



Mejoramiento del desempeño profesional del neurocirujano con la prescripción de la acupuntura y técnicas afines

Yamilia Menéndez-Zapata^{1*}
<https://orcid.org/0000-0002-5896-203X>

Yerina Figueredo-Mesa²
<https://orcid.org/0000-0001-8738-6732>

Mayelin Llosa-Santana³
<https://orcid.org/0009-0001-6337-1234>

Tania Rosa Gonzales-García⁴
<https://orcid.org/0009-0001-6337-1234>

Lissette Hernández-García⁵
<https://orcid.org/0009-0003-3196-1971>

Luisa Odalys Destrade-Jiménes⁶
<https://orcid.org/0000-0001-9506-0441>

RESUMEN

Introducción: la implementación de la medicina tradicional complementaria e integrativa puede ser llevada a cabo por diferentes profesionales de la salud en varias enfermedades, como el Trauma Cráneo Encefálico Leve. Entidad que tratan los neurocirujanos, los cuales realizan superación profesional en esta área del saber, respaldada por la resolución 140/19 del posgrado de Cuba y los principios de la educación médica. **Objetivo** evaluar el mejoramiento del desempeño profesional del neurocirujano con la prescripción de la acupuntura y técnicas afines después de aplicada la estrategia. **Método:** Se realizó una investigación con enfoque mixto, de tipo pre experimento pedagógico en una población de 19 neurocirujanos en el período de febrero 2022 a febrero 2025, en el servicio de neurocirugía del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Dr. Miguel Enríquez. Se utilizaron métodos de la estadística descriptiva e índices ponderados. **Resultado:** Tras la implementación de la estrategia, la variable desempeño alcanzó un índice ponderado final de 4,31, lo que representa un incremento de +1,30 respecto al diagnóstico inicial. Este valor sitúa el desempeño en la categoría de "Adecuado", demostrando que los profesionales han incorporado de manera sistemática las competencias cognitivas, asistenciales e investigativas necesarias para la aplicación de la acupuntura. **Conclusiones:** se observó un mejoramiento del desempeño profesional del neurocirujano con la prescripción de la acupuntura y técnicas afines después de aplicada la estrategia como adecuado.

🔒 Acceso abierto

Recibido: 24/12/2025

Aceptado: 26/01/2026

Publicado: 28/01/2026

✉ Correspondencia

* yamiliamz@infomed.sld.cu

Palabras claves:

Mejoramiento; Desempeño; Neurocirujano; Acupuntura y técnicas afines.

¹Doctora en Medicina. Especialista en Medicina General Integral y Medicina Natural y Tradicional, Máster en Ciencias Biomédicas. Hospital Docente Clínico Quirúrgico Miguel Enríquez. Facultad Miguel Enríquez. La Habana, Cuba. Correo electrónico: yamiliamz@infomed.sld.cu

²Licenciada en Enfermería. Doctora en Ciencias de la Educación Médica. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad Victoria de Girón. La Habana, Cuba. Correo electrónico: verinafigueredo69@gmail.com

³Licenciada en Educación Musical. Doctora en Ciencias de la Educación Médica. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana, Cuba. Correo electrónico: mayellos@gmail.com

⁴Licenciada en Educación especialidad Química. Doctora en Ciencias de la Educación Médica. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana, Cuba. Correo electrónico: t.gonzalezg@infomed.sld.cu

⁵Doctora en Medicina. Especialista en Neurocirugía. Hospital Calixto García. La Habana, Cuba. Correo electrónico: lissethdezq21@gmail.com

⁶Doctora en Medicina. Especialista en Medicina General Integral y Medicina Natural y Tradicional. Máster en Medicina Natural y Tradicional. Hospital Manuel Fajardo. La Habana, Cuba. Correo electrónico: odalysdestrade@gmail.com



Improvement of the Neurosurgeon's Professional Performance with the Prescription of Acupuncture and Related Techniques

ABSTRACT

Introduction: The implementation of traditional, complementary, and integrative medicine can be carried out by different health professionals in various conditions, such as Mild Traumatic Brain Injury (mTBI). This entity is treated by neurosurgeons, who undergo professional development in this area of knowledge, supported by Cuba's postgraduate Resolution 140/19 and the principles of medical education. **Objective:** To evaluate the improvement of the neurosurgeon's professional performance with the prescription of acupuncture and related techniques after the implementation of the strategy. **Method:** A mixed-approach research, of the pedagogical pre-experimental type, was conducted with a population of 19 neurosurgeons in the period from February 2022 to February 2025, at the neurosurgery service of the "Dr. Miguel Enríquez" Clinical-Surgical Teaching Hospital. Descriptive statistics methods and weighted indices were used. **Result:** After the strategy's implementation, the performance variable reached a final weighted index of 4.31, representing an increase of +1.30 compared to the initial diagnosis. This value places performance in the "Adequate" category, demonstrating that the professionals have systematically incorporated the cognitive, healthcare, and research competencies necessary for the application of acupuncture. **Conclusions:** An improvement in the neurosurgeon's professional performance was observed with the prescription of acupuncture and related techniques after the strategy was applied, being rated as adequate.

Keywords: Improvement; Performance; Neurosurgeon; Acupuncture and related techniques.

Amélioration de la Performance Professionnelle du Neurochirurgien avec la Prescription de l'Acupuncture et des Techniques Connexes

RÉSUMÉ

Introduction : La mise en œuvre de la médecine traditionnelle, complémentaire et intégrative peut être réalisée par différents professionnels de la santé dans diverses pathologies, telles que le traumatisme crânien léger. Cette entité est traitée par les neurochirurgiens, qui effectuent un perfectionnement professionnel dans ce domaine de connaissances, soutenu par la résolution 140/19 du postgrade de Cuba et les principes de l'éducation médicale. **Objectif :** Évaluer l'amélioration de la performance professionnelle du neurochirurgien avec la prescription de l'acupuncture et des techniques connexes après l'application de la stratégie. **Méthode :** Une recherche avec une approche mixte, de type pré-expérience pédagogique, a été menée auprès d'une population de 19 neurochirurgiens au cours de la période allant de février 2022 à février 2025, dans le service de neurochirurgie de l'Hôpital d'Enseignement Clinico-Chirurgical Dr. Miguel Enríquez. Des méthodes de statistique descriptive et des indices pondérés ont été utilisés. **Résultat :** Après la mise en œuvre de la stratégie, la variable performance a atteint un indice pondéré final de 4,31, ce qui représente une augmentation de +1,30 par rapport au diagnostic initial. Cette valeur situe la performance dans la catégorie "Adéquate", démontrant que les professionnels ont incorporé de manière systématique les compétences cognitives, de soins et de recherche nécessaires à l'application de l'acupuncture. **Conclusions :** Une amélioration de la performance professionnelle du neurochirurgien a été observée avec la prescription de l'acupuncture et des techniques connexes après l'application de la stratégie, étant évaluée comme adéquate.

Mots-clés : Amélioration ; Performance ; Neurochirurgien ; Acupuncture et techniques connexes.

Melhoria do Desempenho Profissional do Neurocirurgião com a Prescrição da Acupuntura e Técnicas Afins

RESUMO

Introdução: A implementação da medicina tradicional, complementar e integrativa pode ser realizada por diferentes profissionais da saúde em várias doenças, como o Traumatismo Cranioencefálico Leve. Entidade tratada pelos neurocirurgiões, que realizam aperfeiçoamento profissional nesta área do saber, apoiado pela resolução 140/19 de pós-graduação de Cuba e pelos princípios da educação médica. **Objetivo:** Avaliar a melhoria do desempenho profissional do neurocirurgião com a prescrição da acupuntura e técnicas afins após a aplicação da estratégia. **Método:** Foi realizada uma pesquisa com abordagem mista, do tipo pré-experimento pedagógico, em uma população de 19 neurocirurgiões no período de fevereiro de 2022 a fevereiro de 2025, no serviço de neurocirurgia do Hospital Docente Clínico Cirúrgico Dr. Miguel Enríquez. Foram utilizados métodos de estatística descritiva e índices ponderados. **Resultado:** Após a implementação da estratégia, a variável desempenho atingiu um índice ponderado final de 4,31, o que representa um incremento de +1,30 em relação ao diagnóstico inicial. Este valor situa o desempenho na categoria de "Adequado", demonstrando que os profissionais incorporaram de maneira sistemática as competências cognitivas, assistenciais e de pesquisa necessárias para a aplicação da acupuntura. **Conclusões:** Observou-se uma melhoria do desempenho profissional do neurocirurgião com a prescrição da acupuntura e técnicas afins após a aplicação da estratégia, sendo avaliado como adequado.

Palavras-chave: Melhoria; Desempenho; Neurocirurgião; Acupuntura e técnicas afins.

Citar como:

Menéndez-Zapata Y, Figueredo-Mesa Y, Llosa-Santana M, Gonzales-García TR, Hernández-García L, Destrade-Jiménes LO. Mejoramiento del desempeño profesional del neurocirujano con la prescripción de la acupuntura y técnicas afines. Rev. Cienc. Med. Vida. 2026;4:e060.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud, presenta tres estrategias para la implementación de la Medicina Tradicional Complementaria entre los estados miembros en los períodos de 2002-2005 y 2014-2023. Esta se extendió hasta el 2025 en la I Cumbre Global de la (OMS) celebrada el 17 y 18 de agosto del 2023 en la India y donde se nombra Medicina tradicional complementaria e Integrativa¹⁻². La tercera y actual es del 2025 al 2034³ la cual se direcciona al uso de esta medicina desde la evidencia científica.

A criterio de la autora, es la ciencia de la Educación Médica, la que permite mediante los principios de educación permanente continuada y educación en el trabajo, ofrecer a otros profesionales los saberes de esta medicina. Acción que avala la resolución de posgrado en Cuba 140/19 y permite contribuir a una mejor prescripción en diferentes entidades nosológicas. De esta manera se mejora el desempeño con las bondades que ofrece.

En esa dirección, entre estos profesionales se encuentran los neurocirujanos que atienden todas las entidades quirúrgicas o no de la cabeza y sus estructuras internas como los Traumas Cráneo Encefálicos (TCE); que se definen por la Organización Mundial de Salud como la agresión que recibe el cráneo y/o su contenido, por una fuerza de inercia o de contacto que provoca un intercambio brusco de energía cinética, lo que daña las estructuras nobles intracraneanas y los tejidos adyacentes⁴⁻⁶.

De esta manera, se clasifican según Escala de Glasgow para coma (EGC) en severo, moderado y leve. Este último presenta síntomas como la ansiedad y la cefalea posttraumática. La conducta es sintomática; solo es neuroquirúrgica el 1%,⁴⁻⁹ lo que justifica el uso de la medicina tradicional complementaria e integrativa. Ésta se define como el conjunto de conocimientos, teóricos y prácticos basados en la experiencia de diferentes culturas para prevenir, diagnosticar, curar, rehabilitar enfermedades físicas y mentales.

Se destaca que, en Cuba se conoce como Medicina Natural y Tradicional, y desde 2015 se reconoce como una especialidad médica, integradora y holística¹⁰. Se emplea en salud mediante once modalidades. Constituye un indicador hospitalario que todo profesional debe cumplir, y está presente en los lineamientos de la política económica y social del Partido

Comunista de Cuba; es el 98 desde el octavo congreso que se realizó en el año 2021¹¹.

Una de las modalidades es la acupuntura y técnicas afines, que consiste en estimular los acupuntos con diferentes objetos como ventosas, moxas, agujas metálicas entre otros como el electroestímulo. Presenta bases biofísicas, bioquímicas y fisiológicas que aseveran el tratamiento con ella en esa entidad patológica¹²⁻¹³. Razón por la cual se le brindó cursos a los profesionales de neurocirugía en ese saber mediante una estrategia de superación profesional¹⁴⁻¹⁵. Lo que motivó a los investigadores a realizar este manuscrito, con el objetivo de evaluar el desempeño profesional del neurocirujano con la prescripción de la acupuntura y técnicas afines después de aplicada una estrategia de superación, la cual se diseñó como parte de una investigación doctoral.

MÉTODO

Se realizó una investigación con enfoque Mixco. El enfoque cualitativo fue para el diseño de la estrategia, y el cuantitativo fue del tipo cuasiexperimental sin grupo control antes-después. La población fue de 19 neurocirujanos, en el período de febrero 2022 a febrero 2025, en el servicio de neurocirugía del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Dr. Miguel Enríquez. Los instrumentos aplicados fueron validados por Criterios de Moriyama (observación participante y directa, encuesta de autovaloración, entrevista a directivos y prueba de desempeño). Se utilizó el índice ponderado para las variables identificadas.

Como parte de una investigación doctoral se parametrizó la variable desempeño profesional de los neurocirujanos con la utilización de la MNT en modalidad acupuntura y técnicas afines, mediante cuatro dimensiones y 32 indicadores. Estas dimensiones fueron cognitivas en acupuntura y técnicas afines, científica investigativa en acupuntura y técnicas afines, asistencial-procedimental, comportamiento profesional y humano.

Se evaluaron mediante la aplicación de los cuatro instrumentos validados, al inicio y al final de la investigación. Se realizó un diagnóstico inicial donde la variable obtuvo un valor de índice ponderado de 2,52 con exclusión de la dimensión 1.4 "comportamiento profesional y humano". Por lo que se develó, la necesidad de aplicar la estrategia de superación y en este manuscrito se explicitan los resultados obtenidos.

Se cumple con los criterios éticos de Helsinki.

Cabe señalar que, entre las acciones tomadas para mejorar el desempeño de los neurocirujanos, se diseñó una estrategia de superación que contó con cinco etapas. Una primera sensibilizadora, donde se impartió una conferencia magistral para sensibilizar a los neurocirujanos sobre la necesidad del uso de la MNT en el contexto actual. La segunda de diagnóstico; la tercera de planificación; una cuarta donde se impartieron cursos de acupuntura y técnicas afines en el TCE leve, apuntes teóricos, entrenamientos y talleres. Se aclara que todos los programas de esta forma de enseñanza contaron con la anuencia del consejo científico del Hospital y la Facultad Miguel Enríquez, además de dictaminarse en posgrado¹³⁻¹⁵.

Los mismos se encaminaron a la enseñanza de los acupuntos, que se pueden emplear según síntomas presentes en el paciente con Trauma Cráneo Encefálico leve, desde el vínculo de la

teoría con la práctica. Acciones que permitieron incorporar en estos profesionales nuevos elementos desde la ciencia para la prescripción de manera consciente, de la modalidad acupuntura y técnicas afines en estos pacientes.

Además, coexistió con las etapas anteriores, la quinta de "evaluación", donde entre las labores realizadas, estuvo la aplicación final de los cuatro instrumentos de anterior mención. A continuación, se presenta una tabla que resume las escalas utilizadas con el valor del peso dado para cada uno de los instrumentos aplicados en la investigación. Los cuales además se llevaron para el diagnóstico inicial y final del desempeño de la población en estudio, a una escala de Likert de cinco categorías, según valor final de la dimensión y la variable. Esto se muestra la tabla.

- Muy adecuado - 5,00
- Adecuado - 4,00
- Poco adecuado -3,00
- Inadecuado - 2,00
- Muy inadecuado - 1,00

Guía de observación	Encuesta a Neurocirujanos	Entrevista a Directivo	Prueba de desempeño
SOTD: Se observa en todo el desempeño (5)	D: domina en todo el desempeño (5)	D: domina en todo el desempeño (5)	D: domina en todo el desempeño (5)
SOFD: Se observa de forma frecuente en el desempeño (4)	DF: domina con frecuencia en el desempeño (4)	DF: domina con frecuencia en el desempeño (4)	DF: domina de forma frecuente (4)
SOPD: Se observa de forma parcial en el desempeño (3)	DP: domina de forma parcial en el desempeño parcial en el desempeño (3)	DP: domina de forma parcial en el desempeño parcial en el desempeño (3)	DP: domina de forma parcial (3)
SOMPD: Se observa muy poco en el desempeño (2)	DMP: domina muy poco en el desempeño (2)	DMP: domina muy poco en el desempeño (2)	DMP: domina muy poco en el desempeño (2)
SOIMD: se observa con insuficiencias marcadas en el desempeño (1)	PIMD: presencia de insuficiencias marcadas en el desempeño (1)	PIMD: presencia de insuficiencias marcadas en el desempeño (1)	PIM: presencia de insuficiencias marcadas (1)

Se observó un mejoramiento del desempeño profesional de la población en estudio. Se describe a continuación la prueba de desempeño final y se compara con la aplicada al inicio.

De esa manera, la posibilidad de aplicar la prueba de desempeño a toda la población (19 neurocirujanos), antes y después de la implementación en la Estrategia de Superación

Profesional permitió planificar un cuasi-experimento.

En ese sentido, se consideraron dos hipótesis estadísticas. (H_1): La aplicación de la Estrategia de superación profesional produce cambios positivos en el desempeño profesional del neurocirujano en la atención del paciente con TCE leve con la modalidad acupuntura y técnicas

afines, en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Dr. Miguel Enríquez (H_0): La aplicación de la Estrategia de superación profesional no produce cambios positivos en el desempeño profesional del neurocirujano en la atención del paciente con TCE leve, con la modalidad acupuntura y técnicas afines, en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Dr. Miguel Enríquez.

Los indicadores, dimensiones y variable se midieron en la escala ordinal antes descrita. Para corroborar el resultado se calcularon los índices ponderados. Se registró un cambio positivo de +1,07. De un valor antes de la implementación de la Estrategia de Superación de 3,48 que revela un dominio parcial con discreto exceso; se alcanzó un valor final de 4,55, que, por defecto, se observó cambios positivos a la categoría de domina en el desempeño profesional del neurocirujano en la atención del paciente con TCE leve con acupuntura y técnicas afines en el HDCQ Dr. Miguel Enríquez y en consecuencia un mejoramiento considerable en el desempeño de los neurocirujanos. Esto permitió en el pre-experimento rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar (H_1).

RESULTADOS

Se demuestra que la aplicación de la Estrategia de Superación Profesional produjo cambios positivos en los profesionales objeto de estudio. Esto hace notar que es viable. A continuación, se presentan los resultados como evidencia de un mejoramiento significativo en el desempeño profesional del neurocirujano en la atención del paciente con TCE leve. Dicho logro es por medio del uso de la acupuntura y técnicas afines, en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Dr. Miguel Enríquez.

Se destaca que, las dimensiones más afectadas en los instrumentos al inicio, fueron la 1.2 *científica investigativa en acupuntura y técnicas afines* y 1.3 *asistencial- procedimental*. Se expone a continuación la variación positiva que tuvieron en la comparación de la prueba de desempeño inicial y final. Antes el valor de índice ponderado de la dimensión 1.2 fue 3,04, y al final 4,30; lo cual se relaciona por defecto al "dominio frecuente" con un cambio positivo de +1,26. Por otro lado, la dimensión 1.3 al inicio obtuvo un valor de índice ponderado de 2,97; y al finalizar la estrategia, el mismo cambió a 4,58 con cercanía de la escala "dominio por defecto" y un cambio de +1,61.

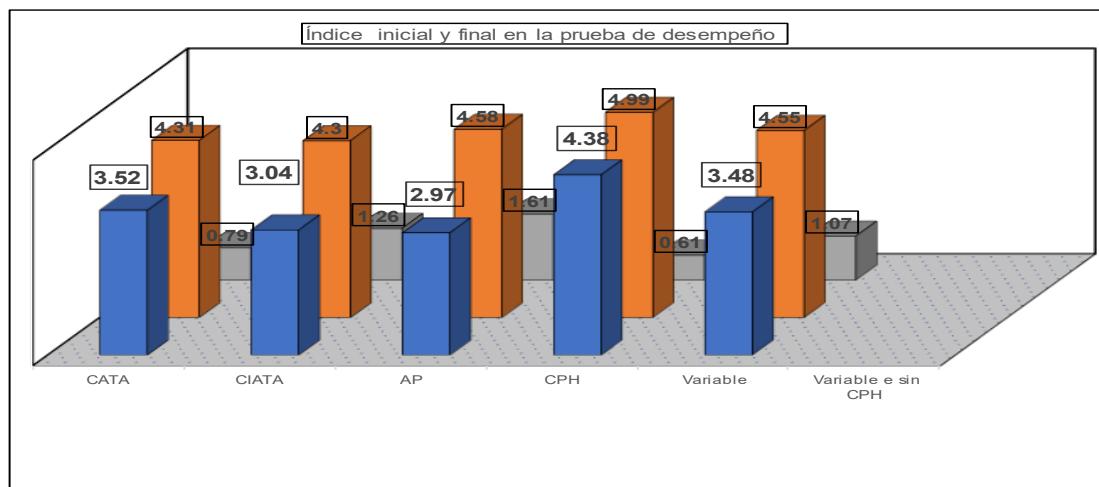


Gráfico 1. Índices ponderados inicial y final de la prueba de desempeño aplicada.

En ese orden de ideas, desde la observación participante en la dimensión cognitiva en acupuntura y técnicas afines se observa que, esta adquirió un índice ponderado al final de 4.00, el cual se corresponde con "se observa con frecuencia en el desempeño". Los 19 profesionales presentan un desempeño adecuado, aumentan los conocimientos en esta área del saber, dominan los acupuntos, bases

biofísicas y marco legal de la modalidad de MNT. Esto representó un cambio positivo en la dimensión (+1,16).

Por tanto, en la dimensión *científica investigativa* se observó que seis neurocirujanos comenzaron a publicar y a presentar trabajos científicos sobre el tratamiento de pacientes con TCE leve con acupuntura y técnicas afines. Además,

participaron en proyectos de investigación sobre la MNT.^{10,16 - 19} Por todo lo antes expuesto, se alcanzó un índice ponderado de 4,32 y un cambio positivo de +1,80. Esto representó un cambio cualitativo de un desempeño inadecuado a un desempeño adecuado.

De esa manera, la dimensión *asistencial* obtuvo un índice ponderado final de 4,16; valor que se asevera porque tres profesionales del campo de la salud de la neurocirugía, presentaron interés y motivación por prescribir la acupuntura y técnicas afines en los pacientes con TCE leve. Presentaron dominio en la localización de los

acupuntos en todo el desempeño para un peso de cinco, mientras 16 ostentaron la misma motivación e interés en prescribir la modalidad de la MNT de forma frecuente en el desempeño, para un peso de cuatro.

Esta dimensión tuvo un cambio positivo de +1,19. De forma general, la variable adquirió al final de ese instrumento un valor de 4.37 y un cambio positivo de +0,67, lo que demostró el mejoramiento del desempeño profesional de los neurocirujanos, con un cambio cualitativo de poco adecuado en el diagnóstico inicial a desempeño adecuado. (Ver Tabla 1)

Tabla 1. Resumen del análisis de cambios cuantitativos inicial y final en el instrumento observación participante

Dimensiones y Variable	Estado	Índice
1.1. Dimensión cognitiva en acupuntura y técnicas afines	Antes	2,84
Cambio	Después	4.00
		+1,16
1.2. Dimensión científica -investigativa en acupuntura y técnicas afines	Antes	2.52
Cambio	Después	4.32
		+1.80
1.3. Dimension asistencial-procedimental	Antes	2.97
Cambio	Después	4.16
		+1.19
1.4. Dimensión comportamiento profesional humano	Antes	4,57
Cambio	Después	5.00
		0,43
Variable	Antes	3.70
Cambio	Después	4.37
		+0,67

La aplicación de la encuesta a la población en estudio después que se aplicó la Estrategia de Superación, muestra que, en todas las dimensiones, hubo un mejoramiento del desempeño y un cambio en positivo del índice ponderado, para un valor final de la variable de 4,45 y un cambio positivo de +1,40. Resultados que se avalan porque tres neurocirujanos refieren haber alcanzado bastos conocimientos sobre la acupuntura y técnicas afines. De igual manera, seis respondieron que participan en eventos y proyectos que relacionan el tratamiento del paciente con TCE leve con la acupuntura y técnicas afines, lo que impregna a la peor dimensión del diagnóstico inicial un valor de 4,42 con un cambio positivo de + 2,47, lo que representa el desempeño adecuado. (Ver tabla 2)

En esa dirección, la entrevista a directivos presentó los resultados finales siguientes: los directivos comenzaron a exigir el cumplimiento de las modalidades de MNT. Uno de ellos expresó

"ver en los profesionales el uso de la MNT en todo el desempeño del cuerpo de guardia". Desde la prescripción, de la acupuntura y técnicas afines, a los pacientes con TCE leve. Sin embargo, seis aseveran ver ese modo de actuación de forma frecuente, para un índice ponderado de la dimensión de 4,14 y un cambio positivo de +2,21. Valores que permiten afirmar que el desempeño se transforma en adecuado.

Enuncian además dos de estos directivos que los profesionales participan en proyectos, cursos de superación y eventos donde socializan los temas de MNT^{10,16-19}. Mientras cuatro aseveran que este comportamiento en los neurocirujanos lo observan de forma frecuente en algunos, pero en otros aun es parcial, la participación en eventos. Razones por las cuales la dimensión 1.2 alcanza un índice ponderado final de 4,14, y un cambio de +2,25, para un desempeño adecuado. En la variable se obtiene, como resultado final 4.36 que corresponde con un desempeño adecuado y

un cambio de +1,70, lo que apoya la transformación del mismo.

Por último, los resultados que se obtuvieron evidencian de manera sólida la efectividad de la Estrategia de Superación que se implementó. En la totalidad de las dimensiones que se analizaron, hubo una variación de índice ponderado positivo. Es válido señalar que la 1.4 denominada *Comportamiento profesional* y

Humano, adquirió valores de desempeño muy adecuado. Los datos reafirman el valor de la estrategia como herramienta transformadora en la educación médica. Se logra generar un impacto tangible tanto en el conocimiento, como en la práctica clínica. La variable al final obtiene un valor de índice ponderado de 4,31 en correspondencia por exceso con el valor de la escala domina de forma frecuente, para un desempeño adecuado; como muestra la tabla 3.

Tabla 2. Resumen del análisis de cambios cuantitativos en la encuesta

Dimensiones y Variable	Estado	Índice
1.1. Dimensión cognitiva en acupuntura y técnicas afines	Antes	3,03
	Después	4,16
	Cambio	+1,13
1.2. Dimensión científica -investigativa en acupuntura y técnicas afines	Antes	1,95
	Después	4,42
	Cambio	+2,47
1.3. Dimension asistencial-procedimental	Antes	2,61
	Después	4,21
	Cambio	+1,60
1.4. Dimensión comportamiento profesional humano	Antes	4,62
	Después	5,00
	Cambio	+0,38
Variable	Antes	3,05
	Después	4,45
Cambio		+1,40

Tabla 3. Triangulación metodológica de los instrumentos aplicados al inicio y al final de la estrategia.

Triangulación metodológica						
Dimensión	Estado	Observación	Encuesta	Entrevista	Prueba de desempeño	Final
Dimensión 1.1	Antes	2,84	3,03	2,16	3,52	2,88
	Después	4,00	4,16	4,17	4,31	4,16
	Cambio	+1,16	+1,13	+1,84	+0,79	+1,28
Dimensión 1.2	Antes	2,52	1,95	1,89	3,04	2,35
	Después	4,32	4,42	4,14	4,30	4,30
	Cambio	+1,80	+2,47	+2,25	+1,26	+1,95
Dimensión 1.3	Antes	2,97	2,61	1,93	2,97	2,62
	Después	4,16	4,21	4,14	4,58	4,27
	Cambio	+1,19	+1,60	+2,21	+1,61	+1,65
Dimensión 1.4	Antes	4,57	4,62	4,50	4,38	4,52
	Después	5,00	5,00	5,00	4,99	5,00
	Cambio	0,43	0,38	0,50	+0,61	+0,48
Variable	Antes	3,70	3,05	2,66	3,48	3,01
	Después	4,37	4,45	4,36	4,55	4,31
	Cambio	+0,67	+1,40	+1,70	+1,07	+1,30

DISCUSIÓN

Mejoramiento es la acción de hacer algo mejor o de elevar su calidad, condición o desempeño. El mismo es un proceso dinámico y continuo que busca elevar la calidad y eficacia de una

determinada actividad, práctica o sistema. En esencia, implica realizar cambios planificados y sistemáticos con la finalidad de obtener resultados superiores a los anteriores, promueve avances sustantivos en diferentes ámbitos como

la educación, la salud, la producción y la gestión administrativa²⁰.

Gainza-Moreira plantea "el mejoramiento implica una actitud proactiva y comprometida que reconoce las fortalezas y debilidades existentes; promueve acciones para potenciar las primeras y corregir las segundas. Es una filosofía que fomenta la innovación, la creatividad, la reflexión y la participación de todos los actores involucrados en el proceso de transformación social o institucional"²¹.

A juicio de Verdecia Almarales "Para el mejoramiento del desempeño profesional se debe considerar, en primer lugar, el papel que desempeña la superación a partir de la actividad en el desarrollo y transformación de los sujetos implicados en ella"²². Esto reafirma cómo los neurocirujanos adquirieron conocimientos y habilidades en la prescripción de la acupuntura y técnicas afines en el paciente con trauma cráneo encefálico leve desde la superación constante mediante (cursos, entrenamientos y talleres) y apoyo de los principios de la educación médica, educación en el trabajo y educación permanente y continuada.

La sistematización realizada a diferentes tesis doctorales y artículos científicos revelan la exclusividad que presenta esta en el uso de índices ponderados; hasta donde la autora sistematiza. Se concuerda con autores como Medina - Delgado²³ y Echemendía - del Valle²⁴ en 2023, Pérez -Fernández²⁵ en el 2024, Villa - Sanches²⁶ y Del Río-Pérez²⁷ en 2025.

En consecuencia, Echemendía del Valle plantea en tesis doctoral que, al realizar la prueba de desempeño final, a los rehabilitadores físicos en

el entrenamiento de la marcha de los pacientes lesionados medulares, todos los indicadores y criterios de análisis que tenían problemas al inicio se modificaron. Él lo evaluó mediante la prueba de Mc Nemar, con un nivel de significación de $\alpha = 0,05$, es decir, un 95% de fiabilidad. En casi todos los indicadores obtuvo un valor de p significativo. Por lo que se demuestra el mejoramiento del desempeño profesional de esos rehabilitadores, en concordancia con esta investigación²⁴.

Por otra parte, Pérez- Fernández expresa en un artículo científico que, en la guía de observación inicial, la variable en estudio se observó en el 46% (23) de los Tecnólogos; en cambio, luego de la aplicación de las formas de superación profesional, se observó un cambio favorable de la variable en estudio en la observación final con un 92.96%. Valores que muestran el mejoramiento del desempeño de los tecnólogos en optometría²⁵.

De forma general, desde el análisis de números y porcentajes obtienen estos investigadores, el mejoramiento del desempeño profesional se logró con una transformación de un desempeño inadecuado al principio, hacia un desempeño adecuado al final en las investigaciones. Cabe señalar que hasta donde se sistematiza, ninguno evaluó el desempeño del neurocirujano, ni empleó el índice ponderado, lo que asevera la originalidad de la obra.

CONCLUSIÓN

El desempeño profesional del neurocirujano con la prescripción de la acupuntura y técnicas afines después de aplicada la estrategia de superación profesional, fue evaluado como adecuado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Organización Mundial de la Salud. Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2023-2025. Ginebra [Internet] 2023 [consultado el 28 de marzo de 2024] Disponible en <https://www.who.int>
- Fernández- Sosaya, JL. Primera Cumbre Mundial de la Organización Mundial de la Salud sobre Medicina Tradicional. Revista Peruana de Medicina Integrativa [Internet] 2023; 8(4): disponible en <https://rpmi.pe/article/view755>
- Yuk -Ming, A W, Sangyoung- Ahn A, Aditi - Bana A, Pradeep- Kumar, D, Rudi -Eggers, B, Shyama - Kuruvilla, Y et.al. Implicaciones políticas de la estrategia global de medicina tradicional de la OMS 2025-2034. Órgano de salud Bull World [Internet] 2025;103(11):715-721. Disponible en <https://PMC12578523/>
- Quezada - Pauta F I, Vargas -Núñez, G E, Sánchez- Lindo, B J, Guanotasig - Guamba K D Tubón- Lagua, M E. Traumatismo craneoencefálico clasificación, manejo inicial y pronóstico. Dominio de las Ciencias [Internet] 2024[consultado 10 de diciembre del 2024] ;10(1) p. 410-421. Disponible en <https://doi.org/10.23857/dc.v10i1.3720>
- Vera- Portilla, LI, Froment- Blum, M F, Morocho- Sanchez, M E, Suárez -Bacilio, A M.

- Trauma cráneo encefálico leve a propósito de un caso hospital clínica San Francisco. Rev RECIAMUC [Internet] 2022[consultado el 28 abril 2024];6(2): 342-348
<https://www10.26820/reciamuc>
6. Constantin-Ancuta, M. Plan de cuidados en un paciente con traumatismo craneoencefálico (TCE) leve. Revista Sanitaria de Investigación [Internet] 2022 [consultado el 27 de abril de 2024];3(1):210.-220. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/>
7. Temboury- Ruiz, F, Moya- Torrecilla, F, Arráez -Sánchez, MA, Arribas- Gómez, I, Vicente- Bártulos, A. Traumatismo craneoencefálico leve y biomarcadores de lesión cerebral aguda. Revista Española de Urgencia y Emergencia [Internet] 2024[consultado 29 de abril de 2024];3(1):31-36. Disponible en www.reue.org2024313
8. Moreira-Milanesi, E, Vidal-Suarez, J, Taborda-Tafernaberry, A, Nakle- Buschiazzo, E, Vaucher- Rivero, A, Cidade- Pereira, L. Tomografía computarizada en traumatismo craneoencefálico leve, ¿son estas necesarias en todos los casos? Revista Uruguaya de Medicina Interna [Internet] 2021[consultado el 18 de marzo de 2024];6(1): 34-44. Disponible en: <https://www.revuruguayamedicinainterna>
9. Artunduaga — Cárdenas, P. Reporte de caso: manejo complementario con Medicina Neural Terapéutica para la rehabilitación de un paciente con secuelas de traumatismo intracranegal [Tesis para optar por el grado de Maestría en Medicina Alternativa]. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Colombia; Facultad de medicina de Bogota, 2024 [consultado 12 de enero del 2025] disponible en https://redcol.minciencias.gov.co/Record/UNACIONAL2_f61df75997197a6398cf83bcc97c3882/Details
10. Menéndez- Zapata, Y, Morales- Rojas, JC. Estrategia de intervención educativa en acupuntura para neurocirujanos del Hospital Miguel Enríquez. Rev Primada Salud. [Internet] 2025;1(2)51-65 Disponible en: <https://revistascespe.com/index.php/RPS>
11. Gob.cu. Lineamientos de la política Económica y social del partido y la revolución para el período 2021-2026 [Internet]; 2021 [consultado el 20 de enero del 2024] Disponible en: <https://www.tsp.cu/documentos/lineamientos>
12. Menéndez- Zapata, Y, González- García, TR, Liosa- Santana, M, Gutierrez- Vera, D, Frómeta- Rodríguez CM. Acupuncture as an improvement for the professional performance of neurosurgeons. Health Leadership and Quality of Life. 2024; 3:.429. <https://doi.org/10.56294/hl2024.429>
13. Menéndez — Zapata, Y. Orquialgia por Varicocele grado I y II. Apuntes sobre la efectividad del tratamiento con Acupuntura. [Internet] España: Publicia; 2024 [consultado el 30 de enero de 2025] Disponible en: <https://www.amazon.con.isbn978-3-639-55848-7>
14. Menéndez -Zapata, Y, Escalona-Rojas V, González-García, TR. Estrategia de Superación en acupuntura para neurocirujanos en la atención al TCE leve. CISALUD 2023-2024. [Internet] 2023[consultado 28 de abril de 2025]. Disponible en: <https://cisalud-ucmh.sld.cu/index.phpcisalud2023/paper/view/643>
15. Menéndez-Zapata, Y, Frómeta — Rodríguez, CM, González — García, TR. Fundamentos y estructura de una Estrategia de Superación en acupuntura para neurocirujanos. CISALUD 2024. [Internet] 2024[consultado el 10 de marzo del 2025] Disponible en: <https://cisalud-ucmh.sld.cu/index.phpcisalud2024/2024/paper/view/1224>
16. Menéndez- Zapata, Y, Rubier- Ortega, A, Morales- Roja, JC, Valdés- López, J. Efectividad de la acupuntura puesta por neurocirujanos en la cefalea pos traumática. [Internet] 2025. Primera convención de salud Miguel Enríquez in memoria 2025. Disponible en: <https://eventoshme.sld.cu>
17. Rubier- Ortega, A, Pila- Bandera, M, Trasancos- Pino, J, Valladares – Sánchez, JC, Limonta -Ramos, L. Conducta a seguir en el paciente con TCE leve en el Hospital Miguel Enríquez [Internet]2025. Primera convención de salud Miguel Enrique in memoriam 2025. Disponible en <https://eventoshme.sld.cu/index.php/hme/cosme2025/paper/view/127>
18. Menéndez- Zapata, Y, Rubier- Ortega, A, Pila- Bandera, M, Rodríguez -Sanches, A, Varela- Baró, A. Evolución histórica de la acupuntura y su inclusión en la neurocirugía. [Internet]2025. Disponible en: <https://eventoshme.sld.cu/index.php/hme/cosme2025/paper/viewPaper/131>
19. Menéndez- Zapata, Y, Gonzales- García, TR, Escalona- Roja, V, Figueredo -Mesa, Y, Morales -Roja, JC, Rubier- Ortega, A. Tratamiento por acupuntura en pacientes con TCE leve. Revista Cubana Tecnol. Salud. [Internet] 2024;15 (2)e4250. Disponible en

- https://wwwtecnologia.sld.cu/index.Php/tec/article/_view/4_250
20. Significados Web.com concepto de mejoramiento. [Internet] 2025. Disponible en:
<https://wwwsignificados.com/mejoramiento/94>
21. Gainza- Moreira, HL, Oliva- Feria, A Y. El liderazgo pedagógico del psicopedagogo: una competencia a formar para el desempeño Profesional. Rev Opuntia Brava [Internet]2025;17(2)1-10 disponible en <http://revistaopuntiabrava.com/idex1721>
22. Verdecia- Almarales L, Portela- Pérez Z. El desempeño profesional: Un análisis histórico y contextual. Rev. cuba. educ. super. [Internet] 2025 [citado 20 de diciembre de 2025];44(2):366-77. Disponible en: https://revistas.uh.cu/rces/article/view/1125_5
23. Medina – Delgado, B, Palacios-Alvarado, W, Vergel-Ortega, M. La capacitación laboral como herramienta del mejoramiento empresarial. Dialnet. [Internet] 2023 [citado 3 de noviembre de 2024];10(6):305-317. Disponible en
<http://dialnet.unirioja.es/métricas/documents/ARTREV/8116466>
24. Echemendía – del Valle A. Metodología para el mejoramiento del desempeño profesional de los rehabilitadores físicos en el entrenamiento de la marcha de pacientes lesionados medulares [Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación Médica]. UCMH Facultad Victoria de Girón 2023. Repositorio de tesis infomed. <https://wwwinfomed.bvs.repositorytesisdoctoral>
25. Perez- Fernández, A, Suárez -Cuza, I. Superación profesional del tecnólogo en optometría y óptica en el Tomógrafo de Coherencia Óptica Spectralis. REMS [Internet]. 2023 [citado 2025 feb 16] ;37 (3): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_artext&pid=S0864-21412023000300007&lng=es
26. Villa- Sánchez ME, Quishpi- Tasambay VH, Guilarte- Legrá M, Garcia- Hevia S. Valoración de estrategias didácticas para el mejoramiento del desempeño escolar de los estudiantes de bachillerato técnico en la unidad educativa Carlos Cisneros. Rev Imaginario Social [Internet] 2025;8(1) 38-60. Disponible en: <http://revistaimaginariosocial.com/index.php/es/index>
27. Del Ríos- Pérez O. Cultura Pedagógica en los profesores de la carrera de enfermería [Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias de la Educación Médica] Repositorio de tesis de Infomed, UCMH, FATESA;2025 disponible en <https://wwwinfomed.bvs.repositorytesisdoctoral>

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos con la investigación presentada.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Yamilia Menéndez Zapata, Yerina Figueredo Mesa, Mayelin Llosa Santana.

Análisis formal: Yamilia Menéndez Zapata.

Investigación: Yamilia Menéndez Zapata, Tania Rosa González, Lissett Hernández García.

Metodología: Yamilia Menéndez Zapata, Tania Rosa González, Yerina Figueredo Mesa, Mayelin Llosa Santana.

Administración del proyecto: Yamilia Menéndez Zapata.

Supervisión: Tania Rosa González García, Mayelin Llosa Santana.

Redacción-borrador original: Yamilia Menéndez Zapata, Tania Rosa Gonzales García, Luisa Odalys Destrades Jimenes , Lissett Hernández García.

Redacción-revisión y edición: Mayelin Llosa Santana, Tania Rosa Gonzales, Yerina Figueredo Mesa.

Financiación

No se requirió financiamiento específico para la investigación.



Este artículo está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial CompartirIgual 4.0.