares fundamentales de la educación superior, junto con la docencia y la extensión universitaria. En un mundo en constante evolución, la capacidad de generar conocimiento, analizar críticamente la información y proponer soluciones innovadoras es más crucial que nunca. Esta revista es la plataforma donde esas capacidades se manifiestan y se comparten.

La relevancia de los artículos aquí presentados trasciende las aulas. Para nuestros futuros profesionales, estas investigaciones ofrecen una visión invaluable de los desafíos y las oportunidades en sus respectivos campos, dotándolos de las herramientas y el pensamiento crítico necesarios para su desarrollo. Para los profesionales ya establecidos, la revista se convierte en una fuente de actualización, un espacio para el intercambio de ideas y un estímulo para la mejora continua.

Cada página de este número es un reflejo del talento, la curiosidad y el rigor científico que fomentamos en el Instituto. Desde el diseño hasta la interpretación de resultados, nuestros investigadores han demostrado un compromiso ejemplar con la generación de conocimiento de alta calidad.

Felicitemos sinceramente a todos los autores y colaboradores por su arduo trabajo y dedicación. Su contribución no solo enriquece el acervo científico de nuestra institución, sino que también inspira a las futuras generaciones a embarcarse en el fascinante camino de la investigación.

Esperamos que este segundo número de nuestra revista sea una fuente de inspiración, aprendizaje y debate constructivo. Que continúe siendo un faro que guíe a nuestra comunidad hacia nuevas fronteras del conocimiento y la innovación.

Dra. Adelaida Cantero
Editora en Jefe

SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LAS COCINAS DEL HOSPITAL DISTRITAL DE VILLET A Y EL HOSPITAL DISTRITAL DE NUESTRA SEÑORA DE LOURDES DE ÑEMBY, PERIODO ABRIL-JUNIO 2025

FOOD SAFETY IN THE KITCHENS OF THE DISTRICT HOSPITAL OF VILLET A AND THE DISTRICT HOSPITAL OF OUR LADY OF LOURDES IN ÑEMBY, APRIL-JUNE 2025 PERIOD

Peralta O.

<https://orcid.org/0000-0002-9427-2749>

Matto M.

Gmail: mirta.matto18@gmail.com

Segovia I.

<https://orcid.org/0009-0005-9068-4446>

Segovia N.

<https://orcid.org/0009-0004-5154-3344>

Ovelar A.

<https://orcid.org/009-0000-8659-1849>

Villasanti R.

<https://orcid.org/0009-0006-3813-1913>

Tipo de Publicación:

Artículo Original

Recibido para publicación:

20 de julio de 2025

Aceptado para publicación:

15 de agosto de 2025

Esta obra está bajo una Licencia
*Creative Commons Atribución-
NoComercial 4.0 Internacional.*



RESUMEN

La seguridad alimentaria es crucial en el entorno hospitalario para la recuperación del paciente. El objetivo es comparar el nivel de cumplimiento de la seguridad alimentaria en las cocinas del Hospital Distrital de Villeta (HDV) y el Hospital Distrital Nuestra Señora de Lourdes de Ñemby (HDÑ) entre abril y junio de 2025. Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo, diseño no experimental, correlacional y de corte transversal. La muestra incluyó a 8 funcionarios del área de cocina de ambos hospitales, seleccionados de una población total de 848 trabajadores hospitalarios. Los datos se recolectaron mediante una lista de verificación observacional y se analizaron con estadística descriptiva. El porcentaje de cumplimiento global de la seguridad alimentaria fue del 54 % en el HDV y del 46 % en el HDÑ. Se detectaron diferencias significativas en áreas específicas: el HDV mostró un 100 % de cumplimiento en la recepción y almacenamiento, frente al 42 % del HDÑ. Inversamente, el HDÑ alcanzó un 87 % en higiene del personal, en comparación con el 56 % del HDV. Ambos hospitales presentan áreas críticas que requieren mejoras para garantizar la seguridad alimentaria. Se recomienda implementar planes de mejora continua centrados en infraestructura, control de plagas y capacitación del personal, así como realizar auditorías internas periódicas.

Palabras Clave: Seguridad Alimentaria; Buenas Prácticas de Manufactura; Servicios de Alimentación Hospitalaria; Calidad de los Alimentos.

ABSTRACT

Food safety is crucial for patient recovery in the hospital setting. The objective was to compare the level of food safety compliance in the kitchens of the Villeta District Hospital (HDV) and the Nuestra Señora de Lourdes de Ñemby District Hospital (HDÑ) between April and June 2025. A quantitative, non-experimental, correlational, and cross-sectional study was conducted. The sample included eight kitchen staff members from both hospitals, selected from a total population of 848 hospital workers. Data were collected using an observational checklist and analyzed with descriptive statistics. The overall food safety compliance percentage was 54% at the HDV and 46% at the HDÑ. Significant differences were detected in specific areas: the HDV showed 100% compliance in reception and storage, compared to 42% at the HDÑ. Conversely, the HDÑ achieved 87% in staff hygiene, compared to 56% at the HDV. Both hospitals have critical areas that require improvement to ensure food safety. It is recommended to implement continuous improvement plans focused on infrastructure, pest control, and staff training, as well as conduct periodic internal audits.

Keywords: Food Safety; Good Manufacturing Practices; Hospital Food Services; Food Quality.

INTRODUCCIÓN

La seguridad alimentaria constituye un pilar fundamental en la atención sanitaria, ya que la correcta manipulación y preparación de alimentos influye directamente en la recuperación, el equilibrio nutricional y el bienestar general de los pacientes hospitalizados (1,2). Una falla en la cadena de seguridad alimentaria puede provocar brotes de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA), comprometiendo la salud de individuos ya vulnerables y aumentando los costos asociados a la atención médica (3).

Los servicios de alimentación en instituciones como el Hospital Distrital de Villeta (HDV) y el Hospital Distrital Nuestra Señora de Lourdes de Ñemby (HDÑ) son responsables de garantizar que todos los procesos, desde la recepción de materias primas hasta la entrega de la comida al paciente, cumplan con estrictos estándares de calidad e higiene (4).

Dada la importancia de esta área, el presente estudio tuvo como objetivo comparar el nivel de cumplimiento de las prácticas de seguridad alimentaria en las cocinas de ambos hospitales durante el periodo de abril a junio de 2025, para identificar fortalezas, debilidades y proponer acciones de mejora.

METODOLOGÍA

Diseño del estudio y enfoque Se realizó un estudio observacional, con un diseño no experimental, de tipo correlacional y corte transversal. Se utilizó un enfoque cuantitativo para medir el grado de cumplimiento de las normativas de seguridad alimentaria.

Población y muestra La población de estudio comprendió a los 848 funcionarios que laboran en el Hospital Distrital de Villeta y el Hospital Distrital Nuestra Señora de Lourdes de Ñemby. La muestra fue no probabilística e intencional, conformada por la totalidad del personal del área de cocina y depósito de ambos centros: 4 funcionarios del HDV y 4 funcionarios del HDÑ, sumando un total de 8 participantes.

- **Criterios de inclusión:** personal que realiza funciones en las áreas de cocina y depósito de alimentos.
- **Criterios de exclusión:** funcionarios del área médica, de enfermería, personal de limpieza y otros colaboradores ajenos a la manipulación de alimentos.

Instrumento de recolección de datos Se diseñó y aplicó una lista de verificación observacional (check list) basada en los manuales de buenas prácticas de manufactura del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social de Paraguay y la Organización Mundial de la Salud (4,5).

El instrumento evaluó seis dimensiones con un total de 125 indicadores:

- 1. Área exterior (17 indicadores)
- 2. Área interior (26 indicadores)
- 3. Recepción y almacén (19 indicadores)
- 4. Área de proceso e infraestructura (30 indicadores)
- 5. Sanitarios (17 indicadores)
- 6. Higiene del personal (16 indicadores)

Análisis de datos Los datos recogidos fueron tabulados y analizados mediante estadística descriptiva utilizando Microsoft Excel. Los resultados se expresaron en porcentajes de cumplimiento para cada dimensión y para cada hospital, y se presentaron en tablas para facilitar la comparación.

RESULTADOS

El análisis de los 125 indicadores de la lista de verificación arrojó un porcentaje de cumplimiento global de la seguridad alimentaria del 54 % para el Hospital Distrital de Villeta (HDV) y del 46 % para el Hospital Distrital Nuestra Señora de Lourdes de Ñemby (HDÑ).

El cumplimiento por dimensiones específicas reveló diferencias notables entre ambas instituciones. El HDV demostró un cumplimiento del 100 % en "Recepción y almacén", mientras que el HDÑ alcanzó solo un 42 % en esta misma área. Por el contrario, en la dimensión "Higiene del personal", el HDÑ obtuvo un 87 % de cumplimiento, significativamente superior al 56 % registrado en el HDV. Los resultados detallados por dimensión se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Porcentaje de cumplimiento de seguridad alimentaria por dimensión en el HDV y el HDÑ.

<i>Dimensión Evaluada</i>	Indicadores (n)	Cumplimiento HDV (%)	Cumplimiento HDÑ (%)
Área exterior	17	65 %	65 %
Área interior	26	65 %	54 %
Recepción y almacén	19	100 %	42 %
Área de proceso e infraestructura	30	63 %	61 %
Sanitarios	17	65 %	59 %
Higiene del personal	16	56 %	87 %
Cumplimiento General	125	54 %	46 %

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio indican que ambos hospitales presentan deficiencias significativas en el cumplimiento de las normas de seguridad alimentaria, con porcentajes globales del 54 % en el HDV y 46 % en el HDÑ, cifras que se consideran insuficientes para un entorno de alto riesgo como el hospitalario (5).

Una de las disparidades más críticas se encontró en el área de "Recepción y almacenamiento", donde el HDV alcanzó un cumplimiento ideal (100 %) frente a un preocupante 42 % en el HDÑ. Un manejo deficiente en esta etapa inicial puede introducir peligros de contaminación que persisten a lo largo de toda la cadena de preparación, afectando directamente la seguridad de los alimentos (1).

En contraste, el HDÑ mostró una fortaleza en la "Higiene del personal" (87 %), superando ampliamente al HDV (56 %). Este hallazgo subraya la importancia de la capacitación y supervisión continua del personal manipulador de alimentos, un factor clave para prevenir la contaminación cruzada (2,3). La baja puntuación del HDV en este aspecto es un área de atención urgente.

Las deficiencias observadas en áreas estructurales como "Área interior" (54 % en HDÑ) y "Sanitarios" (59 % en HDÑ) también representan un riesgo, ya que instalaciones inadecuadas o mal mantenidas dificultan las labores de limpieza y pueden albergar plagas, comprometiendo la higiene general (6).

Estos hallazgos subrayan la necesidad imperante de que ambos hospitales implementen planes de mejora continua. Con base en los manuales de buenas prácticas de manufactura (4,5), se recomienda enfocar los esfuerzos en la renovación de infraestructura, la señalización adecuada de áreas, un programa robusto de control de plagas y el mantenimiento preventivo de equipos. Además, es fundamental establecer un programa de auditorías internas periódicas con la participación de un equipo multidisciplinario (encargados de cocina, nutricionistas y administradores) para monitorear el progreso y fomentar una cultura de responsabilidad compartida en la seguridad alimentaria (6).

REFERENCIAS

1. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Good hygiene practices in the preparation and sale of street food in Africa: Guidelines for the training of street food vendors [Internet]. Roma: FAO; 2012 [citado 30 jul 2025]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/a0799e/a0799e.pdf>
2. Organización Panamericana de la Salud. Manual de buenas prácticas de manufactura para servicios de alimentación [Internet]. Washington, D.C.: PAHO; 2017 [citado 30 jul 2025]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34680>
3. World Health Organization. Five keys to safer food manual [Internet]. Geneva: WHO; 2006 [citado 30 jul 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9241594636>
4. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (Paraguay). Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para Establecimientos Elaboradores y/o Manipuladores de Alimentos [Internet]. Asunción: MSPBS; 202X [citado 30 jul 2025]. [Nota para los autores: Verificar año de publicación y URL/disponibilidad del documento.]
5. World Health Organization. WHO guidelines for safe food preparation in humanitarian settings [Internet]. Geneva: WHO; 2019 [citado 30 jul 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241515286> [Nota para los autores: Confirmar si esta es la guía más relevante o si existe una específica para hospitales.]
6. Food and Drug Administration. Managing Food Safety: A Regulator's Manual [Internet]. Silver Spring, MD: FDA; 2018 [citado 30 jul 2025]. Disponible en: <https://www.fda.gov/media/110825/download> [Nota para los autores: Confirmar si esta referencia es la que se utilizó y si es aplicable al contexto paraguayo.]

IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

IMPORTANCE OF RESEARCH IN HIGHER EDUCATION

Román N.¹

<https://orcid.org/0009-0003-4505-3288>

¹Docente Investigador del ISSPI.

Tipo de Publicación:
Artículo Original

Recibido para publicación:
15 de julio de 2025

Aceptado para publicación:
20 de agosto de 2025

Esta obra está bajo una Licencia
*Creative Commons Atribución-
NoComercial 4.0 Internacional.*



RESUMEN

El presente artículo destaca la importancia de la investigación en la Educación Superior como instrumento esencial para la generación de conocimientos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este componente contribuye al desarrollo de la sociedad y el país, promoviendo que las instituciones de educación superior redefinan su rol junto a los actores educativos para formar profesionales críticos, innovadores y con capacidad investigativa. Se abordan los conceptos de investigación, investigación científica e importancia de la investigación, seguido de un análisis contextual sobre la investigación en el Instituto Superior en Ciencias de la Salud “San Patricio Irlanda” y el rol de los principales actores: estudiantes y docentes.

Palabras claves: investigar, investigación científica, rol.

ABSTRACT

This article highlights the importance of research in Higher Education as a key instrument for the generation of knowledge within the teaching-learning process. This component contributes to the development of society and the country, encouraging higher education institutions to redefine their roles together with the educational actors to train critical, innovative professionals with research capabilities. The concepts of research, scientific research, and the importance of research are discussed, followed by a contextual analysis of research at the Higher Institute of Health Sciences 'San Patricio Northern Ireland' and the role of the main actors: students and teachers.

Keywords: research, scientific research, role.

INTRODUCCIÓN

El ser humano ha mostrado, desde siempre, una profunda curiosidad por comprender su entorno. Esta inquietud ha impulsado el desarrollo del conocimiento en múltiples áreas como la ciencia, la tecnología, la salud y la educación. El deseo de saber por qué y cómo suceden los fenómenos motiva la búsqueda de respuestas, generando avances significativos y nuevos paradigmas que transforman nuestra comprensión del mundo.

En este contexto, la investigación emerge como una herramienta esencial para aportar soluciones a problemáticas actuales y para la construcción sistemática de nuevos saberes desde una perspectiva científica. Su práctica favorece el cuestionamiento, la innovación y la generación de conocimientos aplicables a la realidad social.

DESARROLLO

Según la Real Academia Española, 'investigar' implica indagar para descubrir algo o realizar actividades intelectuales y experimentales de modo sistemático con el fin de aumentar el conocimiento sobre una materia. En esta línea, Bonorino (2008) sostiene que investigar es descubrir algo desconocido, aunque también se puede interpretar como descubrir que no se sabe algo.

Scribano, Gandia y Magallanes (2006) afirman que investigar significa aplicar categorías de interpretación a una realidad no unívoca, susceptible de múltiples interpretaciones. Por medio de procedimientos estandarizados, se genera conocimiento con base científica.

Por su parte, Tamayo y Tamayo (2004) definen la investigación como un proceso que, a través del método científico, busca obtener información relevante y fidedigna para comprender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento.

La investigación en la educación superior es uno de los pilares esenciales de la gestión académica. Las instituciones deben asumir el compromiso de impulsar esta función mediante la asignación de recursos, el fortalecimiento de competencias y la promoción de una cultura investigativa.

El Instituto Superior en Ciencias de la Salud “San Patricio Irlanda” (ISSPI) expresa en su misión el compromiso de formar profesionales íntegros, con responsabilidad social y capacidad de adaptación al cambio. Dentro de esta visión, se integra el componente investigativo como una función sustantiva para formar agentes de cambio con competencias en docencia, investigación, extensión y proyección socio-cultural.

En consecuencia, el ISSPI promueve el desarrollo de investigaciones que permitan brindar soluciones pertinentes a los problemas sociales, fortaleciendo el perfil profesional y contribuyendo al desarrollo local, regional y nacional.

La investigación académica debe orientarse a resultados socialmente pertinentes, guiada por estrategias que respondan a las necesidades e intereses de la sociedad. Las instituciones de educación superior deben trascender la visión utilitarista y responder no solo a las demandas del sector productivo, sino también a las exigencias del entorno socio-cultural.

Como lo señala Tünnermann (2006), la pertinencia implica un 'deber ser' de la educación superior, vinculado a los grandes objetivos y desafíos sociales, así como a los cambios del contexto mundial.

CONCLUSIONES

La investigación constituye una herramienta clave para fortalecer el proceso educativo en la educación superior. Su desarrollo permite la construcción y socialización de conocimientos aplicables a la realidad. El Instituto Superior en Ciencias de la Salud “San Patricio Irlanda” ha asumido con responsabilidad la promoción de la investigación como medio para el desarrollo de su comunidad educativa y de la sociedad en general.

Se hace un llamado a docentes, estudiantes y autoridades a continuar fomentando el espíritu investigativo, esencial para entender y enfrentar los desafíos sociales actuales desde una perspectiva científica. La investigación fortalece el perfil profesional y favorece la generación de soluciones pertinentes a las problemáticas sociales.

“No hay enseñanza sin investigación ni investigación sin enseñanza.”
(Paulo Freire)

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Bonorino, P. (2008) ¿Qué es investigar? Recuperado de <http://pablobonorino.blogspot.com/2008/12/qué-es-investigar.html>
2. Diccionario Real Academia Española. Recuperado de <http://dle.rae.es/?w=investigar&o=h>
3. Scribano, Gándia y Magallanes (2006), La enseñanza de la “metodología de la investigación” en Ciencias Sociales Online, marzo 2006, Vol. III, No. 1 (91 - 102).
4. Sierra, J. (2004). “La investigación como prioridad universitaria”. Recuperado de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/285/540%20Jorge%20Hern%C3%A1n%20Sierra%20P%C3%A9rez>
5. Tamayo y Tamayo (2004, p. 37).” Proceso de la Investigación Científica”. Limusa, Noriega y Editores. México. 2004.
6. Galvalisi, C., & González, P. (2017). ¿Enseñar metodología de la investigación o enseñar a investigar? Camino recorrido y desafíos de una novel universidad pública. Sociales Investiga, 4(4), 59-74.
7. Gordillo, M. (2017). El enfoque CTS en la enseñanza de la ciencia y la tecnología. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)–PARAGUAY. https://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/upload_editores/u38/CTS-M.Gordillomodulo-3.pdf

EFFECTIVIDAD DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE TABAQUISMO EN JÓVENES DEL HOSPITAL DISTRITAL DE SAN ESTANISLAO, PRIMER SEMESTRE 2025

EFFECTIVENESS OF THE SMOKING PREVENTION PROGRAM FOR YOUNG PEOPLE AT THE SAN ESTANISLAO DISTRICT HOSPITAL, FIRST SEMESTER 2025

Sotelo E.

<https://orcid.org/0000-0002-4901-0686>

Boggino S.

<https://orcid.org/0009-0009-6174-5616>

¹Docente Investigador del ISSPI.

²Docente Investigador del ISSPI.

RESUMEN

El tabaquismo es una de las principales causas de enfermedades evitables y muertes prematuras en todo el mundo y afecta a millones de personas cada año. En Paraguay, el consumo de tabaco entre los jóvenes es una preocupación creciente, especialmente en las zonas rurales y urbanas del distrito de San Estanislao, donde los recursos y las intervenciones de salud pública pueden ser limitados. Este estudio se centró en evaluar la efectividad de un programa de prevención del tabaquismo implementado en el Hospital Distrital de San Estanislao (San Pedro) durante el primer semestre del 2025. Los datos recopilados muestran que la edad más común para comenzar a fumar es de 17 años (31,6 %), seguida de 16 años (21,4 %) y 15 años (19,9 %). Los resultados indican una alta percepción de efectividad del programa, con más del 70% de los participantes reportando una mayor comprensión de los riesgos y una menor intención de fumar.

Palabras clave: Efectividad, Prevención del Tabaquismo, Jóvenes.

ABSTRACT

Tobacco use is one of the leading causes of preventable diseases and premature deaths worldwide, affecting millions of people each year. In Paraguay, tobacco use among youth is a growing concern, especially in rural and urban areas of the San Estanislao district, where public health resources and interventions may be limited. This study focused on evaluating the effectiveness of a smoking prevention program implemented at the San Estanislao District Hospital (San Pedro) during the first half of 2025. The data collected show that the most common age to start smoking is 17 years (31.6%), followed by 16 years (21.4%) and 15 years (19.9%). The results indicate a high perception of the program's effectiveness, with more than 70% of participants reporting a greater understanding of the risks and a lower intention to smoke.

Keywords: Effectiveness, Smoking Prevention, Youth.

Tipo de Publicación:
Artículo Original

Recibido para publicación:
1 de julio de 2025

Aceptado para publicación:
12 de agosto de 2025

Esta obra está bajo una Licencia
*Creative Commons Atribución-
NoComercial 4.0 Internacional.*



INTRODUCCIÓN

Este estudio se centra en evaluar la efectividad de los programas de salud pública implementados en el Hospital Distrital de San Estanislao durante el primer semestre del 2025, diseñados específicamente para prevenir el inicio del tabaquismo entre los jóvenes de 15 a 18 años. Los programas de prevención del tabaquismo incluyen una variedad de estrategias, como campañas educativas, talleres interactivos, actividades comunitarias y el uso de materiales informativos (4;5). Estas intervenciones están orientadas a aumentar la conciencia sobre los riesgos del tabaco, fomentar actitudes negativas hacia su consumo y proporcionar habilidades para resistir la presión social y otros factores que pueden llevar al inicio del tabaquismo (6;7). La implementación de estos programas se basa en un enfoque integral que involucra a la comunidad, las escuelas y las familias, reconociendo que la prevención efectiva del tabaquismo requiere un esfuerzo colaborativo y multifacético (8, 9).

La importancia de este estudio radica en la necesidad de generar evidencia empírica sobre la eficacia de estas intervenciones en un contexto rural específico. A pesar de los esfuerzos globales y nacionales para reducir el consumo de tabaco, la falta de datos locales detallados puede limitar la capacidad de adaptar y mejorar las estrategias de prevención (10, 11). Los hallazgos de este estudio no solo contribuirán a la formulación de políticas de salud más efectivas y adaptadas a las necesidades locales, sino que también proporcionarán un modelo que puede ser replicado en otras regiones con características similares. En última instancia, este estudio pretende contribuir a la reducción del tabaquismo entre los jóvenes de San Estanislao, promoviendo un entorno más saludable y libre de tabaco.

ANTECEDENTES

El tabaquismo es una de las principales causas de enfermedades evitables y muertes prematuras en todo el mundo (1, 2). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el tabaco provoca la muerte de más de 8 millones de personas cada año (3). La prevención del tabaquismo es una prioridad de salud pública y se han implementado numerosos programas para reducir la iniciación al hábito de fumar y promover la cesación (4, 5).

Los programas de prevención del tabaquismo entre los jóvenes suelen incluir enfoques educativos, campañas en los medios de comunicación y políticas de control del tabaco (6). Una de las estrategias más comunes es la educación en las escuelas, que se centra en aumentar el conocimiento sobre los riesgos del tabaco y desarrollar habilidades para resistir la presión social (6, 7). Las campañas en los medios de comunicación utilizan anuncios en televisión, radio e internet para transmitir mensajes antitabaco, a menudo con imágenes impactantes y testimonios de personas afectadas por enfermedades relacionadas con el tabaco (8).

Estudios han demostrado que los programas escolares pueden ser efectivos para reducir la prevalencia del tabaquismo entre los adolescentes (8, 9). Un metaanálisis realizado en 2017 por el investigador Oneji S et al sobre la relación entre el uso inicial de cigarrillos electrónicos y el tabaquismo posterior en adolescentes encontró que las intervenciones escolares pueden reducir la incidencia del tabaquismo en aproximadamente un 12 % en comparación con los controles (3).

La eficacia de los programas de prevención del tabaquismo puede verse afectada por varios factores, como el alcance e intensidad del programa, su adaptación cultural y su sostenibilidad (11). Además, la resistencia de la industria tabaquera, el acceso y la equidad, y la evaluación y supervisión son desafíos importantes a la hora de implementar estos programas (12, 13).

La prevención del tabaquismo entre los jóvenes es crucial para reducir la carga de enfermedades relacionadas con el tabaco (14, 15). Los programas de salud pública que combinan enfoques educativos, campañas en los medios de comunicación y políticas de control del tabaco han demostrado su eficacia para reducir la prevalencia del tabaquismo (16).

METODOLOGÍA

Diseño del Estudio Se realizó un estudio cuantitativo, con un diseño descriptivo y de corte transversal, para evaluar la efectividad percibida de los programas de salud pública para la prevención del tabaquismo en jóvenes.

Población y Muestra La población de estudio consistió en jóvenes de 15 a 18 años que asistieron y completaron el programa de prevención del tabaquismo del Hospital Distrital de San Estanislao durante el primer semestre de 2025. Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, logrando una muestra final de N=48 participantes que aceptaron y completaron el cuestionario.

Criterios de Inclusión y Exclusión Se incluyeron jóvenes de entre 15 y 18 años que hubieran participado en al menos el 80% de las actividades del programa. Se excluyeron aquellos que no otorgaron su consentimiento o asentimiento para participar en el estudio.

Instrumento de Recolección de Datos Se utilizó un cuestionario diseñado para los fines de este estudio. El instrumento se dividió en dos secciones: a) datos demográficos y de hábito tabáquico (3 preguntas), y b) percepción sobre el programa (12 preguntas), evaluadas mediante una escala de tipo Likert de 5 puntos (desde 1=Muy en desacuerdo hasta 5=Muy de acuerdo). El cuestionario fue validado mediante el juicio de dos expertos en salud pública para asegurar la claridad y pertinencia de las preguntas.

Procedimiento de Recolección Las encuestas se administraron de forma presencial y anónima al finalizar la última sesión del programa, en junio de 2025. Un miembro del equipo de investigación explicó los objetivos del estudio y el carácter voluntario de la participación antes de entregar el formulario.

Análisis de Datos Los datos recolectados fueron tabulados en una hoja de cálculo de Microsoft Excel. Se aplicó estadística descriptiva para el análisis, calculando frecuencias absolutas y porcentajes para todas las variables del estudio.

Consideraciones Éticas El estudio respetó los principios éticos de la investigación con seres humanos. Se solicitó el consentimiento informado por escrito a los participantes mayores de 18 años, y el asentimiento informado a los menores de edad, junto con el correspondiente consentimiento de sus padres o tutores legales. Se garantizó en todo momento el anonimato y la confidencialidad de la información.

Los resultados obtenidos en base al cuestionario aplicado son cuanto siguen:

Preguntas	Respuestas	%
¿Qué edad tienes?	15 años	19,9 %
	16 años	21,4 %
	17 años	31,6 %
	18 años	15,8 %
	Más de 18 años	11,2 %
	Total	100%
¿Ya llevas mucho tiempo fumando el cigarrillo o vaper?	Recientemente	64,8 %
	Menos de 1 año	15,3 %
	1 año	9,2 %
	Más de 1 año	10,7 %
	Total	100%
¿Hace cuánto tiempo estas con el programa de lucha contra el tabaquismo en jóvenes?	Recientemente	76 %
	Menos de 1 año	15 %
	1 año	3,1 %
	Más de 1 año	5,6 %
	Total	100%
Después de participar en el programa de prevención del tabaquismo, siento que he disminuido la frecuencia con la que pienso en fumar	Muy de acuerdo	72,4 %
	De acuerdo	24,5 %
	Neutral	1,5 %
	En Desacuerdo	0 %
	Muyen desacuerdo	1,5%
	Total	100%
Los talleres y actividades del programa me han ayudado a entender mejor los riesgos del tabaquismo	Muy de acuerdo	71,9 %
	De acuerdo	24 %
	Neutral	2,6 %
	En Desacuerdo	0%
	Muyen desacuerdo	1,5 %
	Total	100%

Preguntas	Respuestas	%
La influencia de mis amigos y familiares es un factor importante en mi decisión de no fumar	Muy de acuerdo	77 %
	De acuerdo	19,4 %
	Neutral	2 %
	En Desacuerdo	0,5 %
	Muyen desacuerdo	1 %
	Total	100 %
He encontrado fácil acceder y participar en las actividades del programa de prevención del tabaquismo en el Hospital Distrital de San Estanislao.	Muy de acuerdo	71,9 %
	De acuerdo	23,5 %
	Neutral	1 %
	En Desacuerdo	2,6 %
	Muyen desacuerdo	1 %
	Total	100 %
Considero que los recursos y materiales proporcionados durante el programa fueron útiles para prevenir el tabaquismo en nuestra comunidad	Muy de acuerdo	74 %
	De acuerdo	21,9 %
	Neutral	1,5 %
	En Desacuerdo	1 %
	Muyen desacuerdo	1,5 %
	Total	100 %
Después de participar en el programa, siento que tengo más herramientas para resistir la presión social de fumar	Muy de acuerdo	74 %
	De acuerdo	21,4 %
	Neutral	2 %
	En Desacuerdo	0 %
	Muyen desacuerdo	2 %
	Total	100 %
El apoyo de los profesionales de salud en el programa ha sido fundamental para cambiar mi percepción sobre el tabaquismo	Muy de acuerdo	76 %
	De acuerdo	18,4 %
	Neutral	2,6 %
	En Desacuerdo	1 %
	Muyen desacuerdo	2 %
	Total	100 %
Las actividades del programa han sido adaptadas a mis necesidades y preferencias como joven	Muy de acuerdo	74,5 %
	De acuerdo	22,4 %
	Neutral	0,5 %
	En Desacuerdo	1,5 %
	Muyen desacuerdo	1 %
	Total	100 %
He percibido cambios positivos en mis compañeros que también participaron en el programa	Muy de acuerdo	76,5 %
	De acuerdo	20,9 %
	Neutral	1 %
	En Desacuerdo	0,5 %
	Muyen desacuerdo	1 %
	Total	100 %
Creo que los programas de prevención del tabaquismo deberían continuar y expandirse en nuestra comunidad	Muy de acuerdo	81,6 %
	De acuerdo	15,3 %
	Neutral	0,5 %
	En Desacuerdo	1,5 %
	Muyen desacuerdo	1,5 %
	Total	100 %
¿En qué medida el personal del centro de salud te ha brindado apoyo en la prevención del tabaquismo?	Mucho	84,7 %
	Bastante	12,2 %
	Moderadamente	2 %
	Poco	1 %
	Nada	0 %
	Total	100 %
¿Qué tan probable es que busques ayuda en el Hospital Distrital de San Estanislao si necesitas apoyo para dejar de fumar?	Muy probable	89,8 %
	Probable	6,6 %
	Neutral	1 %
	Improbable	0,5 %
	Muy improbable	2 %
	Total	100 %

DISCUSIÓN

Los hallazgos de este estudio ofrecen una valiosa perspectiva sobre la percepción que tienen los jóvenes de San Estanislao acerca del programa de prevención del tabaquismo. La alta incidencia de inicio del consumo a los 16 y 17 años, como se observa en nuestros resultados, es consistente con la literatura nacional (2), lo que subraya que la adolescencia tardía es una ventana crítica para la intervención.

El principal aporte de esta investigación es la evidencia de la alta valoración del programa. Por ejemplo, el hecho de que más del 95% de los jóvenes sintieran que los talleres les ayudaron a comprender los riesgos del tabaquismo (71,9% Muy de acuerdo y 24% De acuerdo) sugiere que las estrategias educativas directas y participativas son efectivas en este grupo etario. Esto va en línea con lo propuesto por Villanti AC et al. (11), quienes destacan que el conocimiento de los riesgos es un factor protector clave. El programa no solo transmitió información, sino que logró que los jóvenes la internalizaran, un paso fundamental para el cambio de comportamiento.

Asimismo, la percepción de que el programa ofrece herramientas para resistir la presión social (74% Muy de acuerdo) es de suma importancia. La influencia de pares es un predictor conocido del inicio del tabaquismo (6). Por tanto, un programa que es percibido como útil para fortalecer la autoeficacia y las habilidades de negociación de los jóvenes ataca directamente uno de los principales factores de riesgo.

EFFECTIVIDAD DEL PROGRAMA

El programa de prevención del tabaquismo ha demostrado ser efectivo en varios aspectos:

1. Reducción del Hábito de Fumar: El 72,4% de los jóvenes participantes siente la necesidad de dejar de fumar gracias al programa. Esto sugiere que el programa ha tenido un impacto positivo en la percepción de los jóvenes sobre el tabaquismo.
2. Comprensión de los Riesgos: El 71,9% de los jóvenes está de acuerdo en que los talleres y actividades del programa les ayudan a comprender mejor los riesgos del tabaquismo.
3. Influencia Social: el 77% de los jóvenes dice que la influencia de amigos y familiares es un factor determinante en la decisión de dejar de fumar.
4. Acceso y Participación: El 71,9% de los jóvenes considera que el programa es de fácil acceso y participación, factor crucial para el éxito.
5. Utilidad de los Recursos: El 74% de los jóvenes está muy de acuerdo en que los recursos y materiales proporcionados durante el programa fueron útiles.
6. Apoyo de Profesionales Sanitarios: El 76% de los jóvenes considera que el apoyo de los profesionales de la salud es crucial en la promoción de estilos de vida saludables.
7. Adaptación a Necesidades y Preferencias: El 74,5% de los jóvenes cree que las actividades del programa se adaptaron a sus necesidades y preferencias.
8. Percepción de Cambios Positivos: El 76,5% de los jóvenes ha percibido cambios positivos en sus compañeros que participan en el programa.
9. Apoyo Continuo: El 84,7% de los jóvenes considera que recibe mucho apoyo del personal del centro de salud local. El apoyo continuo es vital para mantener los cambios de comportamiento a largo plazo.
10. Probabilidad de Buscar Ayuda: El 89,8% de los jóvenes afirma que es muy probable que busquen ayuda en el centro de salud local si necesitan apoyo para dejar de fumar. Esto demuestra la confianza en los servicios de salud locales.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Es fundamental reconocer las limitaciones de esta investigación para una correcta interpretación de los resultados. Primero, el estudio se basa en la autopercepción de la efectividad y no en mediciones objetivas del comportamiento (como la tasa de inicio o cesación tabáquica), lo que puede estar sujeto a un sesgo de deseabilidad social. Segundo, la ausencia de un grupo control (jóvenes de características

similares que no participaron en el programa) impide establecer una relación causal directa entre la intervención y los resultados percibidos. Finalmente, el uso de un muestreo no probabilístico por conveniencia limita la capacidad de generalizar estos hallazgos a toda la población juvenil de San Estanislao. Futuras investigaciones deberían considerar diseños cuasiexperimentales con mediciones pre y post intervención.

CONCLUSIÓN

La investigación sobre la efectividad de los programas de salud pública para la prevención del tabaquismo en jóvenes, realizada en el Hospital Distrital de San Estanislao, departamento de San Pedro, durante el primer semestre del 2025, ha revelado resultados significativos. Los datos estadísticos indican que la edad más común de inicio del hábito de fumar es de 17 años (31,6%), seguida de 16 años (21,4%) y 15 años (19,9%). Esto subraya la alta incidencia del tabaquismo en la adolescencia temprana, lo que resalta la necesidad de intervenciones preventivas tempranas. El programa de prevención del tabaquismo ha demostrado ser efectivo en varios aspectos clave. Un 72,4% de los jóvenes participantes siente la necesidad de dejar de fumar gracias al programa. Además, un 71,9% de los jóvenes considera que los talleres y actividades del programa les ayudan a comprender mejor los riesgos del tabaquismo. La influencia de amigos y familiares ha sido un factor determinante en la decisión de dejar de fumar, con un 77% de los jóvenes. La accesibilidad y participación en el programa también han sido destacadas, con un 71,9% de los jóvenes considerando que el programa es de fácil acceso. Los recursos y materiales proporcionados durante el programa han sido útiles, según el 74% de los jóvenes. Además, el apoyo continuo de los profesionales sanitarios ha sido fundamental para cambiar la percepción sobre el tabaquismo. En términos generales, el programa ha proporcionado herramientas necesarias para resistir la presión social de fumar y ha adaptado sus actividades a las necesidades y preferencias de los jóvenes. La percepción de cambios positivos en los compañeros y la alta probabilidad de buscar ayuda en el centro de salud local refuerzan la efectividad del programa. Estos resultados sugieren que la expansión y continuidad de estos programas pueden tener un impacto significativo en la reducción del tabaquismo entre los jóvenes, mejorando así su calidad de vida y promoviendo hábitos saludables a largo plazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fernandez J, Jalussa S. Tabaquismo y adolescencia [Tesis doctoral]. Ciudad del Este: Universidad Nacional del Este; 2017 [citado 30 jul 2025]. Disponible en: https://paraguay.bvsalud.org/base_bdnpar/resource/?id=biblioref.referencesource.915254
2. Cañete F, Sánchez CR, Sequera VG, Santacruz E, Duarte DG, Benítez G, et al. Características de consumo de tabaco en jóvenes estudiantes en Paraguay. *An Fac Cienc Med (Asuncion)*. 2021;54(1):51-60.
3. Soneji S, Barrington-Trimis JL, Wills TA, Leventhal AM, Unger JB, Gibson LA, et al. Associations between initial use of e-cigarettes and subsequent cigarette smoking among adolescents and young adults: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatr*. 2017;171(8):788-97.
4. San Martín V, Franklin-Peroune R, Warren CW, Lee J, Lea V. Vinculación entre las Políticas Públicas y los resultados de las encuestas de Tabaquismo en Jóvenes, 2003 y 2008 en Asunción, Paraguay [Internet]. Asunción: Dirección General de Vigilancia de la Salud; [fecha desconocida] [citado 30 jul 2025]. Disponible en: https://dgvs.mspbs.gov.py/wp-content/uploads/2022/11/tabaco_politicas_publicas.pdf

5. Páez CS, Orellana HI, Nazzari NC. Percepción y prevalencia del consumo de cigarrillos electrónicos en estudiantes de medicina. *Rev Chil Enferm Respir* [Internet]. 2021 Dic [citado 30 jul 2025];37(4):275-84. doi: 10.4067/s0717-73482021000300275.
6. Alcaraz A, Pichon-Riviere A. El control del tabaco en América Latina: logros, pendientes y nuevos desafíos. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2023 Jul [citado 30 jul 2025];40(3):264-6. doi: 10.17843/rpmesp.2023.403.13284.
7. Thrasher JF, Perez R, Arillo-Santillán E, Barrientos-Gutierrez I. Towards informed tobacco consumption in Mexico: effect of pictorial warning labels in smokers. *Salud Publica Mex*. 2012;54(3):242-53.
8. Trucco EM, Fallah-Sohy N, Hartmann SA, Cristello JV. Electronic cigarette use among youth: understanding unique risks in a vulnerable population. *Curr Addict Rep*. 2020 Dec;7(4):497-508. doi: 10.1007/s40429-020-00340-w.
9. Ortiz-Gómez Y, Rodríguez-Hernández JM. Factores predictores del consumo de tabaco entre adolescentes del Colegio Universitario Santiago de Cali, 2005. *Salud Uninorte* [Internet]. 2009 Jun [citado 30 jul 2025];25(1):56-72. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So120-55522009000100006&lng=en
10. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. Public Health Consequences of E-Cigarettes. Eaton DL, Kwan LY, Stratton K, editors. Washington (DC): National Academies Press; 2018 Jan 23.
11. Villena Ferrer A, Morena Rayo S, Párraga Martínez I, González Céspedes MD, Soriano Fernández H, López-Torres Hidalgo J. Factores asociados al consumo de tabaco en adolescentes. *Rev Clin Med Fam* [Internet]. 2009 Jun [citado 30 jul 2025];2(7):320-5. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2009000200002&lng=es
12. Ciapponi A, Bardach A, Glujovsky D, Argento F, Cesaroni S, Tasso A, et al. Intercambio desde los cigarrillos convencionales a los sistemas electrónicos de administración de nicotina: revisión sistemática rápida con metaanálisis y aspectos económicos. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2021 [citado 30 jul 2025];38(4):537-50. doi: 10.17843/rpmesp.2021.384.7776.
13. Lin M, Chu M, Li X, Ma H, Fang Z, Mao L, et al. Factors influencing experimental and current smoking behaviors in adolescents based on social cognitive theory: a cross-sectional study. *Front Public Health*. 2023 Mar 22;11:1093264. doi: 10.3389/fpubh.2023.1093264.
14. Bello S. Daño pulmonar asociado al uso de cigarrillos electrónicos-vapeadores. *Rev Chil Enferm Respir* [Internet]. 2020 Jun [citado 30 jul 2025];36(2):115-21. doi: 10.4067/S0717-73482020000200115.

PLAN DE TRANSFORMACIÓN EDUCATIVA PARAGUAY 2030: UN ANÁLISIS CRÍTICO

PARAGUAY 2030 EDUCATIONAL TRANSFORMATION PLAN: A CRITICAL ANALYSIS

Osorio R.¹

<https://orcid.org/0009-0002-7225-5881>

¹Investigadora del ISSPI.

RESUMEN

Este artículo analiza el Plan de Transformación Educativa Paraguay 2030, una iniciativa impulsada por el Ministerio de Educación y Ciencias (MEC) para abordar los retos educativos y superar el estancamiento del sistema educativo en el país. Los resultados destacan la necesidad de destinar al menos el 10% del Producto Interno Bruto (PIB) a la educación, así como de garantizar un compromiso sólido para asegurar la continuidad de esta estrategia a largo plazo. Se subraya la urgencia de identificar y apoyar a los sectores más vulnerables, promoviendo una colaboración efectiva entre el Estado y el MEC, especialmente en la provisión de alimentos en escuelas rurales. Además, se aboga por un acceso equitativo a libros y tecnologías, elementos esenciales para fortalecer el proceso educativo en todo el país. El trabajo enfatiza que la inversión en educación es fundamental para el progreso del país y debe ir acompañada de un compromiso firme para evitar desviaciones. La identificación de sectores vulnerables, la colaboración interinstitucional y el acceso equitativo a recursos son claves para garantizar una educación de calidad y equidad. En conclusión, se resalta la urgencia de enfrentar los desafíos educativos mediante el Plan Paraguay, destacando áreas críticas que requieren atención y subrayando la importancia de la construcción colectiva para el desarrollo de políticas educativas eficaces y sostenibles en la sociedad paraguaya.

Palabras Claves: Constitución Nacional, educación, líneas estratégicas, metas, políticas, paradigma educativo.

ABSTRACT

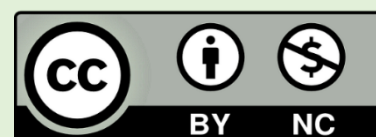
This article analyzes the Paraguay 2030 Educational Transformation Plan, an initiative driven by the Ministry of Education and Science (MEC) to address educational challenges and overcome stagnation in the country's educational system. The findings emphasize the need to allocate at least 10% of the Gross Domestic Product (GDP) to education, as well as the importance of ensuring a strong commitment to sustain this strategy in the long term. The urgency of identifying and supporting the most vulnerable sectors is highlighted, promoting effective collaboration between the government and the MEC, particularly in the provision of food in rural schools. Furthermore, equitable access to books and technology is advocated as essential elements to strengthen the educational process nationwide. The paper stresses that investment in education is crucial for the country's progress and must be accompanied by a firm commitment to avoid deviations. Identifying vulnerable sectors, fostering inter-institutional collaboration, and ensuring equitable access to resources are key to ensuring quality and equity in education. In conclusion, the article emphasizes the urgent need to address educational challenges through the Paraguay Plan, highlighting critical areas that require attention and underlining

Tipo de Publicación:
Artículo Original

Recibido para publicación:
5 de julio de 2025

Aceptado para publicación:
19 de agosto de 2025

Esta obra está bajo una Licencia
[Creative Commons Atribución-
NoComercial 4.0 Internacional](#).



the importance of collective construction in developing effective and sustainable educational policies for Paraguayan society.

Keywords: National Constitution, education, strategic lines, goals, policies, educational paradigm.

INTRODUCCIÓN

La dinámica evolutiva de la educación a nivel mundial es innegable, y es imperativo que Paraguay se sume a este constante progreso. En respuesta a esta necesidad, el Ministerio de Educación y Ciencias (MEC) ha concebido un ambicioso proyecto: el Plan de Transformación Educativa Paraguay 2030. Este proyecto, elaborado en colaboración con expertos en educación, tiene como objetivo posicionar a Paraguay en la vanguardia educativa global, superando desafíos y evitando el estancamiento que ha afectado a nuestra sociedad durante años.

El Plan 2030 se fundamenta en un diagnóstico exhaustivo de la situación educativa actual y establece líneas estratégicas, políticas e inversiones necesarias para reorientar el paradigma educativo nacional. Se basa en los principios consagrados en la Constitución Nacional, que establece como fines de la educación el desarrollo pleno de la personalidad humana, la promoción de la libertad, la paz, la justicia social, la solidaridad y la cooperación (Montero, 2023). A pesar de estos principios, la realidad actual de la educación en Paraguay refleja graves desigualdades de acceso y calidad, especialmente en las zonas rurales, donde la infraestructura educativa es deficiente y los recursos limitados.

La Ley 1264/1998 General de Educación establece que el Estado es responsable de organizar y garantizar un sistema educativo accesible y equitativo para toda la población. Sin embargo, diversos desafíos, como la alta tasa de analfabetismo y las dificultades generadas por la pandemia de Covid-19, han evidenciado las deficiencias estructurales en el sistema educativo. Estos problemas reflejan una urgente necesidad de revisar las políticas y estrategias implementadas, con el fin de asegurar que todos los estudiantes, independientemente de su ubicación geográfica o condición socioeconómica, tengan acceso a una educación de calidad.

El Plan, con metas concretas para transformar la profesión docente y mejorar las condiciones de aprendizaje, representa un paso audaz hacia el cambio. Sin embargo, su implementación exitosa requiere el compromiso continuo de todos los actores involucrados, especialmente del MEC y sus colaboradores. El proyecto busca no solo cambiar el paradigma educativo en Paraguay sino también acercarnos a estándares regionales más elevados, eliminando los resultados insatisfactorios de evaluaciones internacionales. Es de esperar que, con voluntad política y actores responsables, será posible lograr un cambio evolutivo y positivo en todos los ámbitos educativos del país.

OBJETIVO GENERAL

Examinar el retroceso educativo en Paraguay y, desde la perspectiva de una estudiante de Doctorado en Educación para proponer soluciones con el fin de contribuir al avance y mejora del sistema educativo del país.

METODOLOGÍA

Este estudio adopta un enfoque cualitativo, lo que permitió una comprensión profunda de los fenómenos estudiados, facilitando la interpretación de los resultados en su contexto real. Para el desarrollo de la investigación, se utilizó una combinación de fuentes bibliográficas y observaciones de campo. Se recurrió a una amplia variedad de fuentes, tales como libros, artículos académicos, tesis, notas y otros trabajos relevantes relacionados con el tema, las cuales fueron seleccionadas de manera rigurosa para garantizar que la información obtenida fuera pertinente y de alta calidad, proporcionando una base sólida para el análisis. Además, se llevaron a cabo observaciones directas, que fueron cuidadosamente contrastadas con la información bibliográfica, permitiendo una validación y enriquecimiento de los resultados.

RESULTADOS

Análisis de datos sobre el Plan de Transformación Educativa

Los siguientes puntos se exponen como productos generales derivados del análisis de datos contrastados entre los materiales consultados, fundamentados en la metodología de investigación empleada:

- Es esencial aumentar la inversión en educación a un mínimo del 10% del Producto Interno Bruto (PIB) para superar el estancamiento educativo.
- Se requiere un compromiso sólido de todos los actores participativos para garantizar la continuidad del proyecto y evitar desviaciones, promoviendo una mejora continua.
- Resulta crucial identificar claramente los sectores vulnerables e inaccesibles en las zonas interiores del país, destacando la necesidad de una firme defensa y promoción de la educación en estos lugares.
- La colaboración efectiva entre el Estado y el MEC y otros organismos es fundamental para suministrar de manera eficiente el plan de alimentos en cada escuela, especialmente en áreas rurales y remotas.
- Garantizar un acceso equitativo a libros, manuales didácticos y tecnologías avanzadas se presenta como un elemento esencial para respaldar el proceso de enseñanza-aprendizaje en todas las regiones del país.
- La capacitación y remuneración docente no debe dejarse de lado es fundamental modificar y prestar atención en ambos.

Propuestas para la mejora del Sistema Educativo paraguayo

La aplicación efectiva de las leyes educativas y un control riguroso del proyecto son fundamentales para garantizar la calidad y la equidad educativa en todo el país.

Una de las propuestas clave para abordar el estancamiento educativo es la inversión en educación, sugiriendo que al menos el 10% del Producto Interno Bruto (PIB) se destine a este sector. Esta inversión no solo abordaría el estancamiento existente, sino que también serviría como un catalizador para mejorar la calidad y la cobertura educativa a nivel nacional. Se considera que este enfoque es crucial para el avance a largo plazo del sistema educativo del país.

Otro elemento crítico para el éxito de cualquier proyecto educativo es el compromiso de todos los actores participantes. La participación activa de estos actores asegura no solo la continuidad de la iniciativa, sino que también actúa como un mecanismo de prevención de desviaciones y fomenta la mejora continua en todos los niveles del sistema educativo. Sin el pleno apoyo de todas las partes involucradas, el impacto del proyecto podría verse significativamente reducido, por lo que se considera necesario un compromiso sólido de todos para lograr avances sustanciales.

Un aspecto fundamental de los cambios propuestos es la identificación de sectores vulnerables y desatendidos, particularmente en las zonas rurales y remotas del país. Abordar las desigualdades educativas en estas regiones se convierte en una prioridad, ya que garantiza que ningún segmento de la población quede excluido del acceso a una educación de calidad. Este enfoque inclusivo y equitativo es crucial para reducir las disparidades y ofrecer a todos los estudiantes, independientemente de su origen o ubicación geográfica, las mismas oportunidades de aprendizaje.

Igualmente, importante es la colaboración entre el Estado y el Ministerio de Educación y Ciencias (MEC), la cual se presenta como un pilar fundamental para la implementación eficiente del programa de alimentos en las escuelas, especialmente en las áreas rurales. Esta cooperación estrecha es esencial para superar los desafíos logísticos y garantizar que los recursos lleguen a las personas que más lo necesitan. A través de un trabajo conjunto, ambas entidades pueden asegurar que el apoyo brindado a los estudiantes y las instituciones educativas sea efectivo y llegue a las áreas más necesitadas.

Por último, garantizar el acceso equitativo a recursos educativos como libros, manuales didácticos y tecnologías avanzadas se erige como un elemento indispensable para respaldar el proceso de enseñanza-aprendizaje en todo el país. Asegurar que todos los estudiantes tengan acceso a estos recursos no solo mejora la calidad de la educación, sino que también contribuye a cerrar las brechas educativas entre las diferentes regiones, promoviendo la igualdad de oportunidades para todos los

objetivos de desarrollo a largo plazo del país.

CONCLUSIÓN

Al poner énfasis en la construcción colectiva, se reconoce que cada miembro de la comunidad educativa tiene un aporte significativo en el diseño de la estrategia. Este enfoque inclusivo no solo fomenta la participación ciudadana, sino que también establece un fuerte sentido de pertenencia y corresponsabilidad en la creación y el éxito de la estrategia educativa.

La colaboración de todos los actores involucrados, desde docentes y estudiantes hasta padres y líderes comunitarios, se convierte en un elemento fundamental para la formulación de una estrategia que no solo responda a los desafíos actuales, sino que también proyecte una visión a futuro para la mejora continua del sistema educativo en el país. Este proceso de construcción colectiva no solo facilita el diseño de políticas educativas más efectivas, sino que también busca fortalecer el tejido social y promover una cultura de participación activa en la toma de decisiones que impactan directamente el futuro educativo de Paraguay.

En última instancia, la iniciativa tiene como objetivo no solo abordar los desafíos presentes, sino también sentar las bases para un sistema educativo resiliente y adaptativo, que contribuya al desarrollo sostenible y al bienestar de la sociedad paraguaya.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Constitución de la República de Paraguay. (Const. 1992). Art. 73. 20 de junio de 1992 (Paraguay). Obtenido de <https://pdba.georgetown.edu/Parties/Paraguay/Leyes/constitucion.pdf>
2. Ley 1264. (1998). Ley General de Educación. Art. 4. 26 de mayo de 1998. (Paraguay). https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/ley_1264.ley_general_de_educacion.pdf
3. Transformación educativa (2024). Plan Nacional de Transformación Educativa Paraguay 2030. <https://www.transformacioneducativa.edu.py/recursos>
4. Montero, J. (2023). Fines de la educación paraguaya. [www.ultimahora.com: https://www.ultimahora.com/los-fines-de-la-educacion-paraguay](https://www.ultimahora.com/los-fines-de-la-educacion-paraguay)

EVOLUCIÓN E IMPACTO DE LOS MODELOS EPISTEMOLÓGICOS EN KINESIOLOGÍA Y FISIOTERAPIA: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

EVOLUTION AND IMPACT OF EPISTEMOLOGICAL MODELS IN KINESIOLOGY AND PHYSIOTHERAPY: A LITERATURE REVIEW

Martín Inmediato Ghatti¹

<https://orcid.org/0000-0002-8765-4896>

¹Investigador del ISSPI.

RESUMEN

La kinesiólogía y la fisioterapia, como disciplinas de la salud en constante evolución, fundamentan su práctica, investigación y formación en diversos modelos epistemológicos. Estos modelos, que definen la naturaleza del conocimiento y cómo se adquiere, han influido profundamente en la identidad profesional y el desarrollo científico del campo. Esta revisión bibliográfica tiene como objetivo analizar la literatura científica sobre la evolución y el impacto de los principales modelos epistemológicos en la kinesiólogía y la fisioterapia. Se explora la influencia histórica del paradigma

biomédico y positivista, la transición hacia enfoques más integradores como el modelo biopsicosocial, y la emergencia de paradigmas interpretativos y críticos que enriquecen la comprensión de la experiencia de salud y la práctica profesional. Se discuten las implicaciones de estas bases epistemológicas en la práctica clínica, la metodología de investigación, el razonamiento clínico y la formación de los futuros profesionales. La literatura subraya la importancia de una reflexión epistemológica continua para abordar la complejidad de los problemas de salud relacionados con el movimiento humano y para fomentar una práctica reflexiva, centrada en la persona y socialmente consciente. Se concluye que el reconocimiento y la integración crítica de diversas perspectivas epistemológicas son esenciales para el avance y la consolidación de la kinesiólogía y la fisioterapia.

Palabras Clave: Epistemología; Fisioterapia; Kinesiólogía; Modelos Teóricos.

ABSTRACT

Kinesiology and physiotherapy, as constantly evolving health disciplines, base their practice, research, and training on diverse epistemological models. These models, which define the nature of knowledge and how it is acquired, have profoundly influenced the professional identity and scientific development of the field. This bibliographic review aims to analyze the scientific literature on the evolution and impact of the main epistemological models in kinesiology and physiotherapy. The historical influence of the biomedical and positivist paradigm is explored, as well as the transition toward more integrative approaches such as the biopsychosocial model, and the emergence of interpretive and critical paradigms that enrich the understanding of the health experience and professional practice. The implications of these epistemological foundations for clinical practice, research methodology, clinical reasoning, and the training of future professionals are discussed. The literature underscores the importance of ongoing epistemological reflection to address the complexity of health problems related to human movement and to foster a reflective, person-centered, and socially conscious practice. It is concluded that the recognition and critical integration of diverse epistemological perspectives are

Tipo de Publicación:
Artículo Original

Recibido para publicación:
10 de julio de 2025

Aceptado para publicación:
21 de agosto de 2025

Esta obra está bajo una Licencia
*Creative Commons Atribución-
NoComercial 4.0 Internacional.*



essential for the advancement and consolidation of kinesiology and physiotherapy.

Keywords: Epistemology; Physiotherapy; Kinesiology; Theoretical Models.

INTRODUCCIÓN

La kinesiólogía y la fisioterapia son profesiones del ámbito de la salud cuyo objeto de estudio central es el movimiento humano y su relación con la salud y la funcionalidad (1,2). Como disciplinas que buscan generar conocimiento y aplicarlo en la práctica clínica, se sustentan, implícita o explícitamente, en determinados fundamentos epistemológicos. La epistemología, o filosofía de la ciencia, se ocupa de la naturaleza, el origen y la validez del conocimiento

(3). Por lo tanto, los modelos epistemológicos adoptados por una disciplina influyen directamente en cómo se conceptualizan los problemas de salud, cómo se investiga, cómo se forman los profesionales y cómo se desarrolla la práctica clínica (4,5).

Históricamente, la fisioterapia ha estado marcada por la influencia del modelo biomédico y el paradigma positivista, que enfatizan la objetividad, la causalidad lineal y la búsqueda de evidencia a través de métodos cuantitativos experimentales (6,7). Si bien este enfoque ha sido crucial para el desarrollo técnico y la validación científica de muchas intervenciones, también ha sido objeto de críticas por su potencial reduccionismo al no considerar suficientemente la complejidad de la experiencia humana de la enfermedad y los factores contextuales (5,8).

En respuesta a estas limitaciones, han emergido y ganado relevancia otros enfoques epistemológicos. El modelo biopsicosocial (MBPS) ha sido ampliamente promovido como un marco más holístico que integra las dimensiones biológicas, psicológicas y sociales de la salud y la enfermedad (8,9). Paralelamente, paradigmas como el interpretativismo/constructivismo y la teoría crítica han comenzado a permear la investigación y la reflexión en fisioterapia, abriendo nuevas vías para comprender la práctica, la relación terapéutica y el rol social de la profesión (4,10).

Esta revisión bibliográfica se propone explorar la literatura científica que aborda la evolución de estos modelos epistemológicos en la kinesiólogía y la fisioterapia, describir sus características fundamentales y analizar su impacto en la investigación, la práctica clínica y la educación profesional.

OBJETIVOS

Objetivo General:

- Analizar, a través de una revisión de la literatura científica, la evolución y el impacto de los principales modelos epistemológicos en el desarrollo teórico, la investigación y la práctica clínica de la Kinesiólogía y la Fisioterapia.

Objetivos Específicos:

- Identificar y describir los paradigmas epistemológicos predominantes y emergentes que han influido o influyen en la Kinesiólogía y la Fisioterapia, según la literatura científica.
- Analizar cómo estos diferentes modelos epistemológicos han moldeado la generación de conocimiento, las metodologías de investigación y los enfoques de razonamiento clínico en la disciplina.
- Sintetizar las discusiones actuales en la literatura sobre los desafíos, debates y futuras direcciones epistemológicas para la Kinesiólogía y la Fisioterapia, incluyendo el papel de la práctica basada en la evidencia (PBE).

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión bibliográfica de tipo narrativo. La búsqueda de literatura se efectuó en bases de datos electrónicas como PubMed/MEDLINE, SciELO, LILACS, Dialnet, PEDro (Physiotherapy Evidence Database) y Google Scholar. Los términos de búsqueda utilizados, en español e inglés, incluyeron: "epistemología Y fisioterapia", "epistemología Y kinesiólogía", "paradigmas de investigación Y fisioterapia", "modelos teóricos Y fisioterapia", "filosofía Y fisioterapia", "razonamiento clínico Y epistemología", "modelo biopsicosocial Y fisioterapia", ("epistemology AND

physiotherapy", "epistemology AND kinesiology", "research paradigms AND physiotherapy", "theoretical models AND physiotherapy", "philosophy AND physiotherapy", "clinical reasoning AND epistemology", "biopsychosocial model AND physiotherapy").

Se seleccionaron para la revisión artículos originales, artículos de revisión (sistemática o narrativa), artículos teóricos o de reflexión, editoriales y capítulos de libros que abordaran explícitamente los fundamentos epistemológicos, los paradigmas de investigación, la filosofía de la ciencia, o la evolución del pensamiento teórico en relación con la kinesiológica y/o la fisioterapia. Se dio preferencia a publicaciones que ofrecieran un análisis crítico, una síntesis de los modelos epistemológicos, o una discusión sobre su influencia en la disciplina, sin una restricción temporal estricta para incluir trabajos seminales, aunque se priorizó la literatura de los últimos 20-25 años.

La información relevante de los documentos seleccionados fue analizada cualitativamente, identificando los principales modelos epistemológicos discutidos, sus características centrales, y sus implicaciones para la investigación, la práctica y la formación profesional. La síntesis de los hallazgos se realizó de forma narrativa, estructurando la información en secciones temáticas.

RESULTADOS

1. Del Positivismo y el Modelo Biomédico a la Necesidad de Expansión

La fisioterapia, en su esfuerzo por consolidarse como una profesión científica, adoptó tempranamente muchos de los preceptos del modelo biomédico, sustentado en una epistemología positivista y empírico-analítica (6,7). Este paradigma valora el conocimiento objetivo, observable y medible, buscando establecer relaciones causa-efecto a través del método hipotético-deductivo y la experimentación (3,11). En la práctica, esto se manifestó en un fuerte énfasis en la anatomía, la biomecánica y la patofisiología como bases para el diagnóstico y tratamiento de las disfunciones del movimiento (7,12). Investigaciones como las de Hamonet y Magalhães (11) analizan críticamente cómo este modelo, a pesar de sus contribuciones, puede llevar a una visión fragmentada del individuo. La investigación bajo este enfoque ha privilegiado los diseños cuantitativos, especialmente el ensayo clínico aleatorizado (ECA), como estándar para determinar la eficacia de las intervenciones (12). Sin embargo, autores como Gardner (13) y Guccione (14) ya planteaban la necesidad de modelos que considerasen la complejidad y multidimensionalidad de la experiencia del paciente, algo que el estricto modelo biomédico no siempre lograba capturar.

2. El Modelo Biopsicosocial (MBPS) como Marco Integrador

La insuficiencia del modelo biomédico para explicar la totalidad de la experiencia de la salud y la enfermedad condujo a la progresiva adopción del modelo biopsicosocial (MBPS) en fisioterapia (8,9). Este modelo, originado en las ideas de Engel (15), propone que la salud es un fenómeno complejo resultante de la interacción de factores biológicos (genéticos, fisiológicos), psicológicos (cogniciones, emociones, comportamientos) y sociales (contexto cultural, apoyo social, situación socioeconómica) (9,16). Desde una perspectiva epistemológica, el MBPS implica una apertura a múltiples fuentes de conocimiento y la aceptación de que la subjetividad del paciente es un componente esencial de la comprensión clínica (8). Este enfoque fomenta una práctica centrada en la persona y ha impulsado la investigación sobre la influencia de factores psicosociales en el dolor crónico, la discapacidad y la adherencia terapéutica (16,17).

3. Paradigmas Interpretativos/Fenomenológicos y la Comprensión de la Experiencia

Los paradigmas interpretativos o fenomenológicos, que enfatizan la comprensión de la experiencia vivida y los significados que las personas atribuyen a sus vivencias, han ganado espacio en la investigación en fisioterapia (4,18). Estos enfoques epistemológicos valoran el conocimiento derivado de la interacción y el diálogo, reconociendo que la realidad es co- construida (4).

La investigación cualitativa, con métodos como la fenomenología, la etnografía o los estudios de caso, permite explorar en profundidad aspectos como la experiencia del dolor, la relación terapéutico-paciente, y el impacto de la enfermedad en la identidad y la vida cotidiana (18,19). Autores como Aguilar-Díaz y Ortega-Núñez (19) destacan cómo estas metodologías aportan una comprensión rica y contextualizada que complementa los hallazgos cuantitativos.

4. Perspectivas Críticas y Sociocríticas en Fisioterapia

La teoría crítica y los enfoques sociocríticos invitan a la fisioterapia a examinar las dimensiones de poder, las desigualdades sociales y los determinantes estructurales de la salud (10,20). Desde esta perspectiva epistemológica, se cuestiona cómo las estructuras sociales, económicas y políticas influyen en la distribución de la salud y la enfermedad, y cómo la práctica profesional puede contribuir a la reproducción de inequidades o, alternativamente, a la promoción de la justicia social (10,20). Se aboga por una "conciencia sociopolítica" en la profesión, que reconozca el impacto del contexto en la salud de los individuos y las comunidades (20). Esto implica un rol del fisioterapeuta que trasciende la intervención clínica individual para incluir la abogacía y la acción sobre los determinantes sociales (10).

5. La Práctica Basada en la Evidencia (PBE) y sus Fundamentos Epistemológicos

La PBE se ha consolidado como un pilar fundamental en fisioterapia, promoviendo la integración de la mejor evidencia científica disponible, la experiencia clínica del profesional y los valores y preferencias del paciente en la toma de decisiones clínicas (12,17). Sin embargo, la PBE no está exenta de debates epistemológicos. Algunas interpretaciones tienden a jerarquizar la evidencia, otorgando un mayor peso a los ECAs (provenientes del paradigma positivista), lo que ha generado discusiones sobre la valoración de otros tipos de evidencia, como la investigación cualitativa o la experiencia clínica (12,17). Una visión más amplia y pluralista de la PBE reconoce la legitimidad y utilidad de diversas fuentes de conocimiento para informar la práctica (17,21).

DISCUSIÓN

La kinesiología y la fisioterapia se encuentran en una encrucijada epistemológica caracterizada por la coexistencia, y a veces tensión, entre diferentes paradigmas (4,7). La herencia del modelo biomédico y positivista sigue siendo fuerte, especialmente en la valoración de la eficacia de intervenciones específicas mediante ECAs (12). Sin embargo, la complejidad de los problemas de salud relacionados con el movimiento y la creciente demanda de una atención centrada en la persona han impulsado la adopción de marcos más holísticos como el biopsicosocial (8,9,16).

La integración de estos diferentes enfoques no es sencilla. Requiere que los profesionales desarrollen un "pluralismo epistemológico" (4), es decir, la capacidad de comprender y utilizar diferentes formas de conocimiento de manera flexible y adecuada al contexto clínico o de investigación. Esto implica valorar tanto la evidencia cuantitativa sobre la eficacia de las intervenciones como la evidencia cualitativa sobre la experiencia y los significados de los pacientes (18,19).

La formación de los futuros kinesiólogos y fisioterapeutas juega un papel crucial en este sentido. Es necesario que los currículos incluyan no solo los contenidos técnicos y científicos, sino también una sólida formación en filosofía de la ciencia, epistemología y ética, que permita a los estudiantes desarrollar un pensamiento crítico y reflexivo sobre las bases de su profesión (4,5).

La PBE, entendida de manera amplia e inclusiva, puede ser un catalizador para este pluralismo, siempre y cuando se reconozca que la "mejor evidencia" puede provenir de diversas fuentes y metodologías, y que su aplicación requiere un juicio clínico sofisticado que considere la singularidad de cada paciente y su contexto (17,21).

CONCLUSIÓN

La kinesiología y la fisioterapia han evolucionado desde una base epistemológica predominantemente biomédica y positivista hacia un panorama más diverso y complejo, donde el modelo biopsicosocial y las perspectivas interpretativas y críticas ofrecen marcos complementarios para comprender y abordar los fenómenos del movimiento humano y la salud.

Una mayor conciencia y reflexión sobre los fundamentos epistemológicos que subyacen a la teoría, la investigación y la práctica clínica son esenciales para el desarrollo continuo de la profesión. El desafío futuro radica en la capacidad de integrar de manera coherente y crítica las contribuciones de los diferentes paradigmas, fomentando una práctica basada en una evidencia plural, centrada en la persona, y comprometida con la equidad y la justicia social. Esto no solo fortalecerá la identidad y autonomía de la kinesiología y la fisioterapia, sino que también mejorará la calidad de la atención ofrecida a los individuos y las comunidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barros C, Alarcón C, Glückwunsch F. Identidad profesional en Kinesiología: Una aproximación fenomenológica. *Rev Chil Ter Ocup.* 2017;17(2):61-70.
2. Rodríguez-Roca B, Ferri-Carballo A, Cuesta-Gómez A, Suso-Martí L, Seguí-Micó M, Benítez-Martínez JC. La Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) en Fisioterapia: una revisión sistemática. *Fisioterapia.* 2021;43(5):286-97.
3. Bunge M. La investigación científica: su estrategia y su filosofía. 3ª ed. Barcelona: Ariel; 1985.
4. Echavarría-Gómez LG. Una mirada epistemológica a la fisioterapia. *Rev Cienc Salud.* 2007;5(1):86-94.
5. Giacomini M. The rocky road: qualitative research as evidence. En: Ashcroft RE, Dawson A, Draper H, McMillan JR, editores. *Principles of Health Care Ethics.* 2nd ed. Chichester (UK): John Wiley & Sons; 2007. p. 115-21.
6. Ponte-Hernández P. El modelo biomédico vs el modelo biopsicosocial: la cronicidad en la encrucijada. Una reflexión desde la fisioterapia. *Fisioterapia.* 2006;28(5):277- 82.
7. López-López A, Alonso-Salcines E, González-Menéndez A, Fernández-Rodríguez M, Álvarez-Pérez P. Fisioterapia basada en el modelo biopsicosocial: ¿estamos preparados? *Fisioterapia.* 2010;32(5):220-7.
8. Gatchel RJ, Peng YB, Peters ML, Fuchs PN, Turk DC. The biopsychosocial approach to chronic pain: scientific advances and future directions. *Psychol Bull.* 2007 Jul;133(4):581-624.
9. Main CJ, George SZ. Psychologically informed practice for management of low back pain: future directions in practice and research. *Phys Ther.* 2011 May;91(5):820-4.
10. Setchell J, Nicholls DA, Wilson NHF. Social and political an ‘F’ word in physiotherapy? *Physiother Theory Pract.* 2018;34(11):825-7.
11. Hamonet C, Magalhães T. De la nosologie à la physiothérapie analytique. *La Revue de Médecine Manuelle Ostéopathie.* 2011;28:9-14.
12. Herbert RD, Moseley AM, Sherrington C, Maher CG. PEDro: a database of randomised controlled trials and systematic reviews in physiotherapy. *Man Ther.* 2001 Aug;6(3):180-2.

13. Gardner K. Body and self: the emergence of new methodologies in health research. *Crit Public Health*. 1996;6(1):5-16.
14. Guccione AA. Physical therapy diagnosis and the relationship between impairments and function. *Phys Ther*. 1991 Jul;71(7):499-504.
15. Engel GL. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science*. 1977 Apr 8;196(4286):129-36.
16. Linton SJ, Shaw WS. Impact of psychological factors in the experience of pain. *Phys Ther*. 2011 May;91(5):700-11.
17. Djordjevic O, Kmeck V. Evidence-based practice in physiotherapy: a concept analysis. *Int J Ther Rehabil*. 2021;28(10):1-13.
18. Cristancho-Lacroix V, Valdés-Badilla P, Valenzuela-Parga N, Valdés-Mariqueo M, Ramírez-Campillo R, Herrera-Valenzuela T. Investigación cualitativa en actividad física y deporte: aspectos epistemológicos, preguntas orientadoras y criterios de rigor. *Retos*. 2023;(49):807-17.
19. Aguilar-Díaz M, Ortega-Núñez Á. La metodología fenomenológica en la investigación en fisioterapia: una aproximación desde la experiencia del dolor. *Mov Cient*. 2015;9(1):58-66.
20. Jesus TS, Landry MD, Hoenig H, Sangelaji B, Settle G, Van Pletzen E. Physical therapists' sociopolitical consciousness and the meaning of disability: a qualitative descriptive study. *Phys Ther*. 2020 Aug 12;100(8):1289-300.
21. Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ*. 1996 Jan 13;312(7023):71-2.

FISIOTERAPIA APLICADA: “UNA EXPLORACIÓN BIBLIOGRÁFICA DESCRIPTIVA Y CUALITATIVA DE LOS FUNDAMENTOS Y APLICACIONES DE LA ESCALA DE ASHWORTH MODIFICADA, 2025”

APPLIED PHYSIOTHERAPY: “A DESCRIPTIVE AND QUALITATIVE BIBLIOGRAPHIC EXAMINATION OF THE FUNDAMENTALS AND APPLICATIONS OF THE MODIFIED ASHWORTH SCALE, 2025”

Sotelo E.¹

<https://orcid.org/0000-0002-4901-0686>

Jara D.²

<https://orcid.org/0009-0004-9506-9939>

Cantero A.³

<https://orcid.org/0009-0000-7321-0883>

Duré A.⁴

<https://orcid.org/0009-0005-4184-0465>

Tipo de Publicación:
Artículo Original

Recibido para publicación:
10 de julio de 2025

Aceptado para publicación:
25 de agosto de 2025

Esta obra está bajo una Licencia
*Creative Commons Atribución-
NoComercial 4.0 Internacional.*



¹Investigador del ISSPI.

²Investigador del ISSPI.

³Investigador del ISSPI.

⁴Investigador del ISSPI.

RESUMEN

La Escala de Ashworth Modificada (EAM) es una herramienta ampliamente utilizada para medir la espasticidad, un trastorno del tono muscular común tras lesiones del SNC. Esta exploración bibliográfica descriptiva y cualitativa se propuso analizar sus fundamentos teóricos, desarrollo histórico desde la escala original de 1964, y sus diversas aplicaciones clínicas y de investigación. La EAM, que evalúa subjetivamente para valorar la inflexibilidad muscular en fisioterapia, proporcionando la comunicación entre profesionales de fisioterapia y optimiza los tratamientos de rehabilitación. A pesar de su extendido uso, la literatura revela una dispersión de información sobre sus propiedades psicométricas, ventajas y desventajas. Si bien estudios respaldan su validez de contenido y fiabilidad inter e intraobservador (con entrenamiento), se señalan limitaciones como su subjetividad, falta de estandarización de la velocidad, sensibilidad limitada a cambios sutiles y dificultad para distinguir entre resistencia neural y biomecánica. En comparación con otras escalas como la de Tardieu o mediciones biomecánicas, la EAM destaca por su sencillez y practicidad clínica, aunque con menor profundidad de análisis. Se concluye que, si bien la EAM sigue siendo valiosa para el cribado y la monitorización, su interpretación debe realizarse con cautela, complementándose con evaluaciones funcionales y, cuando sea posible, con medidas más objetivas para una comprensión integral del impacto de la espasticidad.

Palabras Clave: Escala de Ashworth Modificada, Espasticidad, Evaluación, Aplicaciones.

ABSTRACT

The Modified Ashworth Scale (MAS) is a widely used tool for measuring spasticity, a common muscle tone disorder following CNS injuries. This descriptive and qualitative literature review aimed to analyze its theoretical foundations, historical development since the original 1964 scale, and its diverse clinical and research applications. The MAS subjectively assesses muscle inflexibility in physical therapy, facilitating communication between physical therapy professionals and optimizing rehabilitation treatments. Despite its widespread use, the literature reveals a dispersion of information on its psychometric properties, advantages, and disadvantages. While studies support its content validity and inter- and intra-observer reliability (with training), limitations are noted, such as its subjectivity, lack of speed standardization, limited sensitivity to subtle changes, and difficulty distinguishing between neural and biomechanical resistance. Compared with other scales such as the Tardieu scale or biomechanical measurements, the EAM stands out for its simplicity and clinical practicality, although with less depth of analysis. It is concluded that, while the EAM remains valuable for screening and monitoring, its interpretation should be carried out with caution, complemented by functional assessments and, where possible, more objective measures for a comprehensive understanding of the impact of spasticity.

Keywords: Modified Ashworth Scale, Spasticity, Assessment, Applications.

INTRODUCCIÓN

Según los autores Baunsgaard y Nissen que manifiesta en su artículo «Escala de Ashworth modificada y puntuación de frecuencia de espasmos...», la espasticidad está caracterizada por un aumento del tono muscular que depende de la velocidad y que a menudo es resultado de lesiones en el sistema nervioso central, como accidentes cerebrovasculares o lesiones medulares que representa un desafío significativo en el espacio de la rehabilitación (1). Por lo cual, es crucial realizar una evaluación precisa para comprender la gravedad de la afección y orientar la planificación de intervenciones terapéuticas personalizadas, como expresan Marjolaine Baude y Thierry Deltombe en la publicación reciente de 2025 sobre «Evaluaciones de resultados clínicos para la espasticidad: revisión, crítica y recomendaciones...» (2). En este contexto, como se indica en la publicación de Hugo CL de 2019, la Escala de Ashworth Modificada (EAM) se presenta como una herramienta ampliamente utilizada para cuantificar de manera estandarizada la espasticidad y categorizar la resistencia al movimiento pasivo en distintos grados (3). Es digno de mención que su aplicación facilita la comunicación entre especialistas y contribuye a optimizar los tratamientos de rehabilitación, lo que, según el artículo «Fiabilidad entre evaluadores de la escala de Ashworth modificada...» del autor Zurawski, ayuda a que los resultados mejoren para el paciente (4). Y que, a pesar de su uso generalizado, la literatura científica sobre los fundamentos teóricos, las propiedades psicométricas y la diversidad de aplicaciones de la EAM está dispersa (5). Esta dispersión dificulta una comprensión exhaustiva de su alcance y limitaciones, lo que puede afectar a su correcta implementación e interpretación de los resultados en la práctica clínica y en la investigación, como evidencia el autor F. Bethoux en su publicación «Manejo de la espasticidad...» (6). En este sentido, el presente estudio se planteó analizar en profundidad los fundamentos conceptuales que sustentan la EAM, incluyendo su desarrollo, validez y fiabilidad. También se explorarán y categorizarán las diversas áreas de aplicación clínica e investigadora de esta escala, al tiempo que se analizarán cualitativamente las perspectivas y los hallazgos reportados en la literatura en relación con sus ventajas, desventajas y consideraciones para su correcta aplicación.

DESARROLLO

Según el artículo «Guía práctica clínica de tratamiento de la espasticidad», de los autores Garreta y Figuera, publicado en 2010, la espasticidad es un trastorno del tono muscular que se manifiesta mediante un incremento anómalo de la resistencia al estiramiento, que suele ser consecuencia de lesiones en el SNC, como accidentes cerebrovasculares o lesiones medulares (7). Ahora bien, en esta misma línea, el autor Juan Carlos G. V. afirma en su publicación «Espasticidad», de 2021, que la evaluación de la espasticidad es fundamental en el proceso de rehabilitación, ya que ayuda a los profesionales a comprender la gravedad de la afección y a diseñar el tratamiento adecuado (8). Por lo tanto, como expresa la autora Sara Gimeno en su obra «Escala de medida de la espasticidad», refiere

que la Escala de Ashworth Modificada se considera un instrumento eficaz para la cuantificación estandarizada de la espasticidad, ya que permite categorizar la oposición al movimiento pasivo en diversos grados (9). De hecho, esto optimiza la colaboración entre los fisioterapeutas y posibilita la personalización de los tratamientos, lo que optimiza los resultados en la rehabilitación del paciente, como señala el autor Bethoux F. en su artículo «Manejo de la espasticidad...» (6).

HISTORIA Y DESARROLLO DE LA ESCALA DE ASHWORTH

En una publicación de 2020 titulada «7 tipos de escalas de medición de datos en la investigación», se menciona que la Escala de Ashworth fue desarrollada en 1964 por el Dr. Brian Ashworth para evaluar la espasticidad en pacientes con daño neurológico, particularmente en aquellos con parálisis cerebral y esclerosis múltiple (10). En esta misma línea, los autores Andrew Harb y Konstantinos Margetis describen esta escala en su obra «La escala de Ashworth», en la que expresan que dicha escala ofrecía una forma cualitativa de medir la resistencia muscular al estiramiento pasivo y clasificaba la espasticidad en cinco grados, desde la ausencia de tono anormal hasta una rigidez extrema (11). Sin embargo, en el artículo «Neuroanatomía, signos del nervio motor superior» de 2023, los autores Marc Christopher Emos y Julie Rosner expresan que, con el tiempo, se reconocieron limitaciones en su capacidad para captar matices en la espasticidad y su efecto en la funcionalidad del paciente y que, por este motivo, a finales de los años ochenta, se introdujo la Escala de Ashworth Modificada, que simplificó y refinó la evaluación (12).

Ahora bien, esta versión mencionada recientemente se ajustó a la clasificación en una escala de 0 a 4, y según las autoras Jian He y Anhua Luo en su artículo «Evaluación cuantitativa de la espasticidad...», sigue manteniendo la esencia de la medición de la resistencia al movimiento pasivo, pero haciéndola más accesible y aplicable en diversas situaciones clínicas (13). Andresen y Biering explican en su artículo «Dolor, espasticidad y calidad de vida en personas con lesión medular traumática...» que esta modificación se basó en la necesidad de contar con una herramienta más precisa que pudiera ser utilizada en la práctica diaria por fisioterapeutas y médicos para evaluar y hacer un seguimiento del progreso del paciente (14).

No obstante, autores como Zichong Luo y Wai Leung Ambrose, expresan en su obra «Métodos avanzados de estimación cuantitativa de la espasticidad: una revisión de la literatura...» que la justificación del uso de esta escala se encuentra en múltiples investigaciones que han validado la Escala de Ashworth Modificada como un instrumento fiable y sensible para medir la espasticidad (15). Estos estudios han demostrado que su aplicación no solo es efectiva en la evaluación clínica, sino que también se correlaciona con otros métodos de medición más complejos, como la electromiografía y los estudios de imagen. Si bien estos autores mencionan que esta validación ha llevado a su aceptación generalizada en la rehabilitación neurológica, donde se utiliza para guiar decisiones terapéuticas, monitorizar cambios en el tono muscular y evaluar la efectividad de intervenciones como la terapia física y el manejo farmacológico (15).

Cabe mencionar que, en un artículo de 2016 titulado «Escala de Ashworth modificada y puntuación de frecuencia de espasmos...», se afirma que dicha escala es sencilla y fácil de usar, lo que ha promovido su implementación en ensayos clínicos y estudios de investigación, consolidando su papel como estándar en la evaluación de la espasticidad y su impacto en la rehabilitación de pacientes con afecciones neurológicas (16).

DESCRIPCIÓN DE LA ESCALA DE ASHWORTH MODIFICADA

A continuación, se cita la Escala de Ashworth Modificada, basada en el artículo «Escala de medida de la espasticidad» de la autora Sa Gimeno, para evaluar la resistencia muscular al estiramiento pasivo en diferentes grupos musculares, utilizando una escala que va del 0 al 4.:

a) Detalle de los grados de espasticidad:

- Grado 0: “No hay espasticidad”. Por lo cual, el músculo presenta un tono normal y no hay resistencia al estiramiento pasivo.

- Grado 1: “Espasticidad leve”. Existe una resistencia mínima al estiramiento pasivo, que se presenta solo en el final del rango de movimiento.
- Grado 1+: “Espasticidad leve a moderada”. Hay resistencia en la mayor parte del rango de movimiento, pero no de manera continua. La resistencia aumenta hacia el final del movimiento.
- Grado 2: “Espasticidad moderada”. El paciente presenta una resistencia marcada durante la mayor parte del rango de movimiento, aunque es posible mover la extremidad con esfuerzo.
- Grado 3: “Espasticidad severa”. La resistencia es considerable y dificulta el movimiento pasivo, pero la extremidad puede ser movida con gran esfuerzo.
- Grado 4: “Espasticidad muy severa”. El movimiento pasivo es prácticamente imposible debido a la rigidez extrema.

DIFERENCIAS CON LA ESCALA ORIGINAL:

Cabe mencionar que, para la autora Belgin Petek Balci, en su escrito «Medición de la espasticidad», la Escala de Ashworth original, desarrollada en 1964, tenía una estructura más compleja y menos precisa (17). Esta escala original incluía cinco categorías, que iban desde «sin espasticidad» hasta «rigidez extrema», pero no diferenciaba claramente entre grados leves y moderados. La inclusión de un grado intermedio (1+) en la versión modificada permite una evaluación más detallada y sensible de la espasticidad, lo que es crucial para los profesionales de la salud a la hora de diseñar intervenciones terapéuticas (17).

SUS APLICACIONES CLÍNICAS

Además, en base a lo escrito por el autor Anand V. Nene en su artículo «Evaluación clínica de la espasticidad en personas con daño medular...», presenta a la Escala de Ashworth Modificada que se centra en una evaluación más objetiva y práctica, facilitando su uso en entornos clínicos. La reducción de la complejidad en la clasificación mejora la comunicación entre profesionales y permite un seguimiento más eficiente del progreso del paciente. Por ello, se detallan a continuación algunas de sus aplicaciones y ejemplos relevantes (18):

a) Contextos de Aplicación:

- Rehabilitación Neurológica: La escala se utiliza en centros de rehabilitación para evaluar la espasticidad en pacientes con accidentes cerebrovasculares, lesiones medulares, esclerosis múltiple y parálisis cerebral, entre otras afecciones. Permite a los terapeutas ajustar los planes de tratamiento en función de la gravedad de la espasticidad.
- Fisioterapia: Los fisioterapeutas utilizan esta escala para medir la espasticidad antes y después de las intervenciones terapéuticas, como la terapia manual, el ejercicio terapéutico o el uso de equipos de electroterapia, con el fin de determinar la eficacia de los tratamientos.
- Investigación Clínica: En ensayos clínicos y estudios de investigación, la Escala de Ashworth Modificada se utiliza para evaluar la efectividad de nuevos medicamentos o tratamientos para reducir la espasticidad, y proporciona datos estandarizados y comparables.
- Evaluación Pre y Postoperatoria: En procedimientos quirúrgicos como la cirugía ortopédica o la cirugía de la espasticidad, la escala se utiliza para evaluar el tono muscular antes y después de la intervención, lo que ayuda a determinar los resultados quirúrgicos.

b) Casos Clínicos y Estudios Relevantes:

- **Accidente Cerebrovascular:** En un estudio realizado en un hospital de rehabilitación, se utilizó la Escala de Ashworth Modificada para evaluar la espasticidad en pacientes con accidente cerebrovascular. Los resultados mostraron que una reducción de los grados de espasticidad estaba relacionada con mejoras en la funcionalidad y la calidad de vida de los pacientes.
- **Parálisis Cerebral:** Un caso clínico documentó la aplicación de la escala en un niño con parálisis cerebral. A lo largo de un programa de rehabilitación que incluía fisioterapia y terapia ocupacional, la evaluación periódica con la Escala de Ashworth Modificada permitió ajustar las intervenciones y observar mejoras significativas en el control motor.
- **Esclerosis Múltiple:** En un estudio que evaluaba la eficacia de un nuevo medicamento en pacientes con esclerosis múltiple, la Escala de Ashworth Modificada se utilizó como uno de los principales criterios de evaluación. Los resultados mostraron una reducción significativa en los grados de espasticidad entre los pacientes tratados, lo que respaldó la efectividad del fármaco.

SUS MÉTODOS DE APLICACIÓN

Siguiendo con la misma línea, a continuación, se detallan los métodos de aplicación, los procedimientos para la evaluación, las consideraciones y la preparación del paciente, así como la interpretación de los resultados basándose en el artículo de Bacca Odair «Enfoques del ejercicio terapéutico sobre la espasticidad». (19).

a) La aplicación de la EAM

Se basa en la evaluación de la resistencia que ofrece un músculo al movimiento pasivo. El evaluador moviliza la articulación del paciente a través de su rango de movimiento completo, generalmente en un segundo (contando "mil uno"):

- **Movimiento Pasivo:** El examinador mueve la extremidad del paciente sin que este realice ningún esfuerzo activo, lo que permite obtener información sobre la movilidad de la extremidad.
- **Velocidad del Movimiento:** Para poder apreciar la resistencia dependiente de la velocidad característica de la espasticidad, se debe intentar mantener una velocidad de movimiento constante y relativamente rápida. El movimiento de flexión o extensión máxima debe realizarse en aproximadamente un segundo.
- **Palpación:** Además de sentir la resistencia, la palpación del músculo puede ayudar a identificar un aumento del tono, lo cual es importante tener en cuenta al realizar el procedimiento.

b) Procedimiento para la Evaluación

El procedimiento para realizar la evaluación con la EAM sigue unos pasos concretos para asegurar la fiabilidad de los resultados:

- **Posicionamiento del Paciente:** El paciente debe estar en una posición cómoda y relajada, preferiblemente boca arriba sobre una camilla. Es fundamental que el paciente esté lo más relajado posible para evitar contracciones musculares voluntarias o reflejas que puedan alterar la medición.
- **Evaluación Articular Específica:** Se evalúa cada articulación de interés de forma independiente. Las articulaciones que se suelen evaluar son el hombro, el codo, la muñeca, los dedos, la cadera, la rodilla y el tobillo.

c) Consideraciones y Preparación del Paciente

Para obtener resultados válidos y fiables con la EAM, es importante tener en cuenta varias consideraciones y preparar adecuadamente al paciente (Tabla 1):

Tabla 1.

Preparación Adecuada del Paciente

Preparación	Consideraciones
Ambiente Tranquilo y Adecuado	La sala de evaluación debe estar a una temperatura agradable (se ha sugerido alrededor de 23°C) y ser un entorno tranquilo para ayudar a la relajación del paciente
Explicación del Procedimiento	Es útil explicar brevemente al paciente lo que se va a hacer, pidiéndole que se relaje y no intente ayudar ni resistir el movimiento
Relajación del Paciente	Asegurarse de que el paciente esté lo más relajado posible. Se pueden utilizar técnicas de relajación si es necesario
Consistencia del Evaluador	Es crucial que el mismo evaluador, si es posible, realice las mediciones seriadas para mejorar la fiabilidad inter-evaluador. El evaluador debe tener experiencia y aplicar la técnica de forma consistente, especialmente en cuanto a la velocidad y la fuerza aplicada durante el movimiento pasivo
Posicionamiento Estándar	Utilizar posiciones estandarizadas para la evaluación de cada articulación para asegurar la comparabilidad de los resultados
Descanso	Permitir periodos de descanso al paciente si se van a evaluar múltiples articulaciones o si el paciente se fatiga
Limitaciones de la Escala	Ser consciente de que la EAM es una medida subjetiva y puede tener limitaciones en la discriminación fina entre ciertos grados y en la sensibilidad a cambios pequeños. Aunque es ampliamente utilizada, se debe complementar con otras evaluaciones funcionales

Fuente: Elaboración propia (2025)

LA INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Teniendo en cuenta la Escala de Ashworth Modificada que clasifica la espasticidad en grados (Tabla 2), los profesionales de la salud interpretan estos resultados, permitiendo así mejores resultados en los tratamientos (Tabla 3)

Tabla 2.

La Escala de Ashworth Modificada

Grado	Clasificación
Cero (0)	No hay aumento del tono muscular. El movimiento pasivo es fácil y sin resistencia
Uno (1)	Ligero aumento del tono muscular, manifestado por una tensión momentánea o "captura" y liberación, o por una resistencia mínima al final del rango de movimiento cuando la parte afectada se mueve en flexión o extensión
1+	Ligero aumento del tono muscular, manifestado por una "captura" o resistencia mínima apreciable durante el resto del rango de movimiento (después de la captura inicial), pero la parte afectada se mueve fácilmente (menos de la mitad del arco de movimiento).
2 (Dos)	Aumento más marcado del tono muscular durante la mayor parte del rango de movimiento, pero la parte afectada todavía se mueve fácilmente
Tres (3)	Aumento considerable del tono muscular; el movimiento pasivo es difícil
4 (Cuatro)	La parte afectada está rígida en flexión o extensión. El movimiento pasivo es muy difícil o imposible

Fuente: Elaboración propia (2025)

Tabla 3.

La Interpretación de los resultados

Proporciona	Interpretación
Cuantificar la espasticidad	Proporciona una medida objetivable del grado de espasticidad
Establecer una línea base	Permite comparar la evolución de la espasticidad a lo largo del tiempo
Evaluar la efectividad de los tratamientos	Ayuda a determinar si las intervenciones (fisioterapia, medicación, etc.) están teniendo el efecto deseado sobre el tono muscular
Planificar intervenciones terapéuticas	Guía la toma de decisiones clínicas para el manejo de la espasticidad
Facilitar la comunicación	Permite una comunicación más clara y estandarizada entre los diferentes miembros del equipo de salud

Fuente: Elaboración propia (2025)

VENTAJAS Y PROS DE LA ESCALA DE ASHWORTH MODIFICADA

Entiéndase que la Escala de Ashworth Modificada presenta ventajas en su uso, como afirma Jeong Ho en su artículo «Una red neuronal artificial aprende la evaluación clínica de la espasticidad en la escala de Ashworth modificada», en el que expresa que los profesionales de la salud interpretan estos resultados, lo que permite mejorar los tratamientos (20), estos son:

- Sencillez y Facilidad de Uso: Es una escala relativamente simple de entender y aplicar, lo que facilita su uso en la práctica clínica diaria por diversos profesionales de la salud.
- Rapidez: La evaluación de una articulación puede realizarse en poco tiempo.
- Bajo Costo: No requiere equipamiento especializado ni costoso, lo que la hace accesible en diferentes entornos clínicos.
- Ampliamente Utilizada y Conocida: Al ser una de las escalas más comunes para medir la espasticidad, muchos profesionales están familiarizados con ella, lo que facilita la comunicación de resultados y la comparación entre diferentes estudios o evaluaciones.
- Útil para el Seguimiento: Permite monitorizar los cambios en el tono muscular a lo largo del tiempo y evaluar la efectividad de las intervenciones terapéuticas (farmacológicas, fisioterapia, etc.).
- Aplicable a Diversas Articulaciones: Se puede utilizar para evaluar la espasticidad en múltiples articulaciones de las extremidades superiores e inferiores.
- Mejora sobre la Escala Original: La adición del grado "1+" en la versión modificada buscó mejorar la sensibilidad de la escala original de Ashworth, permitiendo una discriminación más fina en los niveles leves de espasticidad.
- Validez y Fiabilidad (Relativa): Aunque con ciertas limitaciones (ver más adelante), diversos estudios han indicado que la EAM posee una validez y fiabilidad aceptables, especialmente en términos de fiabilidad inter e intraobservador cuando los evaluadores están bien entrenados y se siguen protocolos estandarizados.

DESVENTAJAS, LIMITACIONES Y CRÍTICAS A LA ESCALA

En este segmento, la Escala de Ashworth Modificada presenta ciertas desventajas y limitaciones en su uso. Por ello, y basándose en el artículo «Una red neuronal artificial aprende la evaluación clínica de la espasticidad en la escala de Ashworth modificada», del autor Jeong Ho, se exponen los siguientes (20):

- **Subjetividad:** Es una medida inherentemente subjetiva, ya que depende de la percepción del examinador sobre la resistencia al movimiento pasivo. Esto puede llevar a variabilidad en las puntuaciones entre diferentes evaluadores o incluso en el mismo evaluador en diferentes momentos si no hay una estandarización rigurosa.
- **Dependencia de la Velocidad no Estandarizada:** Aunque la espasticidad es, por definición, un fenómeno dependiente de la velocidad (la resistencia aumenta con la velocidad del estiramiento), la EAM no estandariza explícitamente la velocidad a la que se debe realizar el movimiento pasivo (aunque se suele recomendar "en un segundo"). Esto puede afectar la consistencia de los resultados.
- **Sensibilidad Limitada a Cambios Pequeños:** Puede no ser lo suficientemente sensible para detectar cambios sutiles en la espasticidad, especialmente en grados más altos o cuando la variabilidad en el grado de espasticidad de los sujetos es escasa.
- **Dificultad para Discriminar entre Grados:** Algunos críticos señalan que la discriminación entre ciertos grados adyacentes (especialmente entre el 1, 1+ y 2) puede ser difícil y subjetiva.
- **No Distingue Componentes de la Resistencia:** La EAM mide la resistencia total al movimiento pasivo, pero no diferencia claramente entre la resistencia neural (espasticidad verdadera) y la resistencia biomecánica debida a cambios en el tejido blando (contracturas, fibrosis).
- **No Evalúa el Impacto Funcional:** La escala mide el grado de espasticidad, pero no proporciona información directa sobre cómo esa espasticidad afecta la función del paciente, su capacidad para realizar actividades de la vida diaria o su calidad de vida.
- **Variabilidad en la Aplicación:** A pesar de las recomendaciones, puede haber variabilidad en la forma en que los clínicos aplican la escala (por ejemplo, velocidad del movimiento, posicionamiento del paciente).
- **Rendimiento Diferencial:** Algunos estudios sugieren que puede rendir mejor o ser más fiable en las extremidades superiores en comparación con las inferiores.

COMPARACIÓN CON OTRAS HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

En función de las publicaciones bibliográficas referentes al tema, existen otras herramientas para evaluar la espasticidad, cada una con sus propias fortalezas y debilidades en comparación con la EAM. Entre las más comparables se encuentran:

a) Escala de Tardieu / Escala de Tardieu Modificada (MTS):

- **Ventaja sobre la EAM:** La Escala de Tardieu intenta abordar la dependencia de la velocidad de la espasticidad midiendo la resistencia al movimiento pasivo a dos velocidades diferentes (V1: lenta; V3: tan rápido como sea posible). Esto permite diferenciar mejor la espasticidad (componente dinámico, dependiente de la velocidad) de la contractura (componente estático). También mide el ángulo de "captura" muscular.
- **Desventaja en comparación con la EAM:** Puede ser más compleja y llevar más tiempo su aplicación que la EAM. Requiere una comprensión clara de sus componentes (R1, R2, ángulo de clonus).
- **Correlación:** Algunos estudios muestran que la EAM y la MTS pueden dar información selectiva y no siempre correlacionan fuertemente con escalas de estado funcional o independencia.

b) Mediciones Biomecánicas y Electrofisiológicas:

- Ventaja sobre la EAM: Proporcionan mediciones más objetivas y cuantitativas de la espasticidad (por ejemplo, dinamómetros isocinéticos, electromiografía (EMG) para evaluar la actividad muscular refleja, pruebas de péndulo). Pueden cuantificar la rigidez, la viscosidad y los umbrales reflejos.
- Desventaja en comparación con la EAM: Requieren equipamiento especializado, son más costosas, consumen más tiempo y pueden no ser prácticas para el uso clínico rutinario en todos los entornos. A menudo se utilizan más en investigación.

c) Escalas Funcionales (por ejemplo, Índice de Barthel, Medida de Independencia Funcional - FIM):

- Diferencia fundamental con la EAM: Estas escalas evalúan el impacto de la condición neurológica (incluida la espasticidad) en la capacidad del paciente para realizar actividades de la vida diaria. No miden directamente la espasticidad en sí misma.
- Complementariedad: Se utilizan junto con escalas como la EAM para obtener una imagen más completa del estado del paciente. La EAM da información sobre el deterioro (tono muscular), mientras que las escalas funcionales informan sobre la limitación en la actividad y la restricción en la participación. Estudios han mostrado correlaciones bajas o nulas entre la EAM y algunas escalas funcionales, lo que subraya que la espasticidad es solo uno de los factores que influyen en la función.

d) Otras Escalas Clínicas (por ejemplo, Escala de Discapacidad de Oswestry, Escala del

Tono Aducor de las Caderas):

Algunas de estas escalas, aunque no diseñadas primariamente para la espasticidad generalizada como la EAM, pueden mostrar mejores correlaciones con la independencia funcional en poblaciones específicas (por ejemplo, parálisis cerebral), ya que pueden capturar aspectos más relacionados con la función o la discapacidad en regiones específicas.

REVISIÓN DE LA LITERATURA RECIENTE Y ANÁLISIS DE ESTUDIOS SOBRE VALIDEZ Y FIABILIDAD

Teniendo en cuenta los artículos «Fiabilidad inter e intraevaluador de la Escala de Ashworth Modificada: una revisión sistemática y un metaanálisis» y «Medición de la espasticidad» (11; 14), se reitera que, si bien la EAM es útil y responde al movimiento pasivo, presenta puntos a mejorar en cuanto al grado de discriminación entre ciertos grados y su sensibilidad, además de destacar su naturaleza subjetiva. Otro trabajo de fin de grado de la autora Jeong Ho menciona la EAM como uno de los métodos más utilizados y destaca su fiabilidad (20). La validez y fiabilidad de la EAM han sido objeto de numerosos estudios a lo largo de los años, con resultados variables en función de la población estudiada, la articulación evaluada y la metodología del estudio. Esto se refiere a:

a) Fiabilidad Inter e Intraobservador:

- La fiabilidad intraobservador (entre diferentes evaluadores) de la EAM ha mostrado ser de moderada a buena en algunos estudios, pero puede ser variable. La estandarización del procedimiento de evaluación y el entrenamiento de los evaluadores son cruciales para mejorarla.

- La fiabilidad intraobservador (consistencia del mismo evaluador) tiende a ser ligeramente superior.
- Se ha señalado que la fiabilidad puede ser menor en los grados intermedios de la escala y mejor en los extremos (tono normal o rigidez severa).

b) Validez:

- Validez de Contenido: Generalmente se acepta que la EAM tiene validez de contenido, ya que evalúa la resistencia al movimiento pasivo, una característica central de la espasticidad.
- Validez de Constructo: Su correlación con medidas biomecánicas o electrofisiológicas de la espasticidad es a menudo de baja a moderada. Esto ha llevado a cuestionar si la EAM mide únicamente la espasticidad o también otros componentes como la rigidez intrínseca del músculo o las propiedades viscoelásticas de los tejidos.
- Sensibilidad al Cambio: La capacidad de la EAM para detectar cambios clínicamente significativos tras una intervención puede ser limitada, especialmente para cambios sutiles.
- Críticas Persistentes: Las críticas históricas sobre su subjetividad y su limitada capacidad para diferenciar la espasticidad de la contractura siguen siendo relevantes en la literatura reciente. La introducción del grado "1+" en la modificación buscó mejorar la discriminación, pero la distinción entre los grados, especialmente los más bajos, puede seguir siendo un desafío.

IMPLICACIONES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA

Cabe mencionar que, según lo escrito por el autor Yendo Qin en su publicación de 2019 con el título «Influencia de los cambios posicionales en la espasticidad de la extremidad superior...», a pesar de sus limitaciones psicométricas reconocidas, la Escala de Ashworth Modificada sigue teniendo implicaciones importantes para la práctica clínica (21), estos son:

- Herramienta de Cribado y Evaluación Inicial: Se trata de una forma rápida y sencilla de obtener una impresión general del tono muscular y de detectar la presencia de espasticidad, lo cual resulta de gran utilidad para el diagnóstico del paciente.
- Monitorización Longitudinal (con cautela): Puede utilizarse para hacer un seguimiento de la evolución de la espasticidad en un mismo paciente a lo largo del tiempo, idealmente por el mismo evaluador, para minimizar la variabilidad intraobservador. Es crucial interpretar los cambios con cautela, teniendo en cuenta su sensibilidad.
- Toma de Decisiones Terapéuticas: Los resultados de la EAM, junto con la evaluación funcional global del paciente (dolor, rango de movimiento, impacto en las actividades de la vida diaria y los objetivos del paciente), pueden ayudar a determinar la necesidad y el tipo de intervenciones antiespásticas (fisioterapia, medicación oral, toxina botulínica, etc.). Por ejemplo, comprender el nivel de espasticidad ayuda a adaptar los enfoques terapéuticos.
- Comunicación Interprofesional: Proporciona un lenguaje común, aunque imperfecto, para que los profesionales de la salud describan y comuniquen el estado del tono muscular de un paciente.
- Necesidad de Evaluación Integral: Es fundamental que los clínicos no se basen únicamente en la EAM a la hora de tomar decisiones. Esta debe complementarse con una evaluación funcional exhaustiva, la valoración del impacto de la espasticidad en la calidad de vida del paciente y, cuando sea posible y pertinente, con otras medidas más objetivas que diferencien mejor los componentes de la hipertonía (como la Escala de Tardieu Modificada).

- Conciencia de sus Limitaciones: Los profesionales deben ser conscientes de la subjetividad de la escala, de su limitada capacidad para diferenciar espasticidad de contractura y de su posible falta de sensibilidad a cambios pequeños a la hora de interpretar sus resultados y planificar el tratamiento.

CONCLUSIÓN

La exploración bibliográfica realizada en torno a la Escala de Ashworth Modificada (EAM) revela su arraigado uso en la evaluación de la espasticidad, una manifestación común de hipertonía secundaria a lesiones del sistema nervioso central. A lo largo de su historia, la EAM ha evolucionado desde su concepción inicial por Ashworth en 1964 hacia una versión modificada que buscó simplificar y refinar la cuantificación de la resistencia muscular al estiramiento pasivo. Su sencillez, rapidez de aplicación y ausencia de costos asociados a equipos especializados han favorecido su adopción generalizada en diversos contextos clínicos y de investigación, particularmente en la rehabilitación neurológica. La EAM se fundamenta en la palpación y apreciación subjetiva de la resistencia que un músculo ofrece al movimiento pasivo, categorizándola en una escala ordinal de 0 a 4, con un grado intermedio (1+) que intenta mejorar la discriminación en los niveles leves de espasticidad. Su aplicación se extiende a la evaluación de diversas articulaciones en pacientes con condiciones como accidente cerebrovascular, parálisis cerebral y esclerosis múltiple, permitiendo establecer líneas base, monitorizar la evolución del tono muscular y evaluar la efectividad de las intervenciones terapéuticas. No obstante, la literatura también señala importantes limitaciones inherentes a su naturaleza subjetiva, la falta de estandarización rigurosa de la velocidad del movimiento, su sensibilidad limitada a cambios sutiles y la dificultad para discriminar entre la resistencia neural y biomecánica. En comparación con otras herramientas de evaluación, como la Escala de Tardieu Modificada, que aborda la dependencia de la velocidad de la espasticidad, o las mediciones biomecánicas y electrofisiológicas que ofrecen datos más objetivos, la EAM se destaca por su practicidad clínica, aunque sacrifica precisión y profundidad en la evaluación. Las escalas funcionales, por su parte, complementan la información proporcionada por la EAM al evaluar el impacto de la espasticidad en la capacidad funcional del paciente. La evidencia actual continúa respaldando el uso de la EAM como una herramienta útil en la práctica clínica, especialmente para el cribado inicial y la monitorización longitudinal, aunque con la cautela necesaria dada su subjetividad y limitaciones psicométricas. Por lo tanto, se subraya la importancia de integrar los resultados de la EAM con una evaluación clínica integral que considere el impacto funcional de la espasticidad y, cuando sea pertinente, con otras medidas más objetivas para una comprensión más completa del estado del paciente y una toma de decisiones terapéuticas informada.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Baunsgaard C,NU,CKea. Escala de Ashworth modificada y puntuación de frecuencia de espasmos en la lesión medular: fiabilidad y correlación. *Spinal*. 2016; 54: p. 702–708.
2. Marjolaine Baude, Thierry Deltombe. Evaluaciones de Resultados Clínicos para la Espasticidad: Revisión, Crítica y Recomendaciones. Miembros del Comité de Evaluación Científica de Evaluaciones de Resultados Clínicos del SMD y del Grupo de Estudio de Espasticidad del SMD. 2025 Enero; 40(1): p. 22-43.
3. Hugos CL CM. Evaluación y medición de la espasticidad en la EM: estado de la evidencia. *tate of the Evidence. Curr Neurol Neurosci Rep*. 2019 Agosto; 19(10): p. 79.

4. Zurawski E BKDCKJIFBCRSPC. Fiabilidad entre evaluadores de la escala de Ashworth modificada con velocidades de movimiento estandarizadas: un estudio piloto. *Physiother Can.* 2019; 71(4): p. 348-354.
5. Harb A MKKS. Escala de Ashworth Modificada. [Online].; 2025 [cited 2025 Mayo 05. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554572/>
6. F B. Manejo de la espasticidad después de un accidente cerebrovascular: medidas de resultados del manejo de los síntomas de espasticidad del accidente cerebrovascular y rehabilitación. *Phys Med Rehabil Clin NA.* 2015;26(4):625-39. 2015; 26(4): p. 625-39.
7. Garreta-Figuera R CV. Guía de práctica clínica de tratamiento de la espasticidad. *Rev Neurol.* 2010; 50: 685-99; 50(685-99).
8. Vega JCG. Espasticidad. *Universitas Medica.* 2021 Jan./Mar; 62(1).
9. Gimeno SF. Escalas de medida de la espasticidad. *Revista Sanitaria de Investigación.* 2023 Enero; <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/tag/enero-2023/>.
10. Heading. 7 tipos de escalas de medición de datos en la investigación. [Online].; 2020 [cited 2025 Mayo 05. Available from: <https://headinghometodinner.org/es/7-tipos-de-escalas-de-medici%C3%B3n-de-datos-en-la-investigaci%C3%B3n/>
11. Meseguer-Henarejos AB SMJLPJCHR. Fiabilidad inter e intraevaluador de la Escala de Ashworth Modificada: una revisión sistemática y un metanálisis. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2018 Agosto; 54(4): p. 576-590.
12. Marc Christopher Emos JR. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; PMID: 31082126. [Online].; 2023 [cited 2025 Mayo 06. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31082126/>
13. Jian He AL. Evaluación cuantitativa de la espasticidad: una revisión narrativa de nuevos enfoques y tecnologías. *Neurol frontal.* 2023 julio; 5(14): p. 1121323.
14. Andresen S,ea. Dolor, espasticidad y calidad de vida en personas con lesión medular traumática. 2016; 54: p. 973-9.
15. Luo Z e. Métodos avanzados de estimación cuantitativa para la espasticidad: una revisión bibliográfica. *Revista de Investigación Médica Internacional.* 2019; 48(3).
16. Burridge J. Una revisión sistemática de las guías clínicas internacionales para la rehabilitación de personas con afecciones neurológicas: ¿Qué recomendaciones se hacen para la evaluación de las extremidades superiores? *Front Neurol.* 2019 Junio; 10(567).
17. BP. B. Medición de la espasticidad. *Noro Psikiyatr Ars.* 2018; 55: p. 49-53.
18. Nene AV RCAGKLASBBA. Clinical Assessment of Spasticity in People With Spinal Cord Damage: Recommendations From the Ability Network, an International InitiativeNetwork, una iniciativa internacional. *Arch Phys Med Rehabil.* 2018 Sep;99(9):1917-1926.
19. Bacca Odair A e. Enfoques del ejercicio terapéutico sobre la espasticidad en miembro inferior post-Enfermedad Cerebro Vascular: revisión sistemática. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud.* 2017 Mayo; 49(2): p. 364-378.
20. Parque Jeong Ho YK. Artificial Neural Network Learns Clinical Assessment of Spasticity in Modified Ashworth Scale. *Arch Phys Med Rehabil.* 2019 Octubre; 100(10): p. 1907-1915.
21. Qin Y. Influencia de los cambios posicionales en la espasticidad de la extremidad superior en pacientes hemipléjicos post-ictus. *Neurosci Lett.* 2019 Nov 1;712:134479; doi: 10.1016/j.neulet.2019.134479.

IMPACTO DEL ESTRÉS CRÓNICO EN LA SALUD FÍSICA Y NEUROLÓGICA: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

IMPACT OF CHRONIC STRESS ON PHYSICAL AND NEUROLOGICAL HEALTH: A LITERATURE REVIEW

AUTORES

Fleitas AJ

<https://orcid.org/0009-0002-2404-8861>

Valdez Giménez OA

<https://orcid.org/0009-0008-1294-7433>

Morel López MT

<https://orcid.org/0009-0008-4052-3865>

Lezcano Mazacotte, ME

<https://orcid.org/0009-0006-2013-6476>

TUTORES

Flores E

<https://orcid.org/0009-0006-7199-6126>

Báez AM

<https://orcid.org/0009-0002-5266-5082>

Tipo de Publicación:

Artículo

Recibido para publicación:

5 de julio de 2025

Aceptado para publicación:

28 de agosto de 2025

Esta obra está bajo una Licencia [Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](#).



Instituto Superior San Patricio de Irlanda

RESUMEN

El estrés crónico representa una amenaza significativa para la salud pública, ya que afecta múltiples sistemas fisiológicos y mentales. Este artículo revisa la literatura científica reciente sobre los efectos del estrés prolongado en la salud física, incluyendo los sistemas cardiovascular, inmunológico y digestivo, así como sus impactos en la estructura y función cerebral. Se utilizó un enfoque cualitativo y documental, analizando fuentes académicas relevantes. Los hallazgos destacan la importancia de estrategias de manejo basadas en evidencia como la terapia cognitivo-conductual, la meditación y el ejercicio físico. Se concluye que es urgente priorizar intervenciones preventivas y políticas públicas enfocadas en la salud mental.

Palabras claves: Estrés crónico, salud neurológica, sistema inmunológico, salud mental, manejo del estrés.

ABSTRACT

Chronic stress represents a significant threat to public health, as it affects multiple physiological and mental systems. This article reviews recent scientific literature on the effects of prolonged stress on physical health, including the cardiovascular, immune, and digestive systems, as well as its impact on brain structure and function. A qualitative and documentary approach was used, analyzing relevant academic sources. The findings highlight the importance of evidence-based management strategies such as cognitive-behavioral therapy, meditation, and physical exercise. It is concluded that prioritizing preventive interventions and public policies focused on mental health is urgent.

Keywords: *Chronic stress, Immune system, Mental health, Neurological health, Stress management*

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la sociedad moderna, el estrés se ha convertido en un fenómeno prevalente que afecta a individuos de todos los contextos. Aunque es una respuesta natural, su cronicidad está asociada con un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares, un debilitamiento del sistema inmune y un incremento en la incidencia de trastornos mentales como la ansiedad y la depresión (McEwen, 2007). En Paraguay, si bien faltan estudios epidemiológicos a gran escala, reportes de organizaciones profesionales sugieren que las condiciones socioeconómicas y laborales generan niveles de estrés significativos en la población (Sociedad Paraguaya de Psicología, 2018). Existe una necesidad fundamental de comprender los mecanismos de este impacto para desarrollar estrategias preventivas y terapéuticas efectivas.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿De qué manera impacta el estrés crónico en la salud física y neurológica de los individuos?
- ¿Cuáles son los principales efectos del estrés en los sistemas cardiovascular, inmunológico y digestivo?
- ¿Cómo influye la exposición prolongada al estrés en la estructura y función cerebral?
- ¿Qué estrategias basadas en la evidencia existen para gestionar eficazmente el estrés?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

- Objetivo general: Analizar el impacto del estrés en la salud física y neurológica a través de una revisión de la literatura científica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar los principales efectos del estrés en la salud física.
- Describir la influencia del estrés en la salud neurológica y mental.
- Examinar las estrategias existentes para gestionar eficazmente el estrés.

JUSTIFICACIÓN

Este estudio es relevante porque aporta una síntesis de conocimiento científico que puede ser utilizada por profesionales de la salud, educadores y el público en general. Comprender la conexión entre el estrés y la enfermedad es el primer paso para desarrollar intervenciones que promuevan la resiliencia y el bienestar. Al sistematizar información sobre los efectos fisiológicos y neurológicos del estrés, esta investigación busca fomentar una mayor conciencia sobre la importancia de gestionar adecuadamente esta condición para mantener un equilibrio saludable entre mente y cuerpo.

MARCO TEÓRICO

Conceptualización del estrés

El concepto de estrés, popularizado por Hans Selye en la década de 1930, describe una respuesta no específica del cuerpo a cualquier demanda que se le imponga (Selye, 1956). Desde una perspectiva psicofisiológica, el estrés activa el eje hipotalámico-pituitario-adrenal (HPA) y el sistema nervioso simpático, lo que resulta en la liberación de hormonas como el cortisol y la adrenalina. Estas hormonas preparan al organismo para una respuesta de "lucha o huida" (McEwen, 2007). Se distingue entre eustrés, o estrés positivo, que motiva y mejora el rendimiento, y distrés, o estrés negativo, que es perjudicial cuando se prolonga en el tiempo.

Efectos del estrés en la salud física

El estrés prolongado afecta negativamente diversos sistemas corporales. En el sistema cardiovascular, incrementa la presión arterial y puede favorecer la aterosclerosis. En el sistema inmunológico, la exposición constante al cortisol suprime la actividad inmunitaria, lo que aumenta la susceptibilidad a infecciones y enfermedades autoinmunes. También se ha observado un vínculo entre el estrés y enfermedades gastrointestinales como el síndrome del intestino irritable (Cohen et al., 2007).

Efectos del estrés en la salud neurológica

Desde el punto de vista neurológico, el estrés crónico altera regiones clave del cerebro como el hipocampo, la amígdala y la corteza prefrontal. Estos cambios estructurales están asociados con deterioro de la memoria, problemas en la toma de decisiones y aumento en la reactividad emocional. El exceso de glucocorticoides, como el cortisol, puede dañar neuronas y afectar la neurogénesis, lo que incrementa el riesgo de trastornos como ansiedad, depresión y deterioro cognitivo (Lupien et al., 2009).

Manejo del estrés y estrategias preventivas

Diversas estrategias de manejo del estrés han demostrado ser eficaces. Entre ellas se incluyen la terapia cognitivo-conductual, la práctica de mindfulness, el ejercicio regular y la meditación. La Organización Mundial de la Salud (2019) recomienda además programas comunitarios de promoción del bienestar mental. Estas estrategias ayudan a reducir la activación fisiológica del estrés y mejoran la resiliencia psicológica.

Diseño metodológico

Este estudio empleó un enfoque cualitativo con un diseño de investigación documental. Se analizaron fuentes académicas de bases de datos como PubMed, Scopus, SciELO y Google Scholar. Se seleccionaron artículos revisados por pares, capítulos de libros y documentos de organismos oficiales publicados en los últimos 20 años. Se excluyeron fuentes no académicas y textos sin respaldo metodológico.

CONCLUSIÓN

El análisis de la literatura confirma que el estrés crónico tiene efectos perjudiciales sobre la salud física y neurológica. La activación sostenida del eje HPA y del sistema nervioso simpático altera funciones corporales esenciales y genera vulnerabilidad psicológica. La implementación de estrategias preventivas y terapéuticas basadas en evidencia es esencial para contrarrestar estos efectos y mejorar la calidad de vida de la población.

RECOMENDACIONES

- Desarrollar programas educativos sobre gestión del estrés en instituciones educativas y laborales.
- Capacitar a profesionales de la salud en la detección temprana de síntomas relacionados con el estrés crónico.
- Fomentar estudios locales para evaluar el impacto del estrés en la población paraguaya.
- Promover políticas públicas que prioricen el acceso a servicios de salud mental.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- Chrousos, G. P. (2009). Stress and disorders of the stress system. *Nature Reviews Endocrinology*, 5(7), 374-381. <https://doi.org/10.1038/nrendo.2009.106>
- Cohen, S., Janicki-Deverts, D., & Miller, G. E. (2007). Psychological stress and disease. *JAMA*, 298(14), 1685-1687. <https://doi.org/10.1001/jama.298.14.1685>
- Constitución Nacional de la República del Paraguay. (1992).
- Ley N° 5164 de Salud Mental. (2013). Congreso de la Nación Paraguaya.
- Lupien, S. J., McEwen, B. S., Gunnar, M. R., & Heim, C. (2009). Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, 10(6), 434-445. <https://doi.org/10.1038/nrn2639>
- McEwen, B. S. (2006). Protective and damaging effects of stress mediators: Central role of the brain. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 8(4), 367-381.
- McEwen, B. S. (2007). Physiology and neurobiology of stress and adaptation: Central role of the brain. *Physiological Reviews*, 87(3), 873-904. <https://doi.org/10.1152/physrev.00041.2006>
- Naciones Unidas. (1948). Declaración Universal de Derechos Humanos.
- Organización Mundial de la Salud. (2019). Gestión del estrés: Guía práctica para la promoción del bienestar mental. OMS.
- Selye, H. (1956). *The Stress of Life*. McGraw-Hill.
- Sociedad Paraguaya de Psicología. (2018). Informe sobre niveles de estrés en la población paraguaya. Asunción, Paraguay.



SAN PATRICIO
INSTITUTO SUPERIOR EN CIENCIAS DE LA SALUD

