

Síndrome cerebeloso su tratamiento desde la Medicina Natural y Tradicional

Cerebellar syndrome treatment using natural and traditional medicine

Elena González Moreno^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-5095-1379>

Maylín Maldonado Chávez² <https://orcid.org/0000-0002-1718-1405>

Odalís Querts Mendez³ <https://orcid.org/0000-0002-8200-3851>

¹Hospital General Docente “Dr Juan Bruno Zayas Alfonso”. Santiago de Cuba, Cuba.

²Hospital Infantil Norte “Juan de la Cruz Martínez Maceira”. Santiago de Cuba, Cuba.

³Facultad 2 de Medicina Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba, Cuba.

*Autor para la correspondencia: egm891230@gmail.com

RESUMEN

El cerebelo, importante órgano del sistema nervioso central, se reconoce hoy en día como responsable de la modulación de las funciones motoras, afectivas y cognitivas. La lesión en su estructura o sus conexiones da origen al síndrome cerebeloso. Con el objetivo de describir los fundamentos fisiológicos y fisiopatológicos de este síndrome, así como las principales modalidades de la Medicina Natural y Tradicional utilizadas en su tratamiento se realizó una revisión narrativa de la bibliografía. Para ello se consultaron diferentes bases de datos electrónicas y la Biblioteca Virtual en Salud de Cuba, así como Google Académico. La búsqueda se



Esta obra está bajo una licencia internacional [Creative Commons Atribución 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

realizó en los idiomas español, inglés, portugués y coreano, con un filtro temporal principal entre 2019 y 2026. Se trató la organización del cerebelo en tres regiones filogenéticas, arquicerebelo, paleocerebelo y neocerebelo, y la estructura uniforme de su corteza como responsable de su capacidad de modulador universal de funciones motoras, afectivas y cognitivas. Se analizó la heterogeneidad de sus manifestaciones clínicas agrupadas en el síndrome motor, vestibulo-cerebeloso y cognitivo-afectivo. La acupuntura demostró el mayor respaldo científico en su tratamiento con capacidad para promover neuroplasticidad y efectos neuroprotectores. Se concluyó que la Medicina Natural y Tradicional constituye una alternativa terapéutica prometedora y segura, aunque se requieren de un mayor número de ensayos clínicos controlados que consoliden la evidencia disponible y estandaricen protocolos.

Palabras claves: acupuntura, ataxia cerebelosa, cerebelo, enfermedades cerebelosas, medicina tradicional, neurofisiología.

ABSTRACT

The cerebellum, an important organ of the central nervous system, is now recognized as responsible for modulating motor, affective, and cognitive functions. Damage to its structure or connections gives rise to cerebellar syndrome. With the aim of describing the physiological and pathophysiological foundations of this syndrome, as well as the main Natural and Traditional Medicine modalities used in its treatment, a narrative literature review was conducted. To this end, various electronic databases, the Cuban Virtual Health Library, and Google Scholar were consulted. The search was performed in Spanish, English, Portuguese, and Korean, with a main time filter between 2019 and 2026. The organization of the cerebellum into three phylogenetic regions—archicerebellum, paleocerebellum, and neocerebellum—and the uniform structure of its cortex as responsible for its capacity as a universal modulator of motor, affective, and cognitive functions, were addressed. The heterogeneity of its clinical manifestations, grouped into motor, vestibulocerebellar, and cognitive-affective syndromes, was analyzed. Acupuncture showed the greatest scientific support for its treatment, with the capacity to promote neuroplasticity and exert neuroprotective effects. It was concluded that Natural and Traditional Medicine constitutes a promising and safe therapeutic alternative, although a greater number of controlled clinical trials are required to consolidate the available evidence and standardize protocols.



Keywords: acupuncture; cerebellar ataxia; cerebellum; cerebellar diseases; traditional medicine; neurophysiology.

Recibido:17/07/2026

Aprobado:13/08/2026

Introducción

El cerebelo, es un importante órgano del sistema nervioso central, cuyo nombre deriva del latín *cerebellum* que significa "pequeño cerebro". A pesar de representar solo una décima parte del volumen cerebral, su gran foliación y el hecho de albergar casi el 80 % del total de las neuronas lo han convertido en el centro de numerosas investigaciones desde la antigüedad.⁽¹⁾

Desde sus primeras descripciones anatómicas hechas por Herófilo de Calcedonia entre 335-280 (a.c), pasando por los estudios de Galeno y Vesalius, hasta los modelos computacionales actuales, este órgano ha sido objeto de una profunda revolución conceptual. Si bien durante muchos años se le consideró solo como un centro regulador de la actividad motora y del equilibrio, desde finales del siglo XX esta perspectiva comenzó a cambiar. Estudios como los realizados por Henrietta, Leiner y la caracterización del Síndrome Cognitivo-Afectivo Cerebelar por Schmahmann y Sherman, revelaron su participación en funciones no motoras.^(1,2,3)

Es por esta razón que el síndrome cerebeloso, resultante de lesiones en esta estructura o sus conexiones, se manifiesta no solo por signos motores como ataxia, dismetría y disdiadococinesia, sino también por otras alteraciones cognitivas, ejecutivas y emocionales. Todas ellas en su conjunto, limitan las actividades cotidianas de la persona, le generan ansiedad, afectan su autonomía, la interacción con otros, su calidad de vida y aumentan la carga social y familiar.^(1,4,5)



Según se ha visto en Cuba, la ataxia espinocerebelosa Tipo 2 resulta de particular importancia desde el punto epidemiológico. Este tipo de ataxia presenta una alta prevalencia en el país, en especial en la provincia de Holguín, sitio que constituye el principal foco epidemiológico a nivel mundial. Se han identificado, mediante diferentes estudios, cientos de pacientes afectados y miles de descendientes en riesgo.⁽⁶⁾

A pesar del desafío terapéutico actual que representa el síndrome cerebeloso, las opciones farmacológicas convencionales aún son limitadas. Aunque en algunos casos puede realizarse la corrección causal en muchos otros el tratamiento que se realiza es sintomático y de apoyo, con fármacos como amantadina y riluzol, cuya efectividad es inconsistente y pueden propiciar la ocurrencia de reacciones adversas en el paciente.⁽⁷⁾

Con referencia a lo anterior, el empleo de la Medicina Natural y Tradicional (MNT), como terapia complementaria podría resultar muy beneficioso, debido a su enfoque integrador y holístico, sencillez, efectividad y asequibilidad. Además, algunas de sus modalidades como la acupuntura y la fitoterapia se han utilizado con éxito en la mejora de la funcionalidad y capacidad de diversas enfermedades neurodegenerativas.^(5,8,9) Por lo antes expuesto se realiza la siguiente revisión con el objetivo de describir los fundamentos fisiológicos y fisiopatológicos del síndrome cerebeloso así como las principales modalidades de la MNT utilizadas en su tratamiento.

Método

Se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva mediante la consulta de las bases de datos electrónicas MEDLINE, MeSH, PubMed, LILACS, Elsevier, SciELO y la Biblioteca Virtual en Salud de Cuba, así como Google Académico. La estrategia de búsqueda se centró en las palabras claves: acupuntura, ataxia cerebelosa, cerebelo, enfermedades cerebelosas, medicina tradicional, neurofisiología, en los idiomas español, inglés, portugués y coreano, con un filtro temporal principal entre 2019 y 2026. Se registraron los resultados, se eliminaron las fuentes duplicadas o



no recuperables y se estableció, para la selección de los artículos científicos, prioridad por concordancia con el título, fuentes actualizadas y autores reconocidos en el tema.

Desarrollo

Fisiología del cerebelo

El cerebelo se localiza en la fosa posterior del cráneo, por debajo del tentorio, en posición dorsal al tronco encefálico, desde donde se conecta con el resto del sistema nervioso mediante tres pares de pedúnculos: superior, medio e inferior. Estas vías de sustancia blanca, junto con el microcircuito cortical y los núcleos profundos del cerebelo conforman un sistema integrado. En él, la información recibida procedente de la periferia o de la corteza cerebral es procesada y modulada antes de ser devuelta como una respuesta corregida. Este flujo secuencial es la base fisiológica que permite al cerebelo actuar como un modulador de la actividad del sistema nervioso.^(10,11,12,13)

Asimismo, este principio de organización es compartido por las tres regiones en que se divide el cerebelo desde el punto de vista funcional y filogenético: arquicerebelo, paleocerebelo y neocerebelo. El microcircuito cortical, es uniforme en todas ellas, lo que permite que el cerebelo aplique un mismo principio de procesamiento a funciones motoras, cognitivas y afectivas. Sin embargo, el dominio funcional de cada una depende tanto de la especialización de los pedúnculos de entrada y salida como del núcleo profundo específico al que proyectan.^(14,15,16,17)

El arquicerebelo o vestibulocerebelo es la región filogenética más antigua. Abarca anatómicamente al lóbulo floculonodular y es responsable de mantener el equilibrio y la coordinación de los movimientos oculares reflejos. Esta recibe aferencias vestibulares a través del pedúnculo inferior mientras sus eferencias alcanzan los núcleos vestibulares por dos vías: directa e indirecta. De forma directa, se proyecta hacia los núcleos vestibulares sin entrar en contacto con los núcleos profundos del cerebelo, a diferencia de lo que ocurre en el resto de las



otras áreas. Esta particularidad le permite ajustes inmediatos de la respuesta, mientras que la indirecta, con relevo en el núcleo fastigio, garantiza una modulación más elaborada.

Cabe destacar, que el paleocerebelo, también llamado espinocerebelo comprende el vermis y las zonas paravermianas de ambos hemisferios. A él llegan dos tipos de información aferente, la propioceptiva que recibe por el pedúnculo inferior procedente de músculos, tendones y articulaciones y la que recibe por el pedúnculo superior como réplica de las órdenes motoras que la corteza cerebral ha transmitido a las motoneuronas de la médula espinal. Ambas se procesan en el microcircuito cortical y se proyectan en el núcleo interpuesto del cerebelo desde donde la señal modulada asciende por el pedúnculo superior hacia el tálamo y el núcleo rojo para asegurar el control del tono muscular y corregir los movimientos axiales y de las extremidades en tiempo real.

El neocerebelo o cerebrocerebelo, localizado en las porciones laterales de los hemisferios, es la región filogenética más reciente. A diferencia de las otras dos, no recibe información sensorial periférica de forma directa sino filtrada e interpretada ya por las cortezas motora, premotora y prefrontal por el pedúnculo medio. La señal una vez modulada en el núcleo dentado asciende por el pedúnculo superior hasta el tálamo desde donde retorna a las áreas corticales de origen. Esta retroalimentación le permite la planificación, secuenciación y aprendizaje de movimientos voluntarios complejos, además, del procesamiento cognitivo y la regulación emocional, lo que expande su rol más allá de la esfera motora.^(18,19, 20)

A nivel celular la eficiencia del cerebelo radica en la uniformidad de la arquitectura de su corteza. Esta está formada por cinco tipos de células: de Purkinje, granulares, en cesta, estrelladas y de Golgi; dispuestas en tres capas bien definidas. La célula de Purkinje constituye el centro de este circuito ya que representa su única vía eferente. Sobre ella convergen dos sistemas de entrada: la fibra trepadora, que la contacta de forma directa, y las fibras musgosas que la contactan a través de las células granulares y sus fibras paralelas. Al integrar ambas aferencias ejerce una inhibición tónica constante sobre los núcleos cerebelosos profundos y así modula su salida excitatoria. Este control inhibitorio aporta precisión a los movimientos.^(12, 17, 19)



Durante la ejecución de cualquier movimiento el núcleo olivar inferior, del tronco encefálico, compara en tiempo real la retroalimentación sensorial con el plan motor. Si este detecta discrepancias, envía una señal de error a las células de Purkinje a través de las fibras trepadoras, para generar una corrección inmediata. Cuando se aprende un movimiento novedoso o si el error se repite, la coactivación de las fibras trepadoras y paralelas induce un tipo de plasticidad sináptica conocida como depresión a largo plazo en las sinapsis involucradas. Esto constituye la base celular del aprendizaje motor y, por extensión, de la capacidad predictiva del cerebelo en cualquier dominio.⁽¹⁸⁾

En el ámbito motor el cerebelo afina el equilibrio, la postura, la marcha y los movimientos oculares conjugados. También modula el habla, ajusta la velocidad, distancia y potencia para alcanzar los objetivos, controla el tono muscular y permite lograr movimientos suaves y fluidos. En lo afectivo, regula la estabilidad emocional, el sentido de uno mismo y los límites personales, lo que ajusta el comportamiento social. Mientras, desde el punto de vista cognitivo contribuye a la capacidad de planificar, imaginar, crear, comunicar y ejecutar ideas de forma fluida y coordinada.^(4,12,21)

Fisiopatología del síndrome cerebeloso

Asimismo, el adecuado funcionamiento del cerebelo puede verse afectado por una amplia variedad de procesos etiológicos. Entre estos procesos se destacan las causas vasculares, como el infarto isquémico o la hemorragia cerebelosa, las causas traumáticas, las inflamatorias, las infecciosas como las cerebelitis infecciosas o posinfecciosas, y las tóxicas provocadas por alcoholismo crónico, ciertos medicamentos o metales pesados. También pueden citarse las metabólicas, como las causadas por hipoglicemia e hiponatremia, las tumorales, las degenerativas, tanto hereditarias como adquiridas, como la ataxia de Friedrich y otras degeneraciones espinocerebelosas y las malformaciones.^(22,23)

Cabe destacar, esta diversidad etiológica confluye a través de mecanismos fisiopatológicos comunes como isquemia, compresión, desmielinización o pérdida neuronal, en un daño anatómico y funcional del cerebelo. Este daño da lugar a un conjunto de signos y síntomas que



pueden desarrollarse de manera repentina o progresar con el tiempo y que constituyen los síndromes cerebelosos. Estos trastornos pueden agruparse en tres síndromes principales desde la perspectiva de los modelos internos, donde la dismetría desempeña un papel primordial: el síndrome motor cerebeloso, el síndrome vestibulo-cerebeloso y el síndrome cognitivo-afectivo cerebeloso.^(14,16,22,24)

Síndrome motor cerebeloso

Al mismo tiempo, en la mayoría de los casos, los trastornos del movimiento de origen cerebeloso exhiben manifestaciones muy variadas según las áreas afectadas y el proceso patológico subyacente. Dos de los síntomas más relevantes de la enfermedad cerebelosa son la dismetría y la ataxia. La ataxia se caracteriza por movimientos descoordinados y pérdida del equilibrio durante la actividad voluntaria, mientras, la dismetría es una anomalía en la amplitud del movimiento que impide alcanzar un objetivo con precisión. Además, pueden presentarse otros signos como temblor, disartria, disdiadococinesia, asinergia, discronometría e hipotonía.^(12,14,25)

El temblor cerebeloso es de tipo intencional, con sacudidas discontinuas e intermitentes que se hacen evidentes cuando se produce un movimiento. La disartria se define como la incapacidad de articular palabras de manera correcta y se manifiesta con habla escandida, explosiva y alteración de la prosodia. La disdiadococinesia que es la dificultad para realizar movimientos alternantes rápidos y continuos. La discronometría se refiere a la alteración en el inicio del acto motor. La asinergia es la incapacidad para integrar de forma simultánea múltiples movimientos que constituyen una sola acción. La hipotonía puede manifestarse como una inercia excesiva de la extremidad.^(14,19,26)

Síndrome vestibulo-cerebeloso

Cabe destacar, que este síndrome se manifiesta por anomalías en los movimientos oculares con estabilidad derivada del reflejo vestibulo-ocular y nistagmo que consiste en movimientos oculares rítmicos involuntarios, por lo general bilateral. También se presenta desequilibrio postural, vértigo y dificultad para la marcha en tándem.^(14,26)



Síndrome cognitivo-afectivo cerebeloso

Descrito en sus inicios por Schmahmann y Sherman, este síndrome demuestra la participación del cerebelo en funciones superiores. Se observa en pacientes con lesiones en el lóbulo posterior del cerebelo y el vermis. Estos pueden presentar disfunción ejecutiva evidenciada por déficit en la planificación, flexibilidad mental, memoria de trabajo, fluidez verbal y razonamiento abstracto, así como alteraciones del lenguaje dadas por agramatismo, anomia, prosodia anómala y estructuras sintácticas anormales. Además, déficits visuoespaciales, desregulación emocional con irritabilidad, apatía, labilidad afectiva, ansiedad, depresión, relaciones sociales deterioradas y cambios de personalidad como falta de empatía o desinhibición.^(14,18,21)

La "dismetría del pensamiento" es el concepto teórico que unifica estas manifestaciones en las funciones superiores. En ellos el cerebelo modula la velocidad, consistencia y adecuación de los procesos mentales. Esto ocurre de la misma manera que regula la fuerza, el ritmo y la precisión de los movimientos.^(14,18)

La Medicina Natural y Tradicional en los síndromes cerebelosos

Desde el marco teórico de la Medicina Tradicional China (MTCh), al cerebelo no se le considera como una estructura anatómica diferenciada, sino que sus funciones se interpretan a través de las relaciones entre los órganos internos o Zang fu y las sustancias vitales. Sus funciones de equilibrio y coordinación motora dependen, por consiguiente, de la interacción entre el Riñón y el Hígado. El primero aporta la esencia o Jing como sustrato material y el segundo gobierna a los tendones, lo que asegura la fluidez del movimiento. Mientras, el Bazo controla la musculatura y el Corazón rige la fluidez del lenguaje y la regulación emocional. La disarmonía, aislada o conjunta de estos, genera los signos propios de la enfermedad cerebelosa, cuyo mecanismo patogénico central es el viento interno.⁽²⁷⁾

Por lo tanto, la acupuntura es una de las modalidades de la MNT recomendada por la Organización Mundial de la Salud para el tratamiento de una amplia variedad de enfermedades, entre ellas, las neurológicas. La evidencia experimental sugiere que algunos de sus efectos sobre



el sistema nervioso incluyen la neuromodulación, la potenciación de los sistemas antioxidantes, la facilitación de la supervivencia neuronal mediante la modificación de la expresión proteica y el aumento del flujo cerebral. Entre sus acciones neuroprotectoras destaca el aumento de la expresión del factor neurotrófico cerebral y entre sus mecanismos de neuroplasticidad estructural la proliferación de células madre y su diferenciación neuronal.^(28,29,30)

La evidencia revisada indica que en el caso particular de la función cerebelosa la acupuntura también muestra efectos beneficiosos. Estudios de neuroimagen funcional han proporcionado pruebas visuales de cómo la acupuntura modula la conectividad en las redes cerebelo-corticales, en especial el incremento de la conectividad entre el cerebelo y la corteza sensoriomotora primaria, clave para el aprendizaje y la coordinación motora. En un metaanálisis realizado en 2024 por Li D y colaboradores, se demostró, además, como esta activó de manera significativa el lóbulo posterior del cerebelo en pacientes con disfunción motora con mejoría en la capacidad de aprendizaje motor de los mismos al inducir cambios plásticos en la actividad cerebral.^(31,32)

Reportes de casos en pacientes con ataxia cerebelosa de diferentes causas tratados con acupuntura, en combinación con otras terapias como electroacupuntura, ventosa y rehabilitación, mostraron beneficios en el habla, la marcha y el equilibrio lo que les facilitó en mayor medida la realización de las actividades cotidianas. Esta mejoría clínica se cuantificó mediante escalas neurológicas validadas y se mantuvo estable durante al menos 1 año tras la culminación del tratamiento, sin informar eventos adversos importantes asociados al mismo.^(7,25,33)

Los puntos acupunturales más empleados en la bibliografía revisada combinan su localización neuroanatómica cercana al cerebelo, con su función de regulación energética de la (MTCh) y la evidencia experimental que demuestra su influencia sobre la actividad cerebelosa, la conectividad motora y la activación directa de la plasticidad neuronal. Entre los puntos utilizados para lograr el acceso al cerebelo se encuentran GV16, descrito como puerta de entrada al cerebelo, muy útil para eliminar viento, GV20 punto para regular el Yang, útil en condiciones de viento interior y en todos los aspectos cerebrales, además de tener una marcada influencia sobre la esfera psicoemocional y Sishencong (EX-HN1).^(5,28,33)



Para restaurar la conectividad motora se proponen los puntos Vb34 e H3 por su capacidad armonizadora del flujo de energía y sangre. Se ha demostrado, además, que Vb34 aumenta la conectividad funcional entre áreas motoras y cognitivas, donde se incluye el cerebelo. Para favorecer la reparación neurobiológica se utilizan puntos como CV4 y V23, puntos asociados con la estimulación de la producción de factores neurotróficos esenciales para la plasticidad neuronal. Tratamiento que se complementa con puntos fortalecedores de la energía general como E36.^(5, 34)

Los microsistemas acupunturales representan una terapéutica complementaria de gran valor en el síndrome cerebeloso. Estos se basan en el principio de que una parte del cuerpo actúa como una representación holográfica de la totalidad del organismo. Entre ellos, la acupuntura craneal destaca por su amplia utilización para síntomas neurológicos. Esta técnica se fundamenta en la inserción de agujas en zonas concretas del cuero cabelludo que reflejan la actividad de la corteza cerebral. De los distintos estilos de microsistema craneal existentes, el propuesto por Jiao shun fa es uno de los más utilizados. Dentro de él, la estimulación del área motora y el área de control del temblor coreico resultan muy útiles en esta condición.^(35,36)

Otros microsistemas que pueden emplearse en este síndrome son el auricular y el de mano. En el microsistema de oreja el punto principal que se selecciona es el de la región del cerebelo, localizado en el *antihélix*, anterior a la zona de la columna cervical, otros puntos dependen del patrón de desequilibrio que presente el paciente. En cuanto a la acupuntura de mano el reflejo de la región cerebelosa se encuentra en la cara dorsal de la falange distal del dedo medio.^(21,35)

En fitoterapia se destacan los estudios preclínicos en modelos de ataxias espinocerebelosas y la ataxia de Friedreich. Estos han demostrado que ciertos productos naturales como el catalpol derivado de *Rehmannia glutinosa* restauran la función del sistema ubiquitina-proteasoma que suprime la agregación de proteínas poliQ mutantes que son tóxicas para las neuronas. Otros compuestos como la genipina contrarrestan el daño oxidativo y previene la apoptosis de las células de Purkinje.⁽⁹⁾

Los diferentes estudios revisados sugieren que la MNT, en particular la acupuntura y la Fitoterapia, inciden sobre mecanismos fisiopatológicos centrales del daño cerebeloso, ya sea al



modular la conectividad neuronal, reducir el estrés oxidativo o eliminar proteínas tóxicas. Sin embargo, en este análisis predominan las investigaciones preclínicas, las presentaciones de casos únicos y las series pequeñas. La carencia de ensayos clínicos aleatorizados con el suficiente rigor metodológico dificulta validar de forma concluyente estas terapias. Este contexto exige la necesidad de un mayor número de investigaciones que generen pruebas sólidas para la incorporación de estas terapias a los protocolos de atención al paciente con síndrome cerebeloso.

Consideraciones finales

El cerebelo constituye un modulador universal de los dominios motor, cognitivo y afectivo. Su disfunción da lugar a una heterogeneidad de síntomas y signos que conforman en su conjunto el síndrome cerebeloso, donde la dismetría desempeña un papel fundamental. La MNT, en particular la acupuntura y la fitoterapia, emergen como terapéuticas prometedoras para su tratamiento debido a su perfil de seguridad favorable y la capacidad para modular las redes neurales disfuncionales y fomentar la neuroplasticidad. Aunque la evidencia científica al respecto va en aumento, aún existe la necesidad de la realización de estudios clínicos de mayor escala que confirmen estos hallazgos y estandaricen los protocolos de tratamiento.

Referencias bibliográficas

1. Agüero M, Arias A, Corda M, Marotte C, Monzon M, Santucho O, et al. Anatomofisiología de los núcleos cerebelosos profundos. [Tesis]. Hurlingham: Universidad Nacional de Hurlingham; 2024.[Citado 23/03/2026]. 1-15 p. Disponible en: <https://repositorio.unahur.edu.ar/handle/123456789/1234>
2. Bahamondes GO, Obreque QM, Gajardo RC, Quezada BC, Doussoulín SA. Explorando el rol del cerebelo en la recuperación motora posaccidente cerebrovascular aplicando estimulación



Esta obra está bajo una licencia internacional [Creative Commons Atribución 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

transcraneal de corriente directa. Rev Chil Neuro-Psiquiatr. 2025[Citado23/03/2026]; 63(4):333-41 p. Disponible en: <https://www.sonepsyn.cl/uploads/63-4-7.pdf>

3.Barreto Tenório R, Vieira AA, Franklin GL, Della Coletta MV, Ghizoni Teive HA, Ferreira Camargo CH. The cognitive cerebellum: a hub for motor, emotional, and executive control. Arq Neuro-Psiquiatr. 2025[Citado23/03/2026]; 83(12). Disponible en: <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/html/10.1055/s-0045-1814378>

4.Elkiss M. Expanding Medical Acupuncture to Promote Balance: The Role of Cerebellar Functioning. Medical Acupuncture. 2020[Citado23/03/2026]; 32(2). Disponible en: <https://doi.org/10.1089/acu.2020.1408>

5.Naranjo AL. Efectividad de la Acupuntura en pacientes con movimientos anormales: Revisión sistemática. Revista Neuronum. 2019[Citado23/03/2026]; 5(1). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9690827>

6.Baez García LM. Ataxia espinocerebelosa tipo II, en Cuba: avances epidemiológicos, clínicos y terapéuticos. Revista Pensamiento Científico Latinoamericano. 2026 [Citado23/03/2026]; 5(9): 134-46. Disponible en: <https://rpensamientocl.com/index.php/rpcl/article/view/209/188>

7.Seok E, Sun TC, Han C, Kim M. Two Cases of Cerebellar Ataxia with Gait Disturbance Treated with Combined Korean Medicine Treatment. J Int Korean Med. 2025[Citado23/03/2026]; 46(6):1632-46. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22246/jikm.2025.46.6.1632>

8.Mendoza Galán MJ, Barrera Medina LI, Vivas Sevilla MT, Estrada García ME. Sistematización documental de experiencias de rescate y diseminación divulgación de la Medicina Natural y Tradicional en Cuba. [Tesis] Managua: Universidad de Medicina Oriental Japón-Nicaragua: UMO-JN; 2022[Citado23/03/2026]. Disponible en: <https://repositorio.umojn.edu.ni/id/eprint/81/>

9.Phang MWL, Lew SY, Chung I, Lim WKS, Lim LW, Wong KH. Therapeutic roles of natural remedies in combating hereditary ataxia: A systematic review. Chinese Medicine. 2021[Citado23/03/2026]; 16(15). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13020-020-00414-x>



10. Gonzalez P, Mesa Cano IC, Moyano E. Ataxia cerebelosa: caso clínico. RELIGACION. 2024 [Citado23/03/2026]; 9(42):e2401296. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/384911835_Ataxia_cerebelosa_caso_clinico
11. Costa S, Freitas J, Cardoso M, Barros J, Coelho T, Damásio J . Estimulação Cerebelosa Não Invasiva em Ataxias Cerebelosas Hereditárias, 2025 [Citado23/03/2026]; 25(3). Disponible en: <https://sinapse.pt/index.php/journal/article/view/123/125>
12. Hall JE, Hall ME. Cerebellum and Basal Ganglia Contributions to Overall Motor Control. En: Hall JE, Hall ME. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology. 15th ed. Filadelfia: Editorial Elsevier; 2026 [Citado23/03/2026]. 723-32 p. Disponible en: <https://axon.es/ficha/libros/9791370030537/guyton-y-y-hall-tratado-de-fisiologia-medica>
13. García Castro J, García Leal A, Mena Bravo A, Corral Quereda C, Estebas Armas C, Granja López J, et al. Síndromes topográficos del cerebro, cerebelo y troncoencéfalo. Medicine. 2023 [Citado23/03/2026]; 13(75):4437-51 p. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304541223000744?via%3Dihub>
14. Kotsias BA. Marr y Albus, medio siglo del cerebelo artificial. Medicina (Buenos Aires). 2025 [Citado23/03/2026]; 85:1171-73 p. Disponible en: <https://www.scielo.org.ar/pdf/medba/v85n5/1669-9106-medba-85-05-1171.pdf>
15. Ropper AH, Samuels MA, Klein JP, Prasad S. Adams y Victor. Principios de neurología. 11ª ed. Editorial Mc Graw-Hill; 2019 [Citado23/03/2026]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2942§ionid=2466753213>
16. Barrett KE, Barman SM, Brooks HL, Yuan JX]. Ganong of Medical Physiology. 26ª ed. México: Editorial Mc Graw-Hill; 2019 [Citado23/03/2026]. 242-48 p. Disponible en: https://www.academia.edu/105228898/Ganong_Fisiolog%C3%ADa_m%C3%A9dica_26_ed_Barrett_Barman_Brooks_y_Yuan
17. Manto M, Mitoma H. Síndromes cerebelosos: observaciones clínicas que llevaron al reconocimiento de los tres tipos. Arq Neuropsiquiatr.



2025[Citado23/03/2026] ;83(9):s00451811727. Disponible en:<https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/html/10.1055/s-0045-1811727>

18.Ribeiro Silva VA, Silva Coelho A, Santos Bispo AC, dos Santos Souza BS, Souza Costa GL, Costa Silva I, et al. O cerebelo como maestro integrativo do movimento e da cognição: uma revisão de literatura sobre neurofuncional de coordenação motora e do desempenho esportivo. Studies in Health Sciences. 2025[Citado23/03/2026]; 6(3):1-12. Disponible en: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/shs/article/view/19773/10923>

19.Unverdi M, Alsayouri K. Neuroanatomy, Cerebellar Dysfunction. StatPearls Publishing 2023[Citado23/03/2026]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31424835>

20.Kakei S, Bostan AC, Ebner TJ, Fakharian MA, Gomi H, Guell X, et al. Consensus Paper: Models of Cerebellar Functions. Cerebellum. 2026[Citado23/03/2026]; 25(15):15. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12311-025-01939-3>

21.Guerrero Juárez V, Dávila Maldonado L. Cerebelo y marcha. En: Barinagarrementeria Aldatz F, Dávila Maldonado L, López Ruiz M, Vega Boada F, editores. Neurología elemental. 3ª ed. España: Editorial Elsevier. 2023[Citado23/03/2026]. 78-82 p. Disponible en: <https://www.neurologia.org.mx/1144-libro-neurologia-elemental-3a-edicion.html>

22.Miller A, Magallan R. Cerebelo y Síndrome Cerebeloso. En: Aimone D, coordinador. Síndromes Clínicos 2.0: miremos de nuevo (procesos y tecnologías). Argentina: Editorial de la Universidad Nacional de La Plata. 2023[Citado23/03/2026]. 83-90 p. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/155954>

23.Manto M, Mitoma H. Capítulo 8. Cerebelo: Desde la identificación del síndrome motor cerebeloso hasta los modelos internos. En: Michael J, Aminoff FB, Dick ES. Handbook of Clinical Neurology. Editorial Elsevier. 2023[Citado23/03/2026]; 196:159-74 p. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/handbook/handbook-of-clinical-neurology/vol/196/suppl/C>



24. Barinagarrementeria Aldatz F, Dávila Maldonado L, López Ruiz M, Vega Boada F. Neurología elemental. 3ª ed. España: Editorial Elsevier. 2023[Citado23/03/2026]. 182-88 p. Disponible en: <https://www.neurologia.org.mx/1144-libro-neurologia-elemental-3a-edicion.html>
25. Sng KS, Sin YS, Alhawiti SMO. Acupuntura craneal al estilo de Jiao combinada con fisioterapia para la ataxia espástica autosómica recesiva de tipo Charlevoix-Saguenay: Informe de un caso. Heliyon. 2024[Citado23/03/2026]; 10(12):e33046. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e33046>
26. Manto M. Los fundamentos de las ataxias cerebelosas. Clinical Neurophysiology Practice. 2022[Citado23/03/2026]; 7:372-87 p. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cnp.2022.11.002>
27. Maciocia G. Los fundamentos de la medicina china. 2 ed. Españ: Editorial Elsevier; 2015 [Citado23/03/2026]. 67-112p. Disponible en: [https://www.academia.edu/33335113/LIBRO-Fundamentos de Medicina China Maciocia p186mal](https://www.academia.edu/33335113/LIBRO-Fundamentos_de_Medicina_China_Maciocia_p186mal)
28. González González R, Dávila Hernández A. Acupuntura y factores neurotróficos. Rev Int Acupuntura. 2014 [Citado23/03/2026]; 8(3):111-19. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-internacional-acupuntura-279-articulo-acupuntura-factores-neurotroficos-S1887836914701267>
29. Quiroz González S, Olivera Toro A, García Piceno Y, Jiménez-Estrada I, Fossion R. Psychoneurobiomodulation: an emerging concept to understand the systemic effects of neurophysiological acupuncture. Longhua Chin Med. 2019[Citado23/03/2026]; 2:21. Disponible en: <https://lcm.amegroups.org/article/view/5583/html>
30. López Argüelles J, Morejón Barroso O. Utilización de la acupuntura en el tratamiento rehabilitador de pacientes con enfermedad de Parkinson. Revista Finlay. 2023[Citado23/03/2026]; 13(2). Disponible en: <https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1255/2222>



- 31.Chen T, Chen T, Zhang Y, Wu K, Zou Y. 2024. Chinese Stroke Association. 2024[Citado23/03/2026]; 9(3). Disponible en: <https://svn.bmj.com/content/9/3>
- 32.Li D, Wang D, Zhou Y, Zhang Y, Yang S, Dong X, et al. Neural effects of acupuncture on stroke patients with motor dysfunction: an activation likelihood estimation meta-analysis. Front Neurol. 2024[Citado23/03/2026]; 15:1453935. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/neurology/articles/10.3389/fneur.2024.1453935/full>
- 33.Xu Z, Xu F, Li G, Wu L, Guo H, Wang S. Acupuncture for primary autoimmune cerebellar ataxia: A CARE-compliant case report with two-year follow-up. Medicine. 2025[Citado23/03/2026]; 104(46):e45895. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12622635/>
- 34.Xie Z, Cui F, Zou Y, Bai L. Acupuncture Enhances Effective Connectivity between Cerebellum and Primary Sensorimotor Cortex in Patients with Stable Recovery Stroke. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2014[Citado23/03/2026]:603909. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2014/603909>
- 35.Saladrigas González D. Acercamiento a los microsistemas acupunturales. Revista Cubana de Medicina Natural y Tradicional. 2022[Citado23/03/2026]; 5:e_245. Disponible en: <https://revmnt.sld.cu/index.php/rmnt/article/view/245/152>
- 36.Kim G, Choi C, Kim J, Kim Y, Jo J, Jin H, et al. Multiple System Atrophy-Cerebellar Type Treated with Korean Medicine, Including Scalp Acupuncture: A Case Report. J Int Korean Med. 2025[Citado23/03/2026]; 46(5):1134-47. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22246/jikm.2025.46.5.1134>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.



Esta obra está bajo una licencia internacional [Creative Commons Atribución 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Contribución de autoría

Elena González Moreno: Conceptualización, redacción revisión y edición, redacción elaboración del borrador original, metodología, investigación.

Maylín Maldonado Chávez: Curación de datos, investigación, metodología, redacción revisión y edición.

Odalis Querts Mendez: Metodología, redacción revisión y edición

Revisores: Dra. Enriqueta Cedeño Hernandez

Dr. C.Adolfo Rafael Lambert Delgado

Corrector: Lic. Alexander Brossard Taureaux



Esta obra está bajo una licencia internacional [Creative Commons Atribución 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).