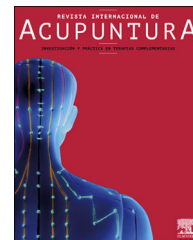




REVISTA INTERNACIONAL DE
ACUPUNTURA

www.elsevier.es/acu



ARTÍCULO DE REVISIÓN

Implicaciones clínicas y terapéuticas de la acupuntura en la enfermedad de Parkinson: una revisión exploratoria



Eduardo Tuta-Quintero*, Juan Olivella-Gómez, Laura Hernández-Ibarra y Nohora Angulo-Calderón

Facultad de Medicina, Universidad de La Sabana, Chía, Cundinamarca, Colombia

Recibido el 5 de diciembre de 2021; aceptado el 3 de febrero de 2022

Disponible en Internet el 13 de abril de 2022

PALABRAS CLAVE

Acupuntura;
Enfermedad de
Parkinson;
Manifestaciones
clínicas

Resumen

Introducción: La enfermedad de Parkinson se genera principalmente por la degeneración selectiva de las neuronas dopaminérgicas, el depósito de la proteína alfa-sinucleína; actualmente se sabe que están involucrados procesos genéticos y de inflamación sistémica, cuyas manifestaciones clínicas incluyen síntomas motores y no motores. En la actualidad hay poca información sobre el impacto clínico de la acupuntura en la enfermedad de Parkinson.

Objetivo: Evaluar la eficacia de la acupuntura en el tratamiento de la enfermedad de Parkinson.

Material y métodos: Revisión sistemática exploratoria en PubMed y Scopus, considerando las publicaciones con datos observacionales e intervencionistas, en inglés y español, sobre la acupuntura en el tratamiento de la enfermedad de Parkinson. Se incluyeron registros de estudios de 18 bases de datos de la Plataforma de Registros Internacionales de Ensayos Clínicos de la Organización Mundial de la Salud.

Resultados: Se incluyó un total de 22 artículos: 10 ensayos clínicos controlados aleatorizados; 5 estudios de cohortes; 3 estudios de casos y controles; 3 ensayos clínicos no controlados, y 1 reporte de casos, con una población total del estudio de 645 pacientes; además, se incluyeron 2 registros de ensayos clínicos con una futura población en estudio de 204 pacientes. En general, la acupuntura, con y sin terapia farmacológica, puede controlar los síntomas motores y mejorar la calidad de vida de los pacientes con enfermedad de Parkinson.

Conclusión: La acupuntura puede ser una herramienta útil en la mejoría de los síntomas motores y de la calidad de vida de los pacientes con Parkinson; sin embargo, es necesario el desarrollo de estudios con un mayor número de población muestral, de período de seguimiento y estandarización de las escalas para evaluar la efectividad de la terapia, que permita indagar más acerca del impacto sobre la enfermedad.

© 2022 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: Eduardotutu@unisabana.edu.co (E. Tuta-Quintero).

KEYWORDS

Acupuncture;
Parkinson's disease;
Clinical manifestations

The clinical and therapeutic implications of acupuncture in Parkinson's disease: An exploratory review

Abstract

Introduction: Parkinson's disease is primarily triggered by the selective degeneration of dopaminergic neurons, alpha-synuclein protein clumps; genetic and systemic inflammatory processes are now known to be involved, the clinical manifestations of which include motor and non-motor symptoms. There is currently little information on the clinical impact of acupuncture on Parkinson's disease.

Objective: To evaluate the efficacy of acupuncture in the treatment of Parkinson's disease.

Material and methods: Exploratory systematic review in PubMed and Scopus, covering publications with observational and interventional data, in English and Spanish, on acupuncture in the treatment of Parkinson's disease. Study records from 18 databases of the World Health Organization's International Clinical Trials Registry Platform were included.

Results: A total of 22 articles were included: 10 randomized controlled clinical trials, 5 cohort studies, 3 case-control studies, 3 uncontrolled clinical trials, and 1 case report, with a total study population of 645 patients. In addition, 2 clinical trial registries were included with a future study population of 204 patients. Overall, acupuncture, with and without pharmacological therapy, can control motor symptoms and improve quality of life in patients with Parkinson's disease.

Conclusion: Acupuncture may be a useful tool in improving motor symptoms and quality of life in Parkinson's patients. However, studies with a larger sample population, longer follow-up period, and standardized scales to assess the effectiveness of the therapy are needed to further investigate its impact on the disease.

© 2022 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Las enfermedades neurodegenerativas, como la enfermedad de Parkinson (EP), se han convertido en un problema de salud pública a nivel mundial, y se estima que tienen una prevalencia de 60 personas por cada 100.000 habitantes y una incidencia de 20 personas por cada 100.000 habitantes¹. La EP se debe a la degeneración selectiva de las neuronas dopaminérgicas en la sustancia negra y disminución de los niveles de la dopamina en el cuerpo estriado^{2,3}; además, se ha descrito compromiso en otros tractos extranigrales dopaminérgicos, colinérgicos y serotoninérgicos. Las manifestaciones clínicas incluyen síntomas motores y no motores como trastornos del sueño, estreñimiento, demencia y depresión³.

Los tratamientos farmacológicos o quirúrgicos pretenden ralentizar o detener el proceso neurodegenerativo, pese a ello, su capacidad es limitada para regenerar las neuronas lesionadas y/o mejorar la función neuronal⁴. En la actualidad, la medicina occidental se ha visto complementada por el sistema holístico de Medicina Tradicional China (MTC), que incluye acupuntura, hierbas medicinales y moxibustión, entre otras técnicas tradicionales. La acupuntura en pacientes con EP impacta favorablemente en los síntomas como temblores, marcha, escritura, lentitud, dolor, sueño, depresión y ansiedad, con una ausencia de efectos adversos asociados⁵⁻⁷; sin embargo, es escasa la evidencia disponible sobre sus beneficios en las manifestaciones clínicas de los pacientes y es necesaria una evaluación y análisis detallados de la literatura médica disponible. El objetivo del presente estudio fue evaluar la eficacia y seguridad de la acupuntura en el tratamiento de la EP.

Material y métodos

Se realizó una revisión sistemática exploratoria siguiendo los pasos propuestos por Arksey y O'Malley⁸ y modificados por Levac y et al⁹: a) identificar la pregunta de investigación; b) buscar estudios relevantes; c) seleccionar estudios; d) extraer los datos, y e) resumir y reportar los resultados; además, se siguió la extensión PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) para reportar revisiones sistemáticas exploratorias (PRISMA-ScR)¹⁰ (anexo 1 del material adicional). La revisión respondió a la pregunta, ¿cuál es el estado actual de la literatura científica sobre la eficacia y seguridad de la acupuntura en la EP?

Criterios de elegibilidad

Los criterios de inclusión fueron: a) idioma de la publicación es español o inglés; b) sin límite de tiempo; c) publicaciones con datos de observaciones e intervencionistas (ensayos clínicos y estudios observacionales), y d) intervenciones con acupuntura en población con diagnóstico de EP. Se excluyeron documentos con intervenciones de la MTC diferentes a la acupuntura, publicaciones teóricas (revisiones narrativas, revisiones sistemáticas, comentarios, cartas al editor) y documentos sin acceso al resumen o texto completo.

Fuentes de información y estrategia de búsqueda

En esta revisión se utilizaron las siguientes bases de datos: PubMed y Scopus, con sus respectivas estrategias de

búsqueda (anexo 2 del material adicional). Se emplearon operadores booleanos y palabras clave apropiadas de cada plataforma de base de datos. Se incluyeron registros de estudios de 18 bases de datos de la Plataforma de Registros Internacionales de Ensayos Clínicos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la cuales cumplían con criterios específicos de contenido, calidad, validez y accesibilidad¹¹ (anexo 2 del material adicional).

Selección de estudios

De manera independiente, todos los autores revisaron los títulos y resúmenes de las publicaciones potencialmente relevantes, se realizaron reuniones repetitivas con dichos autores, con la finalidad de llegar a un consenso sobre los documentos que se podrían incluir en la revisión de acuerdo con los criterios de elegibilidad. Las publicaciones en las que tenían diferencias, un cuarto autor decidía su inclusión o exclusión. Se obtuvieron los documentos seleccionados en texto completo y posterior selección basándose en los criterios de inclusión.

Extracción de datos, síntesis y presentación de los resultados

Se crearon 2 tablas en Microsoft Word: la [tabla 1](#), que registró la siguiente información de las publicaciones incluidas: autores, característica de la población, objetivo, revista, país de los autores, ocurrencia y hallazgos principales, y la [tabla 2](#) para los registros de ensayos clínicos de la OMS con las siguientes variables: ID, diseño del ensayo clínico, país, tamaño de muestra, intervención, control, ocurrencia primaria, fecha de inicio y fecha esperada de fin. Se presentan los resultados en un resumen de las características y distribución de las publicaciones y registros de ensayos clínicos incluidos en las 2 tablas, y una síntesis narrativa de los resultados.

Resultados

Publicaciones incluidas en la revisión

Se incluyeron un total de 24 artículos ([Fig. 1](#) y anexo 3 del material adicional): 10 ensayos clínicos controlados aleatorizados; 5 estudios de cohortes; 3 estudios de casos y controles; 3 ensayos clínicos no controlados, y 1 reporte de casos. La población total a estudio fue de 645 pacientes. Los países de origen de los autores fueron Corea del Sur (n = 8), Estados Unidos (n = 6), China (n = 5), Japón (n = 2), España (n = 1), Malasia (n = 1) y Brasil (n = 1). En la [tabla 1](#) se describen los hallazgos principales de cada uno de los documentos incluidos en la revisión.

Ensayos clínicos

Jang et al¹² evaluaron los efectos de la acupuntura en la marcha en 26 participantes con EP. Los participantes se asignaron aleatoriamente en 2 grupos: grupo de

intervención, en el que los pacientes recibieron 2 sesiones de acupuntura a la semana por 4 semanas más terapia farmacológica occidental, y grupo de control, únicamente con manejo farmacológico. Los investigadores emplearon la Escala Unificada para la Evaluación de la Enfermedad de Parkinson (UPDRS, Unified Parkinson's Disease Rating Scale), que evidenció que la totalidad de participantes presentó marcha hipométrica (alta cadencia, pasos cortos) antes del tratamiento. El grupo de la intervención mostró una reducción en las puntuaciones de la UPDRS en parámetros como caminar y mantener el equilibrio, en comparación con los del grupo de control ($p = 0,004$ y $0,020$, respectivamente). Por otro lado, se encontró que zonas correspondientes al área motora presentaron incrementos significativos de oxihemoglobina después de la acupuntura en el grupo de intervención, lo que significa un incremento de la actividad de la corteza cerebral durante la marcha. En conclusión, por medio de la acupuntura en pacientes con diagnóstico de EP, los autores mencionan una tendencia de mejoría en la marcha y en la activación de áreas de la corteza encargadas de la marcha,.

Xu et al¹³ estudiaron la eficiencia de la acupuntura junto con la terapia convencional en el manejo de síntomas motores y no motores propios de la EP en 70 participantes de entre 40 y 75 años. La población de estudio se dividió en 2 grupos: el primero, con manejo con terapia convencional de levodopa y benserazida junto a sesiones de acupuntura de 30 min, 4 días a la semana durante 12 semanas; el segundo grupo, con manejo exclusivo farmacológico. El grupo intervenido con acupuntura presentó mayores beneficios después de la octava semana de tratamiento en los puntajes UPDRS en comparación con el grupo control ($p < 0,05$), y no se registraron episodios adversos ni complicaciones graves relacionados con la terapia farmacológica o la MTC. La terapia combinada puede presentar mayor ventaja en el control de síntomas no motores en pacientes con EP.

Shulman et al¹⁴ estudiaron la efectividad de la acupuntura para síntomas motores y no motores en 20 participantes con EP. Todos los participantes se trataron con 2 sesiones de acupuntura a la semana, los participantes tenían una media de 8,5 años de duración de la enfermedad en el momento del estudio. Los primeros 7 pacientes recibieron 10 sesiones de acupuntura durante 5 semanas, y los siguientes 13 recibieron 16 sesiones durante 8 semanas. Los investigadores evidenciaron que después del manejo con acupuntura no hubo un cambio significativo en las escalas de UPDRS, inventario de ansiedad de Beck, inventario de depresión de Beck, test motores cuantitativos y el perfil de impacto de la enfermedad total. Sin embargo, al analizar las 12 categorías que abarca el cuestionario SIP (sistema de indicadores psicológicos), se evidenció una mejoría únicamente en la categoría de sueño y descanso ($p = 0,03$), hallazgo importante, ya que dichos síntomas afectan la calidad de vida de los pacientes y de sus cuidadores. Por otro lado, el 85% de los pacientes reportaron mejoría subjetiva en la alteración del sueño, la escritura, la depresión y los temblores, principalmente en los pacientes que basalmente tenían un estado de la enfermedad más avanzado. Esto sugiere que el tratamiento con acupuntura puede ser más beneficioso para los pacientes con estadios graves de la enfermedad.

Tabla 1 Características de las publicaciones incluidas en esta revisión.

Autores	Tipo de documento	Características de la población	Objetivo	Revista	País de los autores	Hallazgo principal/ contribución
Jang et al	ECA	26 participantes: 17 varones y 9 mujeres	Investigar los efectos de la acupuntura sobre la marcha en la EP	<i>Neurorehabilitation and Neural Repair</i>	Corea del Sur	Se evidenció mejoría de la marcha isométrica y un aumento en la actividad de la corteza cerebral motora
Xu et al	ECA	70 participantes: 36 varones y 34 mujeres	Investigar los efectos de la acupuntura con benserazida sobre los síntomas no motores de la EP	<i>European Journal of Integrative Medicine</i>	China	La acupuntura combinada con benserazida mejoró los síntomas no motores en pacientes con EP
Yeo et al	Ensayo clínico no controlado	10 participantes: 5 varones y 5 mujeres	Evaluar la eficacia del tratamiento con electroacupuntura + acupuntura manual para prevenir la degeneración cerebral en EP	<i>Medicine Journal</i>	Corea del Sur	La electroacupuntura + la acupuntura manual mostró beneficios clínicos en el comportamiento y la respuesta neural de paciente con EP
Werth et al	Estudio de cohorte	32 participantes	Evaluar la eficacia del tratamiento farmacológico + acupuntura en el control de los síntomas motores y no motores de la EP	<i>Revista Internacional de Acupuntura</i>	España	Los pacientes en manejo con acupuntura + manejo farmacológico no presentaron un mejor control de los síntomas de la EP
Cho et al.	ECA	63 participantes: 32 varones y 31 mujeres	Evaluar la eficacia y el efecto terapéutico prolongado de la acupuntura y la acupuntura con veneno de abeja para la EP idiopática	<i>Journal of Alternative and Complementary Medicine</i>	Corea del Sur	La acupuntura con veneno de abeja fue efectiva en mejorar actividades de la vida diaria y la marcha
Kong et al	ECA	40 participantes: 27 mujeres y 13 varones	Determinar la efectividad de la acupuntura en el manejo de la fatiga relacionada a la EP	<i>Brain and Behavior</i>	Malasia	El tratamiento con acupuntura fue efectivo en la mejora de la fatiga en pacientes con EP
Shulman et al.	ECA	20 participantes: 8 mujeres y 12 varones	Determinar la efectividad de la acupuntura usando puntajes UPDRS para síntomas motores y no motores de la EP	<i>Movement disorders</i>	Estados Unidos	No hubo cambios significativos en los puntajes UPDRS pre y posterior a las 5 y 8 semanas de tratamiento con acupuntura
Huang et al	ECA	10 participantes: 7 mujeres y 3 varones	Estudiar los efectos cerebrales de la acupuntura en la EP mediante tomografía computarizada por emisión de protones	<i>International Journal of Neuroscience</i>	China	Se evidenció un aumento del flujo cerebral en los lóbulos, frontal, occipital, los ganglios basales y el cerebelo, sin aumento de la actividad del transportador de dopamina
Chae et al	Estudio de cohorte	10 participantes: 4 mujeres y 6 varones	Explorar los mecanismos de la acupuntura sobre la función motora en la EP	<i>Movement Disorders</i>	Corea del Sur	Se demostró una mejora en la función motora después del tratamiento con acupuntura, sugiriendo un mejor funcionamiento motor a través del circuito talamocortical
Ren et al	Estudio de casos y controles	50 participantes: 19 mujeres y 31 varones	Evaluar los efectos de la acupuntura para tratar el trastorno motor en la EP	<i>Journal of Traditional Chinese Medicine</i>	China	Se evidenció mejora del trastorno motor en el grupo de tratamiento frente al grupo de control

Tabla 1 (continuación)

Autores	Tipo de documento	Características de la población	Objetivo	Revista	País de los autores	Hallazgo principal/ contribución
Eng et al.	ECA	23 participantes: 10 mujeres y 13 varones	Evaluar el impacto en la calidad de vida de la acupuntura en pacientes con EP	<i>Journal of Alternative and Complementary Medicine</i>	Estados Unidos	Después de 6 meses con acupuntura, el 70% de los pacientes informaron una mejoría en su calidad de vida; sin embargo, no hubo cambios en la escala UPDRS
Cristian A et al.	Estudio de casos y controles	14 participantes: 14 varones	Determinar los efectos de la acupuntura sobre los síntomas de la EP	<i>Movement Disorders</i>	Estados Unidos	Se observó una mejora en la puntuación de actividades de la vida diaria basados en la escala UPDRS
Aroxa et al.	ECA	22 participantes: 14 varones y 8 mujeres	Evaluar los efectos de la acupuntura sobre los trastornos del sueño en la EP idiopática	<i>Journal of Acupuncture and Meridian Studies</i>	Brasil	Se evidenció una mejoría relevante en la calidad general del sueño nocturno, psicosis nocturna y síntomas motores nocturnos
Lei H et al.	ECA	15 participantes: 8 varones y 7 mujeres	Determinar la eficacia de la electroacupuntura en la marcha en pacientes con EP	<i>PLoS One</i>	Estados Unidos	La electroacupuntura generó un impacto beneficioso en la marcha
Fukuda et al.	Serie de casos	13 participantes: 5 varones y 8 mujeres	Determinar el efecto de la acupuntura para mejorar la función de la lengua durante la deglución en pacientes con EP	<i>Acupuncture in Medicine</i>	Japón	Se evidenciaron cambios en la presión de la lengua y reducción en la latencia del reflejo de deglución, sugiriendo mejoras en la función de la cavidad oral
Doo et al.	Ensayo clínico no controlado	11 participantes: 7 varones y 4 mujeres	Determinar la eficacia y seguridad de la acupuntura + acupuntura con veneno de abeja como terapia adyuvante para EP	<i>Journal of Alternative and Complementary Medicine</i>	Corea del Sur	El tratamiento combinado mejoró la velocidad de la marcha, escalas de Parkinson y síntomas motores
Fukuda et al.	Reporte de caso	1 participante	Determinar el efecto de la acupuntura sobre alteraciones de la marcha en la EP	<i>Acupuncture in Medicine</i>	Japón	La acupuntura generó alivio inmediato de la rigidez y el tono muscular durante la marcha
Chen et al.	Estudio de casos y controles	40 participantes: 30 varones y 10 mujeres	Determinar los efectos del tratamiento con acupuntura en pacientes con EP	<i>American Journal of Chinese Medicine</i>	China	El tratamiento con acupuntura puede reducir las puntuaciones generales de la UPDRS, la depresión y mejorar la calidad de vida
Yeo et al.	Estudio de cohortes	24 participantes: 12 varones y 12 mujeres	Evaluar la activación cerebral al estimular la localización anatómica del punto GB34 con acupuntura en pacientes con EP	<i>BMC Complementary and Alternative Medicine</i>	Corea del Sur	La estimulación del punto GB34 activa la corteza prefrontal, la circunvolución precentral y el putamen en la EP
Toosi Zadeh et al.	Estudio de cohortes	59 participantes: 15 varones y 44 mujeres	Determinar los efectos de la electroacupuntura como terapia alternativa en el equilibrio postural de pacientes con EP	<i>Gerontology Journal</i>	Estados Unidos	Los pacientes con EP que se sometieron a electroacupuntura mejoraron su rigidez y su equilibrio posterior al tratamiento
Yeo et al.	Estudio de cohortes	24 participantes:	Evaluar la activación cerebral al estimular la localización anatómica del	<i>CNS Neuroscience & Therapeutics</i>	Corea del Sur	La acupuntura aumentó las respuestas neuronales en regiones que incluyen la

Tabla 1 (continuación)

Autores	Tipo de documento	Características de la población	Objetivo	Revista	País de los autores	Hallazgo principal/ contribución
Cho et al	ECA	12 varones y 12 mujeres 43 participantes	punto GB34 con acupuntura en pacientes con EP Explorar la efectividad de la acupuntura y la acupuntura con veneno de abeja en la EP idiopática	<i>Parkinsonism and Related Disorders</i>	Corea del Sur	sustancia negra, el caudado, el tálamo y el putamen En ambos tratamientos se evidenció mejoras en la marcha

ECA: ensayo clínico aleatorizado; EP: enfermedad de Parkinson; UPDRS: Escala Unificada para la Evaluación de la Enfermedad de Parkinson (Unified Parkinson's Disease Rating Scale).

Estudios de cohortes

Yeo et al¹⁵ describieron la respuesta cerebral de 12 pacientes con EP idiopática y 24 pacientes sanos sometidos a sesiones de acupuntura en el punto GB 34. La población total se evaluó mediante imágenes de resonancia magnética cerebral especializada. Se evidenció una activación de la corteza prefrontal, la circunvolución precentral y el putamen en pacientes con EP, en comparación con los participantes sanos, en quienes la actividad primó a nivel de los núcleos de la base. Se concluyó que la circunvolución precentral podría tratarse para los síntomas de la EP y que GB 34 parece ser un punto adecuado de tratamiento.

Estudios de casos y controles

Ren¹⁶ comparó la eficacia en el control de los trastornos motores de la EP en 50 pacientes en tratamiento con acupuntura en combinación con manejo farmacológico, frente a 30 pacientes con manejo farmacológico exclusivo. Se realizaron sesiones de acupuntura de 30 min durante 10 días, lo que constituye un ciclo terapéutico, se evaluaron los efectos a los 2 ciclos con un intervalo de 3–5 días entre ciclos. Se evidenció una tasa de efectividad en mejoría sintomática del 92% en el grupo intervención frente al 70% en el grupo control ($p > 0,05$). Por lo cual, la acupuntura en combinación con la terapia farmacológica puede ser eficaz para el tratamiento del trastorno motor debido a la EP.

Series de casos

Fukuda et al¹⁷ evaluaron el efecto de una única sesión de acupuntura para mejorar la presión con la que la lengua oprime los alimentos contra el paladar duro en 13 participantes con diagnóstico de EP. Por medio de un manómetro de lengua y una sonda de globo se evaluó la presión de la lengua antes de la sesión de acupuntura y 5 min inmediatamente después de la remoción de las agujas. Se observó un aumento en la presión media de la lengua (23,1 a 26,7 kPa) ($p < 0,01$) y una reducción de la latencia media del reflejo de deglución (5,2 a 4,6 para el primer trago de saliva; de 19,9 a 15,7 para el segundo trago de saliva, y de 10,4 a 5,7 para el tercer trago de saliva). Se concluyó que la acupuntura en pacientes con EP puede aumentar la presión de la lengua asociada con la deglución y contribuye al mantenimiento y mejoría de la función oral en la ingesta de alimentos.

Reporte de casos

Fukuda y Egawa¹⁸ describieron el efecto de la acupuntura sobre los trastornos de la marcha de una paciente de 64 años con parkinsonismo, en tratamiento desde hacía 5 años con hidrocloreuro de ropinirol 4 mg 3 veces al día, sin mejoría en los síntomas motores. Se objetivó la marcha de la paciente a través de un ritmograma de marcha portable, que mide la velocidad de la marcha, la longitud de los pasos y la respuesta muscular de los diferentes grupos musculares

Tabla 2 Características de los registros de ensayos clínicos.

ID	Diseño del ensayo	País	Tamaño de la muestra	Intervención	Control ^b	Ocurrencia primaria	Fecha inicio/ registro
ChiCTR2100044394	Ensayo clínico controlado, aleatorizado, paralelo ^a	China	60	Acupuntura ocular más estimulación magnética	Estimulación magnética	Mejoría en la función visual	17-03-2021
ChiCTR2000030871	Ensayo clínico controlado, aleatorizado, paralelo, multicéntrico ^a	China	144	Acupuntura	Acupuntura placebo	Evolución clínica basada en la UPDRS	2020-03-16

UPDRS: Escala Unificada para la Evaluación de la Enfermedad de Parkinson (Unified Parkinson's Disease Rating Scale).

^a No iniciado.

^b Los detalles del manejo convencional no son descritos en los registros.

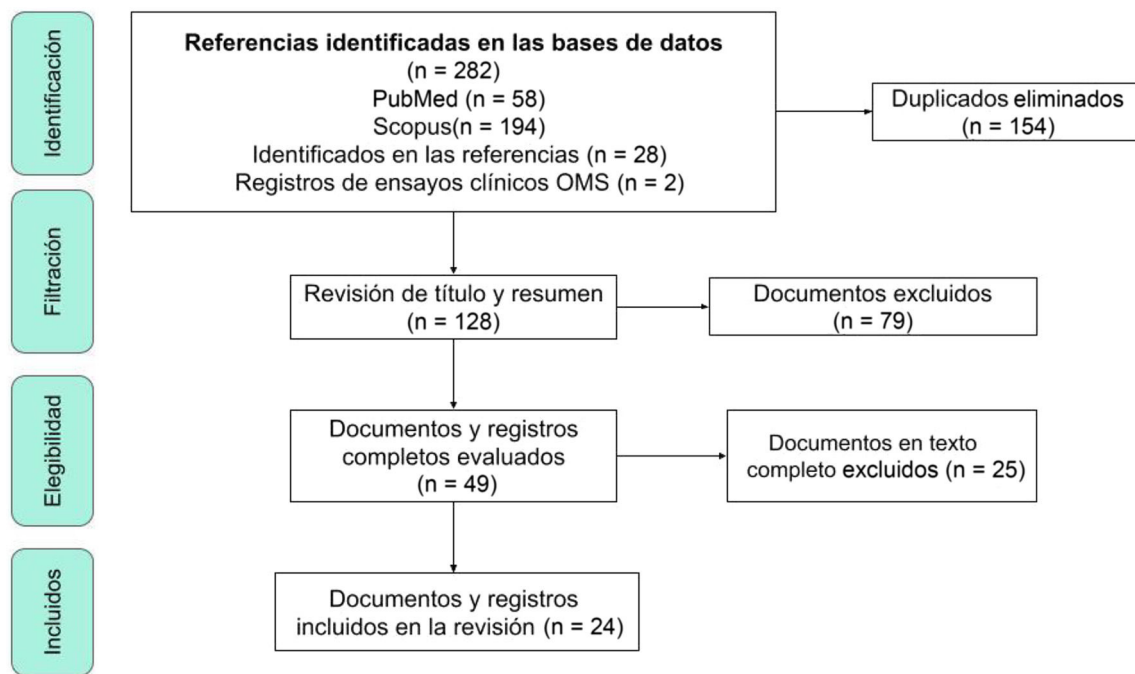


Figura 1 Diagrama Prisma.

en una distancia de 10 m. Las sesiones de acupuntura fueron una vez por semana durante 4 semanas, junto con su tratamiento farmacológico instaurado previamente. La paciente refirió mejoría inmediata en términos de rigidez y relajación muscular con menos frecuencia de caídas y mejoramiento en la marcha antes de la cuarta sesión de la acupuntura. El puntaje motor de UPDRS previa a la intervención fue de 44 puntos, y mejoró antes de la cuarta sesión de tratamiento de acupuntura a 38 puntos. Los autores mencionan una mejoría sobre la marcha en el paciente con EP en tratamiento con MTC.

Registros de ensayos clínicos incluidos en la revisión

Se incluyeron únicamente 2 registros de ensayos clínicos en el Chinese Clinical Trial Registry de la OMS (tabla 2). El primer registro (ChiCTR2100044394) será un ensayo clínico controlado, aleatorizado, paralelo que evaluará el impacto de la acupuntura ocular más estimulación magnética frente a la estimulación magnética en la visión de 60 pacientes con EP. El segundo registro (ChiCTR2000030871) evaluará un total de 144 pacientes. Los resultados permitirán enriquecer los datos ya existente sobre los beneficios de la acupuntura en la mejoría de los puntajes del UPDRS. Ninguno de los estudios ha empezado a reclutar su población.

Discusión

Se realizó una revisión exploratoria sobre las implicaciones clínicas de la acupuntura como terapia complementaria en pacientes con EP, que evidenció mejorías en el control de las manifestaciones clínicas de la enfermedad frente al placebo o el tratamiento farmacológico occidental solo; un alto porcentaje de los manuscritos incluidos en esta revisión evaluó la eficacia del tratamiento por medio de la escala UPDRS. La

terapia con acupuntura mejora los síntomas motores y no motores como la fatiga, la somnolencia, la depresión, el estreñimiento, la deglución y el deterioro cognitivo.

En este artículo, únicamente se encontraron 2 registros de ensayos clínicos que desarrollarán mayor información en el futuro sobre el rol de la acupuntura en la EP, los cuales se desarrollarán en China. Si bien, el tamaño de la muestra acumulado de ambos registros es pequeño, estos se evaluarán y realizarán por personal experto en el tema, asegurando resultados confiables y con un bajo riesgo de métodos o técnicas erróneas en el momento de la realización de la acupuntura. El tratamiento occidental se utilizó concomitante con la MTC tanto en el grupo intervención como en el grupo control.

La fisiopatología de la EP involucra procesos genéticos, inflamatorios y de señalización endosomal-lisosomal, este último asociado a un tráfico de vesículas a través del sistema nervioso central y periférico, principalmente en la corteza motora primaria explicando la sintomatología característica de la enfermedad¹⁹. Por otro lado, los síntomas motores en reposo, como la rigidez y la inestabilidad postural, aparecen debido a una depleción del 50% de las neuronas dopaminérgicas a nivel de la sustancia nigra y el locus ceruleus, junto a una disminución de la estimulación de receptores D2 en el cuerpo estriado e interrupción de la comunicación entre el tálamo y la corteza motora²⁰.

La escala UPDRS fue una de las más utilizada en los artículos incluidos en esta revisión exploratoria, cuyo objetivo es lograr una evaluación para la estratificación y seguimiento de la progresión de la EP en los pacientes mediante la entrevista y el examen físico. Se evalúan un total de 34 ítems contenidos dentro de 4 dominios (I: estado mental, de comportamiento y humor; II: actividades de la vida diaria; III: examen motor; IV: complicaciones motoras). Los ítems se califican de 0 (normal) a 4 (afectación grave)²¹; el puntaje de los dominios I a III es de 0 a 176, siendo 176 un indicativo de incapacidad total y 0 de

ninguna incapacidad. A pesar de sus múltiples ventajas, esta escala no evalúa la capacidad cardiovascular de los pacientes y brinda información muy limitada respecto a la funcionalidad, el desempeño en actividades diarias y de síntomas no motores²².

La acupuntura, es una tradición originada en la antigua China, los mecanismos exactos detrás de los efectos beneficiosos en la EP no están claros, sin embargo, pueden estar asociados con la mejoría en la neurotransmisión, la liberación de factores tróficos, la reducción de la apoptosis y moléculas oxidativas²³⁻²⁵. Si bien evidenciamos un número considerable de artículos originales sobre la eficacia de la acupuntura, un alto porcentaje de ensayos tienen un tamaño de muestra pequeño, un número de sesiones reducido debido al corto tiempo de seguimiento clínico y la ausencia de protocolos preestablecidos en un intento por estandarizar el tratamiento. Por lo cual, para estudios futuros son necesarios mayores tiempos de seguimiento clínico y amplias poblaciones muestrales, con el fin de mejorar la calidad de la evidencia existente y establecer, en la medida de lo posible, esquemas terapéuticos de la acupuntura en conjunto con la medicina occidental, que impacten en las manifestaciones clínicas y la calidad de vida de los pacientes con EP.

Conclusión

La evidencia presentada indica que la acupuntura pudiese ser útil en el mejoramiento de los síntomas motores asociados a la EP y la calidad de vida de los pacientes, sin embargo, hay ausencia de protocolos estandarizados para la técnica y el esquema terapéutico empleado en los diferentes estudios incluidos. Además, es necesario el desarrollo de estudios con un mayor número de población muestral y un período de seguimiento que permitan indagar más acerca del impacto de la acupuntura sobre la EP.

Limitaciones

Una de las principales limitaciones del manuscrito es la inclusión de solo dos bases de datos: PubMed y Scopus; sin embargo, estas son las bases médicas más consultadas y completas del mundo. Además, únicamente se incluyeron documentos en inglés y español, lo que es una limitación en la recolección de documentos en idioma mandarín. Nuestra estrategia de búsqueda fue guiada por un bibliotecólogo de la Universidad de La Sabana, Colombia. A diferencia de las revisiones sistemáticas, en las revisiones exploratorias se evalúa la calidad de la evidencia de cada artículo o estudio clínico incluidos, debido al amplio alcance temático de la pregunta de investigación y el escaso material existente de este tema^{8,9}.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Bibliografía

1. Tysnes OB, Storstein A. Epidemiology of Parkinson's disease. *J Neural Transm (Vienna)*. 2017;124:901–5.
2. Marino BLB, De Souza LR, Sousa KPA, Ferreira JV, Padilha EC, Da Silva CHT, et al. Parkinson's Disease: a review from pathophysiology to treatment. *Mini Rev Med Chem*. 2020;20:754–67.
3. Pajares M, Rojo A, Manda G, Bosca L, Cuadrado A. Inflammation in Parkinson's disease: mechanisms and therapeutic implications. *Cells*. 2020;9:1687.
4. Radhakrishnan DM, Goyal V. Parkinson's disease: A review. *Neurol India*. 2018;66(Suppl):S26–35.
5. Shulman LM, Wen X, Weiner WJ, Bateman D, Minagar A, Duncan R, Konefal J. Acupuncture therapy for the symptoms of Parkinson's disease. *Mov Disord*. 2002;17(4):799–802. <https://doi.org/10.1002/mds.10134>.
6. Lei H, Toosizadeh N, Schwenk M, Sherman S, Karp S, Sternberg E, et al. A Pilot Clinical Trial to Objectively Assess the Efficacy of Electroacupuncture on Gait in Patients with Parkinson's Disease Using Body Worn Sensors. *PLoS One*. 2016;11(5):e0155613. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0155613>.
7. Tuta Quintero E, Suárez Ramirez V, Pimentel J. Eficacia y seguridad de la medicina tradicional china en COVID-19: una revisión exploratoria. *Rev Int Acupuntura*. 2020;14(4):132–50. <https://doi.org/10.1016/j.acu.2020.09.001> In this issue.
8. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol*. 2005;8:19–32.
9. Levac D, Colquhoun H, O'Brien KK. Scoping studies: advancing the methodology. *Implement Sci*. 2010;5:69.
10. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med*. 2018;169:467.
11. World Health Organization. Registry Network. Geneva: WHO; 2020.
12. Jang JH, Park S, An J, et al. Gait disturbance improvement and cerebral cortex rearrangement by acupuncture in Parkinson's Disease: A pilot assessor-blinded, randomized, controlled. Parallel-Group Trial. *Neurorehabil Neural Repair*. 2020;34:1111–23.
13. Xu Y, Cai X, Qu S, et al. Madopar combined with acupuncture improves motor and non-motor symptoms in Parkinson's disease patients: A multicenter randomized controlled trial. *European Journal of Integrative Medicine*. 2020;34, 101049.
14. Shulman LM, Wen X, Weiner WJ, et al. Acupuncture therapy for the symptoms of Parkinson's disease. *Mov Disord*. 2002;17:799–802.
15. Yeo S, Choe IH, Van den Noort M, et al. Acupuncture on GB34 activates the precentral gyrus and prefrontal cortex in Parkinson's disease. *BMC Complement Altern Med*. 2014;14:336.
16. Ren XM. Fifty cases of Parkinson's disease treated by acupuncture combined with madopar. *J Tradit Chin Med*. 2008;28:255–7.
17. Fukuda S, Kuriyama N, Tsuru H, Egawa M. Immediate effects of acupuncture on tongue pressure including swallowing reflex latency in Parkinson's disease. *Acupunct Med*. 2016;34:59–61.
18. Fukuda S, Egawa M. Effect of acupuncture on gait in Parkinson's disease: a case report. *Acupunct Med*. 2015;33:325–8.
19. Rouaud T, Corbillé AG, Leclair-Visonneau L, et al. Pathophysiology of Parkinson's disease: Mitochondria, alpha-synuclein and much more.... *Rev Neurol (Paris)*. 2021;177:260–71.
20. Hayes MT. Parkinson's Disease and Parkinsonism. *Am J Med*. 2021;132:802–7.
21. Rodríguez-Violante M, Cervantes-Arriaga A. La escala unificada de la enfermedad de Parkinson modificada por la Sociedad de Trastornos del Movimiento (MDS-UPDRS): aplicación clínica e investigación. *Arch Neurocién (Mex)*. 2014;19:157–63.
22. Ivey FM, Katzel LI, Sorkin JD, Macko RF, Shulman LM. The Unified Parkinson's Disease Rating Scale as a predictor of peak aerobic capacity and ambulatory function. *J Rehabil Res Dev*. 2012;49:1269–76.
23. Werth U, Muñoz Gaona A. Comparative study of the efficacy of the usual therapy for Parkinson's disease plus auricular

- acupuncture and the usual therapy without acupuncture. *Rev Int Acupunt.* 2018;12:5–14.
24. Aroxa FHD, Gondim ITG, Santos ELW, Coriolano MDG, Asano AGC, Asano NMJ. Acupuncture as Adjuvant Therapy for Sleep Disorders in Parkinson's Disease. *JAMS J Acupunct Meridian Stud.* 2017;10:33–8.
25. Doo K, Lee J, Cho S, et al. A prospective open-label study of combined treatment for idiopathic Parkinson's disease using acupuncture and bee venom acupuncture as an adjunctive treatment. *J Altern Complement Med.* 2015;21:598–603.