



**UNIVERSIDAD DE JAÉN**  
*Facultad de Ciencias de la Salud*

Trabajo Fin de Grado

# **ACUPUNTURA Y ESCLEROSIS MÚLTIPLE: UNA REVISIÓN**

**Alumno/a: Piñar Gómez Virginia**

Tutor/a: Prof. D. José Gutiérrez Gascón

Dpto: Departamento de enfermería

**Mayo, 2022**

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	5
1.1. Esclerosis múltiple .....	5
1.1.1. Tipos de esclerosis múltiple .....	6
1.1.2. Síntomas de la enfermedad .....	6
1.2. Medicina tradicional complementaria.....	7
1.2.1. Clasificación de MTC .....	7
1.2.2. Papel de la enfermería en la MTC.....	9
1.3. Acupuntura .....	9
1.4. Justificación de la elección del tema .....	11
2. OBJETIVOS .....	12
2.1. Objetivo general.....	12
2.2. Objetivos específicos .....	12
3. METODOLOGÍA .....	12
3.1. Diseño .....	12
3.2. Estrategia de búsqueda .....	12
3.3. Criterios de inclusión y exclusión.....	13
3.4. Descripción general de los resultados de búsqueda .....	13
4. RESULTADOS.....	15
4.1. Acupuntura y fatiga.....	15
4.2. Acupuntura y nivel de dolor .....	18
4.3. Acupuntura y marcha .....	20
4.4. Acupuntura y calidad de vida .....	23
4.5. Acupuntura e incontinencia urinaria .....	29
5. CONCLUSIONES.....	30
6. BIBLIOGRAFÍA .....	31
7. ANEXO.....	35

## RESUMEN

*Introducción.* La esclerosis múltiple afecta a 2,5 millones de personas en el mundo. Es una enfermedad neurológica ataca la mielina, que es la vaina protectora que recubre las fibras nerviosas produciendo problemas de comunicación entre el cerebro y el resto del cuerpo. Se da en individuos con predisposición genética unida al efecto de diferentes factores ambientales como el virus del Epstein-Barr o niveles bajos de vitamina D. La enfermedad suele aparecer a los 20-40 años apareciendo en mayor parte en mujeres. Hay países con mayor incidencia, en el caso de España, su incidencia es media-alta. Hay cuatro formas de manifestación de la enfermedad y los síntomas van a variar según el tipo y según la persona. La OMS define la medicina tradicional y complementaria como: “la suma total de los conocimientos, capacidades y prácticas basados en las teorías, creencias y experiencias propias de diferentes culturas, bien sean explicables o no, utilizadas para mantener la salud y prevenir, diagnosticar, mejorar o tratar enfermedades físicas y mentales”. Entre estas terapias encontramos la acupuntura, una técnica de la medicina tradicional china que consiste en la inserción de agujas en diferentes puntos marcados por canales o “meridianos”.

*Objetivo.* Conocer el efecto de la acupuntura en la esclerosis múltiple.

*Metodología.* Se llevó a cabo una revisión bibliográfica en bases de datos nacionales e internacionales con las palabras clave “acupuntura”, “esclerosis múltiple” y “terapias complementarias”, recuperando un total de 13 artículos obtenidos de las bases Pubmed, Cinahl y Scopus.

*Resultados.* Los resultados se agruparon por problemas de salud: fatiga, nivel de dolor, marcha, calidad de vida y disfunción de vejiga. En la mayor parte de los casos de estos artículos, la acupuntura por sí sola o en combinación con otros tratamientos obtuvo resultados beneficiosos en los pacientes.

*Conclusión.* A pesar de los resultados beneficios, habría que tener precaución en cuanto a la interpretación de los resultados puesto que las muestras de personas en los estudios son muy pequeñas.

## **ABSTRACT**

*Introduction.* Multiple sclerosis affects 2.5 million people in the world. It is a neurological disease that attacks myelin, which is the protective sheath that restores nerve fibers, causing communication problems between the brain and the rest of the body. It occurs in individuals with a genetic predisposition linked to the effect of different environmental factors such as the Epstein-Barr virus or low levels of vitamin D. The disease usually appears at 20-40 years of age, appearing mostly in women. There are countries with a higher incidence, in the case of Spain, its incidence is medium-high. There are four forms of manifestation of the disease and the symptoms will vary according to the type and according to the person. The WHO defines traditional and complementary medicine as: "the sum total of knowledge, skills and practices based on the theories, beliefs and experiences of different cultures, whether explicable or not, used to maintain health and to prevent, detect, improve or treat physical and mental illness. Among these therapies we find acupuncture, a technique of traditional Chinese medicine that consists of inserting needles into different points marked by channels or "meridians".

*Objective.* Know the effect of acupuncture in multiple sclerosis.

*Methodology.* A bibliographic review was carried out in national and international databases with the keywords "acupuncture", "multiple sclerosis" and "complementary therapies", recovering a total of 13 articles obtained from the Pubmed, Cinahl and Scopus databases.

*Results.* The results were grouped by health problems: fatigue, pain level, gait, quality of life, and bladder dysfunction. In most cases in these articles, acupuncture alone or in combination with other treatments led to improved patient outcomes.

*Conclusion.* Despite the beneficial results, caution should be exercised in interpreting the results since the samples of people in the studies are very small.

## **1. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Esclerosis múltiple**

La esclerosis múltiple es una enfermedad que afecta a unos 2,5 millones de personas en el mundo, 700 000 en Europa <sup>[1]</sup> y 55000 en España <sup>[2]</sup>.

Se trata de una enfermedad neurológica crónica en la que el sistema inmune ataca la mielina, que es la vaina protectora que recubre las fibras nerviosas produciendo problemas de comunicación entre el cerebro y el resto del cuerpo. Con el tiempo puede producirse una lesión permanente de los nervios <sup>[3]</sup>.

Se da en individuos con predisposición genética, mediada por el complejo mayor de histocompatibilidad, en la que influyen además factores ambientales, tanto en el desarrollo como en la progresión de la enfermedad <sup>[1]</sup>. Estos factores han sido estudiados y el que más evidencia tiene actualmente es el asociado a la infección con el virus de Epstein-Barr <sup>[4]</sup>, pero también se ha estudiado su relación con niveles bajos de vitamina D, el tabaco o el índice de masa corporal elevado durante la adolescencia <sup>[1]</sup>.

La aparición de la enfermedad suele ocurrir entre los 20 y los 40 años principalmente, pudiendo darse también antes o después. Las mujeres tienen entre dos y tres más de probabilidad de sufrirla. Se ha visto además que la incidencia de la enfermedad aumenta en países con clima templado: Europa, el norte de EEUU, Canadá, algunas zonas de Australia y Nueva Zelanda <sup>[3]</sup>.

Numerosos estudios ponen de manifiesto que la prevalencia en nuestro país es media-alta y que esta prevalencia (102 casos por cada 100 000 habitantes, en 2017) está aumentando paulatinamente, especialmente en mujeres <sup>[3]</sup>.

### *1.1.1. Tipos de esclerosis múltiple*

Hay cuatro formas de manifestación de la enfermedad <sup>[5]</sup>:

- Síndrome clínicamente aislado (SCA). Está provocado por una inflamación de la mielina. En estos casos, se realiza una resonancia magnética y si se encuentran lesiones hay un alto riesgo de sufrir la enfermedad. Algunas personas pueden no tener más episodios y no desarrollarla.
- Esclerosis múltiple remitente recidivante (EMRR). Es la forma más frecuente. Las personas que la sufren tienen brotes, provocados normalmente por una infección, en los que aparecen nuevos síntomas y empeoran los anteriores. Después, se produce un periodo de remisión en la que desaparecen o mejoran los síntomas un tiempo. Entre brotes, la enfermedad no empeora.
- Esclerosis múltiple primaria progresiva (EMPP). En esta, la enfermedad va empeorando constantemente, sin recaídas ni nuevas lesiones cerebrales.
- Esclerosis múltiple secundaria progresiva (EMSP). Aproximadamente el 50% de los pacientes que tienen EMRR desarrollan este tipo, en la que los brotes van provocando aumentos del nivel de discapacidad y nuevas lesiones cerebrales.

### *1.1.2. Síntomas de la enfermedad*

Los síntomas varían según la parte del cuerpo que se encuentre afectada y varían mucho según la persona, de ahí a que sea llamada “la enfermedad de las mil caras”. Los más comunes son: problemas de visión (visión doble, ceguera) o de memoria, fatiga, debilidad muscular, mareos, pérdida en el control de los esfínteres, entumecimiento o debilidad en una mitad del cuerpo, disfunción eréctil en hombres, o sequedad vaginal en mujeres, entre otros <sup>[5]</sup>.

El dolor es un síntoma frecuente en gran parte de los pacientes, pero no tiene un tratamiento específico <sup>[6]</sup>. Además, los tratamientos para la enfermedad hacen que muchas personas se sientan insatisfechas debido a los efectos secundarios que perciben. Ambas cosas han hecho que numerosos pacientes busquen terapias alternativas para tratar su enfermedad, lo que llamamos medicina tradicional complementaria <sup>[7]</sup>.

## 1.2. Medicina tradicional complementaria

Según la OMS la medicina complementaria, también llamada “medicina alternativa” o “terapias complementarias” (TC), se define como: “un amplio conjunto de prácticas de atención de salud que no forman parte de la tradición ni de la medicina convencional de un país dado ni están totalmente integradas en el sistema de salud predominante”.

Por otro lado, define la medicina tradicional como: “la suma total de los conocimientos, capacidades y prácticas basados en las teorías, creencias y experiencias propias de diferentes culturas, bien sean explicables o no, utilizadas para mantener la salud y prevenir, diagnosticar, mejorar o tratar enfermedades físicas y mentales” [8].

Según la ANA (American Nurses Association) se han identificado unas 1800 de estas terapias alternativas [9], de las cuales el Ministerio de Sanidad de España ha escogido y analizado 139 de ellas, en un informe llevado a cabo desde 2008 para facilitar la posterior regulación puesto que actualmente no existe ninguna ley de regulación de la medicina complementaria en España [10].

### 1.2.1. Clasificación de TC

Hay diferentes formas de clasificación de estas terapias, la usada por el Ministerio es la llevada a cabo por el Centro Nacional de Salud Complementaria e Integrativa (NCCIH) de los EEUU, que las clasifica en cinco áreas [10]:

- Sistemas integrales o completos incluyendo Homeopatía, Medicina naturista, Naturopatía, Medicina tradicional china, Acupuntura y Ayurveda. Son los que están contruidos alrededor de un completo sistema teórico y práctico.
- Prácticas biológicas: Fitoterapia, Terapia nutricional, Tratamientos con suplementos nutricionales y vitaminas. Se trata de terapias en las que se lleva a cabo uso de sustancias que se encuentran en la naturaleza, por su sabor, aroma o posibles propiedades terapéuticas como por ejemplo hierbas, flores, hojas, cortezas de árboles, frutos, semillas, tallos y raíces, alimentos y vitaminas.
- Prácticas de manipulación y basadas en el cuerpo. Son Osteopatía, Quiropraxia, Quiromasaje y Drenaje linfático, Reflexología, Shiatsu, Sotai y Aromaterapia. Se basan en el movimiento o manipulación de una o más partes corporales. Su

teoría afirma que los diferentes sistemas del cuerpo trabajan conjuntamente y que un trastorno en uno, puede afectar al resto.

- Técnicas de la mente y el cuerpo: Yoga, Meditación, Curación mental, Kinesiología, Hipnoterapia y Musicoterapia. Incluye prácticas que se enfocan en la interacción entre la mente, el cuerpo y el comportamiento, así como técnicas de control mental que afectan el funcionamiento corporal y promueven la salud.
- Técnicas sobre la base de la energía. Son Qi-Gong o Chi-Kung, Reiki, Terapia floral y Terapia biomagnética o con campos magnéticos. Son prácticas que usan cambios de energía para influir en el estado de ánimo. Dentro de estas, encontramos dos tipos: terapias del biocampo (tratan de influir sobre los campos de energía que rodean y penetran supuestamente en el cuerpo) y terapias bioelectromagnéticas (se usan campos electromagnéticos como por ejemplo imanes).

Una buena formación cualificada disminuye los riesgos para una persona tratada con TC, pero esta formación varía en los distintos países. En muchos países en vías de desarrollo los conocimientos se transmiten oralmente y en otros estas terapias se han integrado en su sistema de salud. En Europa, cada país tiene su regulación:

En Francia la acupuntura está reconocida y se puede practicar de forma legal por médicos, además los medicamentos homeopáticos son reembolsados por la seguridad social si son recetados.

En los países del Norte toda persona que lo desee puede administrar cuidados sanitarios, pero hay ciertos actos reservados estrictamente a los médicos.

En Irlanda y Reino Unido cualquier persona, aunque no esté cualificada puede practicar una terapia.

En Países Bajos hay una ley que autoriza a cualquier persona a ejercer la medicina reservando ciertos actos que solo pueden realizar profesionales autorizados.

En Alemania hay libertad de administrar cuidados, aunque se exigen requisitos como un examen de conocimientos médicos básicos y la inscripción en el registro profesional <sup>[11]</sup>.



En el caso de España no hay una normativa específica. De acuerdo al RD 3166/1966 solo están autorizados a realizar actos médicos los profesionales sanitarios por lo que, debido a la demanda por los pacientes, las terapias están empezando a ser incluidas en la formación de los profesionales pudiendo obtener esta formación en universidades, centros privados o colegios profesionales <sup>[12]</sup>. Actualmente en universidades como la Universidad de Jaén se cursa una asignatura obligatoria sobre estas terapias y en otras como la Universidad de Sevilla se puede cursar de forma optativa <sup>[13]</sup>.

### *1.2.2. Papel de la enfermería en las TC*

La enfermería debe cubrir todas las necesidades de la persona lo que justifica que los profesionales tengan conocimientos sobre cualquier tipo de tratamiento. En su *Notes on Nursing*, Florence Nightingale destacaba la importancia de terapias para favorecer la curación con elementos como música, por ejemplo. Por otra parte, la OMS considera un agente importante a la enfermería en su objetivo de "salud para todos" instando a que los profesionales hagan uso de todos los recursos a su alcance, ya sean tradicionales o complementarios. Cada vez se usan más estas terapias <sup>[14]</sup>, tanto en el ámbito hospitalario como extrahospitalario, por lo que es importante que se oriente al paciente sobre cuál de estas terapias es la más idónea para su situación. Además, el creciente interés por ellas, hace necesaria más investigación y el profesional de enfermería juega un papel fundamental a la hora de contribuir con la información al paciente y la divulgación científica <sup>[12]</sup>.

### **1.3. Acupuntura**

La acupuntura es una práctica de la medicina tradicional China. Fue descubierta cuando los chinos se dieron cuenta de que el dolor en una parte del cuerpo puede aliviarse si se pincha en otra área particular. Esta terapia alcanzó su máximo auge en la dinastía Ming (1368-1644 d.C) puesto que surgieron numerosas personas especialistas en ella. El más importante fue Yang Jizhou con su libro "Compendio de acupuntura y moxibustión", en el que presentó una completa descripción de los meridianos, colaterales, puntos de acupuntura, métodos de manipulación de la acupuntura y sus indicaciones <sup>[15]</sup>.

Según la medicina tradicional china la actividad vital está mediada por un "soplo vital", llamado Qi que recorre todo el cuerpo a través de unos canales denominados

meridianos. Las agujas metálicas son insertadas en puntos de la piel que corresponden con los meridianos por dónde circula la sangre y energía. Existen 12 canales: 3 canales Yin de la mano, 3 canales Yin del pie, 3 canales Yang de la mano y 3 canales yang del pie. Los canales Yin van desde un órgano hasta la mano o el pie; y los canales Yang van desde la mano o el pie hasta un órgano. Se han descrito más de 1000 puntos de acupuntura incluyendo los correspondientes a los meridianos y también los extraordinarios <sup>[16]</sup>.

Para esta terapia se emplean agujas metálicas muy finas y pulidas variando la longitud y el calibre dependiendo de la zona a tratar. En una sesión normal se suelen usar unas 10 o 12 agujas y no suele superar los 40 minutos. Lo primero que se hace es su inserción, lo que resulta prácticamente indoloro y después se procede a la manipulación acupuntural que son movimientos de rotación hasta conseguir la llamada “sensación acupuntural” <sup>[16]</sup>. Una vez obtenida esta sensación se repiten las maniobras o se usan otras como:

- Moxibustión en la que se aplica calor en los puntos de acupuntura para activar los receptores térmicos de la piel. Para calentarlos se suelen emplear cigarros de polvo de la planta Artemisia, conos de moxa u otros sistemas de aplicación indirecta de la moxa con intermedio de plantas <sup>[16]</sup>.
- Electroacupuntura que se trata de aplicar corrientes eléctricas de baja frecuencia (2 a 100 Hz) sobre la aguja de acupuntura <sup>[16]</sup>.
- Acupresión que consiste en estimular los puntos de acupuntura únicamente aplicando presión con las manos <sup>[17]</sup>.

#### **1.4. Justificación de la elección del tema**

He decidido tratar mi trabajo de fin de grado en la esclerosis múltiple debido a que es una enfermedad que sufren varios familiares por lo que es un tema que además de interesarme desde el ámbito de la enfermería también consideré que me serviría de aprendizaje para mi vida personal. Al elegir la esclerosis como el tema principal de mi proyecto, me decanté por profundizar en la acupuntura como terapia complementaria puesto que es un tratamiento con el cual mis familiares han sido tratados generándome un interés particular.

Asimismo, considero el estudio de la acupuntura como tratamiento alternativo para los enfermos de esclerosis múltiple una prioridad de investigación ya que en las últimas décadas se ha producido un aumento del número de tratamientos para esta enfermedad, pero aun así siguen sin verse satisfechas todas las necesidades de los pacientes lo que hace que busquen alternativas a los fármacos y una de las más usadas es la acupuntura.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo general**

El objetivo de esta búsqueda bibliográfica es estudiar y analizar el conocimiento disponible sobre el efecto de la acupuntura en pacientes con esclerosis múltiple.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Conocer si existe relación entre acupuntura y disminución del dolor en estos pacientes.
- Conocer si existe relación entre acupuntura y mejora de la marcha.
- Conocer si existe relación entre acupuntura y mejora en la disfunción de la vejiga.
- Conocer si existe relación entre acupuntura y mejora en la fatiga.
- Conocer si existe relación entre acupuntura y mejora de la calidad de vida.

## **3. METODOLOGÍA**

### **3.1. Diseño**

Se realizó una revisión bibliográfica.

### **3.2. Estrategia de búsqueda**

Se realizó una búsqueda en bases de datos nacionales e internacionales en un período que abarcó desde diciembre de 2021 a marzo de 2022.

Las bases de datos consultadas fueron: Pubmed, Cinahl y Scopus.

Las palabras clave utilizadas fueron escogidas según la terminología MeSH y DeCS: «esclerosis múltiple», «acupuntura» y «terapias complementarias» en español, y «multiple sclerosis», «acupuncture» y «complementary therapies» en inglés. Las cadenas de búsqueda utilizadas fueron:

- PubMed: multiple sclerosis AND acupuncture y multiple sclerosis AND complementary therapies.
- Scopus: multiple sclerosis AND acupuncture
- Cinahl: multiple sclerosis AND acupuncture

### 3.3. Criterios de inclusión y exclusión

La selección de los artículos se llevó a cabo en función de una serie de criterios:

- Según el tipo de estudio se seleccionaron aquellos con metodología cualitativa o cuantitativa, entre los últimos estudios experimentales y analíticos, fundamentalmente estudios controlados y aleatorizados (ECA). Se excluyeron todas las revisiones sistemáticas, cartas o artículos duplicados.
- En cuanto al idioma y al año de publicación no se pusieron filtros.
- La población de estudio estuvo compuesta por pacientes diagnosticados de esclerosis múltiple.
- Se seleccionaron artículos disponibles a texto completo (online).

### 3.4. Descripción general de los resultados de búsqueda

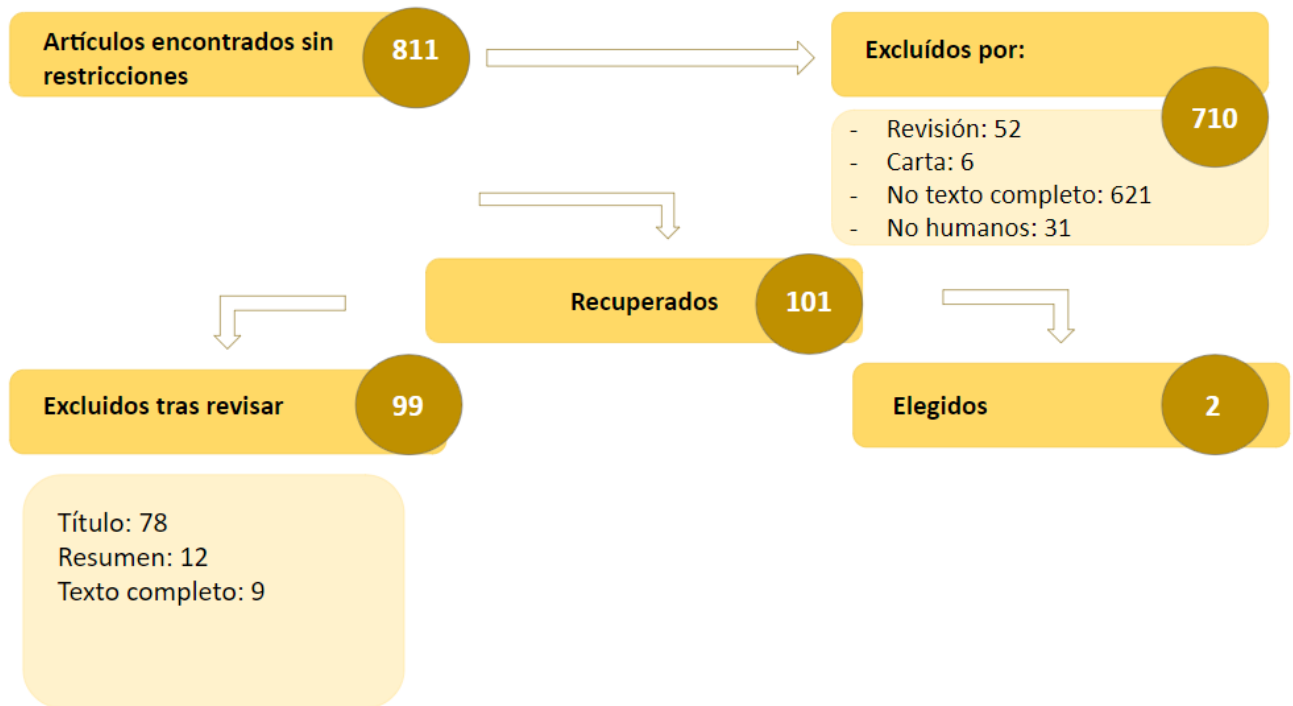
Se encontraron 397 artículos de los cuales 11 fueron seleccionados: 4 de Pubmed, 3 de Cinahl y 4 de Scopus.

Tabla 1: multiple sclerosis AND acupuncture



Tras esta primera búsqueda, se seleccionaron dos artículos más de pubmed mediante la cadena multiple sclerosis AND complementary therapies.

**Tabla 2: multiple sclerosis AND complementary therapies**



## 4. RESULTADOS

Los 13 documentos seleccionados para la realización de esta revisión han sido clasificados atendiendo al problema de salud tratado en ellos para responder a los objetivos planteados.

### 4.1. Acupuntura y fatiga

Tabla 3

Autor/es	Muestra: n, edad, sexo, criterios de inclusión y exclusión	Tipo de estudio	Intervención (duración y frecuencia)	Aspecto valorado	Principales resultados
<b>Self-acupressure for multiple sclerosis-related depression and fatigue: A feasibility randomized controlled trial <sup>[18]</sup></b>					
- Rahimi H, Mehrpooya N,B, Nahayati M,A, Vagharseyyedin S, Izadpanahi A,M, Rezaee Z,A.  - Journal of Advances in Medical and Biomedical Research  - 2020  - Iran	n= 86  63 (M) y 23 (H)  <u>Crit. Inclusión:</u> edad entre 20 y 45 años con EM remitente-recurrente (EMRR), más de 6 meses de diagnóstico, entre 0 y 5,5 en Escala Ampliada del Estado de Discapacidad (EDSS), sin antecedentes de trastornos psicóticos, adicciones (drogas, tabaquismo y estimulantes) uso regular de sedantes y lesiones en la piel (puntos de acupuntura); y no estar embarazada.	ECA	Sesiones diarias de 15 min de autoacupuntura durante 1 mes.  Grupo I: acupuntura verdadera  Grupo II: acupuntura simulada	Fatiga y depresión (DASS42 y prueba t).	La depresión (p<0,001) y la fatiga (p=0,002) se redujeron en el grupo con acupuntura verdadera una hora después de la intervención en comparación con el grupo con acupuntura simulada.
<b>Effect of acupressure on fatigue in women with multiple sclerosis <sup>[19]</sup></b>					

<p>- Bastani F, Sobhani M, Emamzadeh Ghasemi H, S.</p> <p>- Global Journal of Health Science.</p> <p>- 2014</p> <p>- Irán</p>	<p>n= 100 (M)</p> <p>Edad media de 31 años aprox.</p> <p><u>Crit. Inclusión:</u> mayores de 18 años, con constantes estables, sin lesiones en las áreas seleccionadas, que sepan leer y escribir, con un 5 o más en Escala de Severidad de la Fatiga, sin antecedentes de adicciones y no embarazadas.</p> <p><u>Crit. Exclusión:</u> falta de voluntad para continuar participando y sensación de pesadez, calor o entumecimiento durante la acupresión.</p>	<p>ECA</p>	<p>3 minutos de acupresión en ambos lados del cuerpo durante 18 minutos, dos veces al día y durante dos semanas.</p> <p>Grupo experimental: acupresión en los puntos de acupuntura (ST36, SP6, LI4)</p> <p>Grupo placebo: los mismos puntos, pero solo tocando.</p>	<p>Fatiga (Escala de gravedad de la fatiga (FSS)).</p>	<p>Reducción estadísticamente significativa de la fatiga media en el grupo experimental comparándolo con el grupo placebo inmediatamente después de la intervención (p=0,03) dos semanas después (p≤0/001) y cuatro semanas después (p=0,04).</p>
<p><b>Amantadine and the place of acupuncture in the treatment of fatigue in patients with multiple sclerosis: an observational study</b></p> <p>[20]</p>					
<p>- Foroughipour M, Bahrami Taghanaki H, R, Saeidi M, Khazaei M, Sasannezhad P, Shoeib A.</p> <p>- Acupuncture in Medicine</p> <p>- 2018</p> <p>- Irán</p>	<p>n= 40</p> <p>31 (M) y 9 (H)</p> <p>Edad media de 34,17 años</p> <p><u>Crit. Inclusión:</u> diagnóstico definitivo de EM, fatiga como principal síntoma (FSS&gt;30), una escala de estado de discapacidad ampliada (EDSS)&lt;4.</p> <p><u>Crit. Exclusión:</u> tener otra enfermedad, usar un fármaco que no sea amantadina y haberse</p>	<p>ECA</p>	<p>- Tratamiento con amantadina (100mg) durante dos meses.</p> <p>- Para los resistentes a la amantadina: 12 sesiones de 30 minutos de acupuntura en días alternos (lunes, miércoles y sábados)</p>	<p>Fatiga (Escala de gravedad de la fatiga (FSS)).</p>	<p>La fatiga entre los pacientes que respondieron a la amantadina se redujo de forma significativa (p&lt;0,001).</p> <p>Los resistentes a amantadina que fueron sometidos a acupuntura también redujeron significativamente sus puntuaciones en la FSS (p&lt;0,001)</p>



	realizado acupuntura en los últimos 6 meses.				
--	--	--	--	--	--

En primer lugar, tenemos un artículo <sup>[18]</sup> en el que se expone un estudio controlado aleatorizado en el que participaron 86 pacientes con esclerosis múltiple del tipo remitente-recurrente para evaluar la acupuntura como medida alternativa para tratar la fatiga y la depresión en este tipo de pacientes. Con este objetivo, se les dividió en dos grupos. A uno, el grupo de intervención, se les enseñó el lugar de los puntos de acupuntura (el Shenmen izquierdo y derecho, y el Yin Tang) y se aseguraron de que todos lo hacían de forma correcta para poder realizar la autoacupresión. Al otro grupo, grupo simulado, se les enseñaron los mismos puntos, pero con 2,5 y 3 centímetros de diferencia. Se les indicó realizar su autoacupresión diariamente, durante 15 minutos y a lo largo de un mes. Pasado este tiempo, se vio como la fatiga y la depresión tuvieron una reducción estadísticamente significativa en el grupo de intervención.

Bastani F et al. realizaron un ECA <sup>[19]</sup> entre mujeres de la asociación de esclerosis múltiple de Teherán (Irán) con el objetivo de ver el efecto de la acupresión sobre la fatiga en estas mujeres. Se escogieron para ello a 100 mujeres que fueron divididas en dos grupos: 50 en el grupo experimental y 50 en el grupo placebo. La intervención consistió en aplicar acupresión durante 3 minutos en cada lado del cuerpo con una duración de 18 minutos, realizando esto dos veces al día y a lo largo de dos semanas. Los puntos de acupuntura fueron los ST36, SP6, y LI4 para el grupo experimental y los mismos para el grupo placebo, pero sin ejercer presión sobre ellos, solo toques. Para que las pacientes pudieran realizarse la técnica a ellas mismas de forma correcta se les dio una sesión educativa de 35 minutos el primer día. La fatiga se midió antes de comenzar, justo después de la intervención, dos semanas después y cuatro semanas después con la escala de gravedad de la fatiga (FSS) dando como resultados una reducción de la fatiga media entre las mujeres del grupo experimental, poniendo de manifiesto que la acupresión es un método alternativo para el que las enfermeras y demás profesionales pueden entrenar a los pacientes y reducir su fatiga.

El tercero <sup>[20]</sup> se trata de un estudio que evaluó la acupuntura como tratamiento alternativo para reducir la fatiga en pacientes resistentes a la amantadina. Para ello, 40

pacientes fueron seleccionados según los criterios de inclusión expuestos en la tabla 3, se les realizó la escala de gravedad de la fatiga (FSS) antes de comenzar; y se les pautó un tratamiento con amantadina de 100 mg durante dos meses. Pasado este tiempo se les realizó de nuevo la FSS con lo que se vio que el 37,5% de los pacientes (15) respondía a este fármaco puesto que su fatiga había disminuido significativamente. De los pacientes resistentes a tratamiento se seleccionó al azar a 20 de ellos y se les aplicó acupuntura durante 12 días (los lunes, miércoles y sábados) en sesiones de 30 minutos siguiendo el método de la medicina tradicional china. Pasado este tiempo, la fatiga en este grupo también disminuyó, demostrando que sería conveniente dedicar más investigación puesto que la acupuntura pareció ser una alternativa a la amantadina.

Por las razones mencionadas en el análisis de estos estudios se puede decir que la acupuntura tanto en su modalidad china tradicional como la auto aplicada puede reducir la fatiga por ella sola o combinada con otros tratamientos.

#### 4.2. Acupuntura y nivel de dolor

Tabla 4

Autor/es Revista Año de publicación País	Muestra: n, edad, sexo, criterios de inclusión y exclusión	Tipo de estudio	Intervención (duración y frecuencia)	Aspecto valorado	Principales resultados
<b>Acupuncture in post-stroke shoulder pain syndrome with multiple sclerosis: A case study <sup>[21]</sup></b>					
- Gan JH, Santorelli LA. - JAMS Journal of Acupuncture and Meridian Studies - 2021 - Reino Unido	n= 1 (M) 47 años.	Estudio de un caso	Acupuntura 1 vez por semana durante 6 meses.	Nivel de dolor.	Reducción del dolor en hombro.
<b>Multimodal stepped care approach with acupuncture and PPAR-<math>\alpha</math> agonist palmitoylethanolamide in the treatment of a patient with multiple sclerosis and central neuropathic pain <sup>[22]</sup></b>					

- Kopsky DJ, Hesselink JM.  - Acupuncture in Medicine  - 2011  - Países Bajos	n= 1 (M)  61 años	Informe de un caso	- Sesiones de acupuntura  - Tratamiento con palmitoiletanolamida (PEA)	Nivel de dolor	Con la combinación entre la acupuntura y la PEA, el dolor de la paciente disminuyó con una intensidad nunca mayor de 4 en la escala de calificación numérica en un período de 5 semanas.
---	-------------------------	--------------------	--	----------------	--

Gan JH et al <sup>[21]</sup> presentan el caso de una mujer con esclerosis múltiple que tiene dolor en el hombro izquierdo tras haber sufrido un ictus. Antes de comenzar se llevaron a cabo distintas pruebas para ver el estado en que se encontraba la paciente demostrando atrofia en el músculo lo que le había impedido la rehabilitación con el fisioterapeuta tras el ictus. Además, también se vio debilidad en los músculos del hombro y del codo con dolor asociado al movimiento y dificultad para realizar sus actividades. Una vez hecho esto, se formuló un plan de tratamiento individualizado que incluía una sesión de acupuntura por semana durante seis meses. En su caso, se trató de acupuntura contralateral, usada frecuentemente en casos post ictus. Los resultados mostraron una disminución significativa del nivel del dolor permitiéndole hacer rehabilitación y ampliar su rango de movimiento, reducir la ingesta de analgésicos y llevar a cabo actividades como juegos de mesa y manualidades en familia.

En segundo lugar <sup>[22]</sup>, tenemos el caso de una mujer diagnosticada de esclerosis múltiple en el año 2003 y hacia el año 2005 comenzó a experimentar dolor severo localizado en la parte superior de las piernas y en los pulgares, con una puntuación de 8 en la escala de calificación numérica (NRS), que consta de 11 puntos. Por esta razón fue derivada en 2006 al Instituto de Dolor Neuropático. Con el objetivo de reducir este se le practicaron diferentes técnicas de acupuntura: el dolor en las piernas se redujo al pinchar los puntos sensibles locales (ah shi) y en los pulgares tras colocar dos agujas subcutáneas largas en las muñecas. Sin embargo, pasadas 4 o 5 semanas el dolor regresó por lo que a la paciente se le pautó, además de acupuntura, tratamiento con palmitoiletanolamida (PEA) de 600 mg por la mañana y 300 mg por la noche, consiguiendo con esto una

disminución definitiva del dolor por lo que los autores concluyeron que este era el tratamiento definitivo, pero aumentando los miligramos de PEA a 1200 diarios.

No existen más datos acerca del uso de la acupuntura en el tratamiento del dolor para la esclerosis múltiple por lo que, aunque en estas dos personas el nivel de dolor se ha visto reducido mediante el uso exclusivo de la acupuntura o con otro tratamiento añadido, la muestra es tan pequeña que los datos tienen poca validez.

### 4.3. Acupuntura y marcha

Tabla 5

Autor/es	Muestra: n, edad, sexo, criterios de inclusión y exclusión	Tipo de estudio	Intervención (duración y frecuencia)	Aspecto valorado	Principales resultados
<b>Treatment of Multiple Sclerosis With Chinese Scalp Acupuncture <sup>[23]</sup></b>					
- Hao JJ, Cheng W, Liu M, Li H, Lu X, Sun Z.  - Global Advances in Health and Medicine  - 2013  - EEUU	n=1 (H)  58 años	Informe de caso	Acupuntura china del cuero cabelludo en área motora, área sensorial, área motora y sensorial del pie, área de equilibrio, área de audición y mareo y área de temblor.  Una vez por semana durante 10 semanas, luego una vez al mes durante seis sesiones.	Marcha, entumecimiento y hormigueo, incontinencia, energía y mareos.	Notables mejoras en los aspectos valorados.
<b>Effects of Acupuncture on Gait of Patients with Multiple Sclerosis <sup>[24]</sup></b>					

<p>- Criado MB, Santos MJ, Machado J, Gonçalves AM, Greten HJ.</p> <p>- Journal of Alternative and Complementary Medicine</p> <p>- 2017</p> <p>- Portugal</p>	<p>n= 20</p> <p>12 (M) y 8 (H)</p> <p>Edad media de 46,3 años.</p> <p><u>Crit. Inclusión:</u> pacientes con EM del tipo remitente-recurrente (EMRR), mayores de 18 años, estables en los últimos 2 meses y con una Escala Expandida del Estado de Discapacidad (EDSS) entre tres y siete.</p> <p><u>Crit. Exclusión:</u> pacientes con otras patologías como enfermedades psiquiátricas o deficiencias cognitivas severas o EDSS mayor a 7.</p>	<p>ECA</p>	<p>Grupo A: acupuntura verdadera y al mes siguiente acupuntura simulada.</p> <p>Grupo B: acupuntura simulada y después de un mes acupuntura verdadera.</p>	<p>Marcha (Test de la marcha de 25 pies, T25WF)</p>	<p>Diferencias estadísticamente significativas en el tiempo para caminar 25 pies antes y después del tratamiento real. (p=0,000)</p> <p>Diferencias en el tiempo para caminar 25 pies antes y después del tratamiento con acupuntura simulada no estadísticamente significativas. (p=0,370)</p>
---	---	------------	--	---	---

Nos encontramos con dos artículos en los que la acupuntura ha resultado exitosa para mejorar la marcha en los pacientes con esclerosis múltiple.

En el primer artículo <sup>[23]</sup> se muestra el caso de un hombre que padece esclerosis múltiple desde hace 20 años. Acude a la clínica con síntomas como entumecimiento y hormigueos en miembros inferiores y superiores. A lo largo de esos años desde el diagnóstico ha sufrido diferentes episodios con recaídas: rigidez, incontinencia, espasmos o visión doble de semanas o meses de duración; incluyendo un episodio hace 12 años en el que no pudo caminar. Antes de comenzar con el tratamiento se le realizaron distintos exámenes médicos para ver su situación inicial. El tratamiento

consistió en acupuntura china del cuero cabelludo y del oído, tratando áreas primarias del cuero cabelludo (área motora, área sensorial y área motora y sensorial del pie) y áreas secundarias (área de equilibrio, área de audición y mareos, y área de temblores). Las agujas se giraron unas 200 veces por minuto durante 1 a 3 minutos, repitiendo el proceso cada 10 minutos y manteniendo las agujas durante 30 minutos en cada sesión. Una vez concluido el primer tratamiento el paciente experimentó mejoría en mareos, equilibrio o rigidez y el resto de síntomas fueron mejorando con el resto de sesiones. Cuando llegaron al décimo se le repitieron los exámenes médicos experimentando mejoría en ellos y tras este, el paciente pudo volver a su trabajo a tiempo completo. Por tanto, este caso puso de manifiesto que la acupuntura del cuero cabelludo puede ser muy eficaz para mejorar los distintos síntomas de la esclerosis múltiple incluyendo la marcha.

Después, se expone un ECA <sup>[24]</sup> en el que 20 pacientes con esclerosis múltiple remitente-recurrente son sometidos a acupuntura según el modelo de Heidelberg de Medicina Tradicional China (MTC) para comprobar si esta es efectiva para mejorar la marcha. Para ello, estos pacientes fueron divididos en dos grupos y se evaluó el deterioro en la marcha de cada uno según el Test de la marcha de los 25 pies (T25WF). Una vez evaluado este aspecto, a uno de los grupos (grupo A) se le realizó acupuntura verdadera utilizando los puntos de acupuntura definidos por la OMS; mientras que al otro (grupo B) se le realizó acupuntura simulada usando puntos desplazados dos centímetros de los verdaderos. Cuando terminaron se les volvió a realizar el T25WF a cada uno. Pasado un mes, se les realizó este test de nuevo, y el grupo A esta vez fue sometido a acupuntura simulada y el grupo B a acupuntura verdadera. Una vez finalizadas estas, se les repitió una vez más el T25WF. Los resultados mostraron diferencias en el tiempo para caminar 25 pies después de la acupuntura verdadera. Sin embargo, no hubo diferencia en el tiempo para caminar 25 pies después de la acupuntura simulada.

#### 4.4. Acupuntura y calidad de vida

Tabla 6

Autor/es	Revista de Año de publicación País	Muestra: n, edad, sexo, criterios de inclusión y exclusión	Tipo de estudio	Intervención (duración y frecuencia)	Aspecto valorado	Principales resultados
<b>Impact of electroacupuncture on quality of life for patients with Relapsing-Remitting Multiple Sclerosis under treatment with immunomodulators: A randomized study <sup>[25]</sup></b>						
- Quispe-Cabanillas JG, Damasceno A, Von Glehn F, O Brandao C, Damasceno BP, Silveira WD, Santos LMP. - BMC Complementary Medicine and Therapies. - 2012 - Brasil		n= 31  27 (M) y 4 (H)  Media de edad entre 35 y 40.  <u>Crit. Inclusión:</u> pacientes confirmados con criterios de McDonald, en tto con inmunomoduladores, que nunca hubieran recibido acupuntura y que vivieran cerca para acudir semanalmente.	ECA	Electroacupuntura (verdadera o simulada) una vez a la semana durante 30 minutos a lo largo de seis meses.	Discapacidad y calidad de vida (dolor y depresión).	- En cuanto al estado clínico, a los 6 meses, el grupo con electroacupuntura simulada mostró más deterioro (p=0,055)  - Dolor en grupo con acupuntura verdadera disminuyó (p=0,014)
<b>Analysis of the effectiveness of TCM treatment of multiple sclerosis <sup>[26]</sup></b>						
- Donnellan CP, Shanley J. - Clinical Rehabilitation - 2008 - Reino Unido		n= 14  4 (H) y 10 (M)  Edad media 52 años.  <u>Crit. inclusión:</u> más de 18 años, con esclerosis múltiple progresiva	ECA simple ciego preliminar	10 sesiones de acupuntura de 25 minutos de duración a lo largo de 5 semanas.  - Grupo I: acupuntura médica china individualizada.	- Impacto de la acupuntura en aspectos de la calidad de vida.  - Escala de impacto de	Mejoría estadísticamente significativa en la escala de impacto de esclerosis múltiple en grupo tratado con

	<p>secundaria que puedan andar más de 5 m y asistir a las sesiones.</p> <p><u>Crit. exclusión:</u> que estén médicamente inestables, que hayan empezado nueva medicación o que hayan tenido una recaída en los últimos o que la acupuntura esté contraindicada.</p>		- Grupo II: acupuntura mínima.	<p>esclerosis múltiple.</p> <p>- Fatiga y estado psicológico</p>	acupuntura mínima (p=0,04)
--	---	--	--------------------------------	--	----------------------------

**Effects of the Tan acupuncture method in locomotor activity of patients with multiple sclerosis: A report of two clinical cases <sup>[27]</sup>**

<p>- Loureiro R, Vieira M, Paulo F, Martins C.</p> <p>- Revista Internacional de Acupuntura</p> <p>- 2017</p> <p>- Portugal</p>	<p>n= 2</p> <p>Hombre de 53 años y mujer de 70 años.</p> <p><u>Crit. Inclusión:</u> pacientes con EM del tipo remitente-recurrente (EMRR), con 5 años o más de diagnóstico y que no siguen ningún tratamiento (farmacológico o de medicina tradicional china) que influya en la marcha.</p>	Informe de dos casos	Una sesión de acupuntura TAN	<p>Marcha (Test de la marcha de 25 pies, T25WF) y calidad de vida (escala de calidad de vida para pacientes con EM (MSIS-29, 29-item Multiple Sclerosis Impact Scale)).</p>	<p>Varón: mejora de tiempo en la marcha de 1,7 s (9,884%) y mejora del dolor en 4 puntos (80%).</p> <p>Mujer: mejora de tiempo en la marcha de 4 s (19,704%) y mejora del dolor en 3 puntos (60%).</p>
---	---	----------------------	------------------------------	---	--

**Integrating Acupuncture Within a Wellness Intervention for Women With Multiple Sclerosis <sup>[28]</sup>**



<p>- Becker H, Stuifbergen AK, Schnyer RN, Morrison JD, Henneghan A.</p> <p>- Journal of Holistic Nursing</p> <p>- 2017</p> <p>- EEUU</p>	<p>n= 14 (M)</p> <p>Edad media 54 años.</p> <p><u>Crit. Inclusión:</u> mujeres entre 18 y 70 años, diagnosticados de más de 6 meses, no haber recibido esteroides o acupuntura en los últimos 3 meses y no haber tenido un brote en los últimos 30 días.</p>	<p>Estudio no experimental pre/post.</p>	<p>- Clases de intervención: se dividieron en dos grupos y recibieron 8 clases de 90 minutos sobre promoción de la salud.</p> <p>- Acupuntura: 8 sesiones semanales. La mitad de cada grupo antes de la clase de intervención y la otra mitad al final.</p>	<p>Conductas de salud, estrés percibido, dolor, fatiga, sueño, depresión, ansiedad y algunos aspectos de la calidad de vida.</p>	<p>Se realizaron pruebas para evaluar el cambio de antes a después de las intervenciones para cada aspecto valorado. De todos se obtuvieron mejoras una vez concluidas las 8 sesiones (p &lt; 0,05).</p>
---	--	--	---	--	--

**Analysis of the effectiveness of TCM treatment of multiple sclerosis <sup>[29]</sup>**

<p>- Jiang D. - Journal of Chinese Medicine - 2010 - China</p>	<p>n= 20 8 (H) y 12 (M) Entre 24 y 62 años.</p>	<p>Estudio descriptivo</p>	<p>- Acupuntura del cuero cabelludo - Acupuntura corporal - Prescripción de hierbas - Técnica de acupuntura especial</p>	<p>Recuperación - de primera clase: EM controlada por completo y desaparición de síntomas. - de segunda clase: sintomatología general controlada y mejora del deterioro, - de tercera clase: reducción de síntomas severos y condición estable. - sin cambios.</p>	<p>Se encontraron 5 pacientes con recuperación de primera clase (25%); 8 pacientes de segunda (40%); 5 de tercera (25%) y 2 sin cambios (10%).</p>
--	---	----------------------------	--	--	--

En este apartado hay cinco artículos en los que se evaluaron distintos tipos de acupuntura como alternativas para mejorar diferentes aspectos de la calidad de vida en enfermos de esclerosis múltiple obteniendo una mejoría en general.

Quispe-Cabanillas JG et al. <sup>[25]</sup> llevaron a cabo un ECA en el ambulatorio de EM del Hospital Universitario de Campinas (Brasil) en el que se seleccionaron 31 pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión ya mencionados en la tabla 6. Estos se distribuyeron en dos grupos: uno que recibiría electroacupuntura verdadera y otro

simulada. Todos los pacientes estaban en tratamiento con inmunomoduladores lo que consistía en inyecciones autoadministradas de interferón beta y este se continuó durante el estudio. Se realizaron sesiones de 30 minutos de electroacupuntura durante seis meses. En el grupo experimental para la ubicación de los puntos, el ángulo de inserción y la profundidad de inserción se basaron en las referencias de un texto clásico de medicina china. Una vez insertadas todas las agujas se conectaban a un electroestimulador. En el grupo control las agujas se insertaron con menor profundidad, un centímetro al lado de los puntos utilizados en el otro grupo y no se administró estimulación eléctrica. El estudio demostró que la electroacupuntura puede mejorar algunos aspectos en la calidad de vida como el dolor, reducción de la incontinencia o mejor sueño y apetito; y que la degeneración neurológica del grupo experimental quedó suspendida.

En el segundo estudio de este apartado <sup>[26]</sup>, Donellan y Shanley llevaron a cabo un ECA para comparar dos tipos de acupuntura: acupuntura médica china individualizada y acupuntura mínima en pacientes con esclerosis múltiple progresiva secundaria. Para ello, se eligieron 14 participantes según diferentes criterios de inclusión y exclusión y se dividieron en dos grupos de 7 personas cada uno, para probar cada tipo de acupuntura en un grupo. Se les hicieron distintas pruebas para evaluar los aspectos valorados (calidad de vida, fatiga, estado psicológico y escala de impacto de esclerosis múltiple); y se les realizaron diez sesiones de 25 minutos de duración repartidas en 5 semanas. Una vez pasado este tiempo, se les realizaron de nuevo las pruebas para evaluar la situación de los pacientes una vez concluido el tratamiento demostrando que la acupuntura mínima obtuvo mejores resultados en la escala de impacto de esclerosis múltiple pero no se encontró ninguna otra diferencia estadísticamente significativa entre los grupos, ni se observaron eventos adversos importantes. Con esto, los autores concluyen que, al ser una muestra pequeña, los resultados no son concluyentes.

En el tercer estudio <sup>[27]</sup> los autores realizaron un estudio con el objetivo de demostrar la eficiencia y eficacia de la acupuntura TAN en la calidad de vida y marcha de los pacientes con esclerosis múltiple. Para ello, se seleccionó a dos pacientes de la sociedad portuguesa de esclerosis múltiple (SPEM) que cumplieran con los criterios de inclusión. Para ambos pacientes se utilizaron como puntos de acupuntura el Houxi (ID 3) también

llamado Punto de apertura del Vaso Gobernador que funciona disminuyendo el ascenso de calor al cerebro; y el Yao Tong Xue o punto extra que promueve el flujo de Qi en la zona lumbar. Tanto antes como después de la sesión de acupuntura, se realizó el test de la marcha de los 25 pies y la escala de calidad de vida para pacientes con EM. En el primer paciente mejoró el tiempo en la marcha en un 9,884% y el dolor en un 80%. Además, tras la sesión recorrió 3,5 metros más. En la segunda paciente, también hubo mejoras en el tiempo de marcha (19,704%) y en el dolor (60%).

En el estudio realizado por Becker H et al <sup>[28]</sup>, 14 mujeres fueron seleccionadas según los criterios de exclusión anteriormente expuestos. Estas fueron divididas en 2 grupos para recibir clases de intervención. En ellas se proporcionó a las participantes información, apoyo y habilidades para mejorar sus conductas de salud. Se llevaron a cabo 8 clases de 90 minutos tratando temas como actividad física y ejercicio, comida sana, manejo del estrés y la depresión o relaciones e intimidad. Además, antes o después de cada sesión, según la elección de cada una se les practicó acupuntura: las participantes se sentaban en círculo y los puntos de punción se realizaban en la rodilla, el codo, la cabeza y la oreja permitiendo así que pudieran permanecer vestidas durante el tratamiento. Después de evaluarlos antes y después de las 8 sesiones se vio que la fatiga, el estrés, el dolor, la depresión o la ansiedad habían disminuido y los comportamientos para la promoción de la salud aumentaron por lo que este estudio demuestra que las intervenciones holísticas son beneficiosas para las personas que sufren esclerosis múltiple.

Para finalizar este apartado se trata de un estudio descriptivo <sup>[29]</sup> en el que se analizaron los efectos de la medicina tradicional china (MTC) sobre 20 pacientes diagnosticados de esclerosis múltiple de más de seis meses de duración. Para ello, los pacientes continuaron tomando su tratamiento farmacológico habitual y a este se le sumó la MTC compuesta por acupuntura corporal, del cuerpo cabelludo o una técnica especial; según el paciente y prescripción de distintas hierbas para ser hervidas y bebidas posteriormente. Estas técnicas se llevaron a cabo de distinta forma según cada paciente. Solo en el 10% de los casos, el tratamiento no produjo cambios. En el otro 80% hubo pacientes que se recuperaron completamente (25%), que tuvieron una mejoría general (40%) y que redujeron sus síntomas (25%). Por tanto, aunque los datos de este estudio pueden no ser suficientes, sugieren que el uso de MTC en combinación con su

tratamiento puede ser eficaz para la mejoría o incluso desaparición de síntomas de la enfermedad.

#### 4.5. Acupuntura e incontinencia urinaria

Tabla 7

Autor/es	Muestra: n, edad, sexo, criterios de inclusión y exclusión	Tipo de estudio	Intervención (duración y frecuencia)	Aspecto valorado	Principales resultados
<b>Multiple sclerosis patients with bladder dysfunction have decreased symptoms after electro-acupuncture <sup>[30]</sup></b>					
- Tjon Eng Soe SH, Kopsky DJ, Jongen PJ, de Vet HC, Oei-Tan CL  - Multiple Sclerosis Journal - 2009 - Países Bajos	n= 10  9 (M) y 1 (H)  Edad media de 49,1 años  <u>Crit. Inclusión:</u> edad entre 18 y 65 años, más de 8 micciones al día, incontinencia urinaria de urgencia mínimo 2 veces durante 3 días en un periodo de 3 meses.  <u>Crit. Exclusión:</u> orina residual posmiccional mayor a 100 mL.	Estudio exploratorio	Electroacupuntura a 20 Hz, durante 30 minutos una vez a la semana durante 10 semanas.	Episodios de pérdida diurna, frecuencia de la urgencia y frecuencia de micción diurna y nocturna durante 3 días.	La frecuencia media de urgencia disminuyó significativamente en -2,21 veces al día (p=0,030) y el número medio de episodios de fugas diurnas en -0,78 (p=0,041).  Hubo una disminución en la frecuencia de micción diurna y nocturna, pero esto no fue estadísticamente significativo.

En esta parte encontramos un estudio exploratorio <sup>[30]</sup> llevado a cabo en Países Bajos evaluó la eficacia de la electroacupuntura para reducir la vejiga hiperactiva. Con este objetivo se seleccionó a 10 pacientes que fueron sometidos durante 10 semanas a

sesiones de electroacupuntura de 30 minutos, una vez por semana. Después de estas semanas disminuyó la incontinencia urinaria de urgencia ( $p=0,030$ ), el número de fugas diarias ( $p=0,041$ ) y la frecuencia de micción tanto diurna como nocturna pero este descenso no fue estadísticamente significativo.

## **5. CONCLUSIONES**

Los datos muestran que hay muchas personas con esclerosis múltiple que utilizan la medicina complementaria <sup>[14]</sup>. En este caso, al investigar sobre la acupuntura, he descubierto que hay poca evidencia disponible en cuanto a la eficacia de esta. En los artículos analizados para mi revisión encontramos efectos positivos en la mayoría de los casos, aunque hay que tomar estos resultados con precaución debido a que son realizados con muestras pequeñas, en algunos casos se trata de casos clínicos por lo que las conclusiones van a tener poco peso y se necesitaría investigar más.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

1. S.L.U 2022 VE. Epidemiología de la esclerosis múltiple en España: Neurología.com [Internet]. neurologia.com. [cited 2022 Apr 25]. Available from: <https://neurologia.com/articulo/2018477>
2. Agenda de Fundación Madrid contra la Esclerosis Múltiple [Internet]. www.femmadrid.org. [cited 2022 Apr 25]. Available from: <https://www.femmadrid.org/noticia/980/la-federacion-internacional-de-em-presenta-la-3-edicion-del-atlas-mundial-de-esclerosis-multiple#:~:text=En%20Espa%C3%B1a%20hay%2055.000%20personas>
3. Esclerosis múltiple - Síntomas y causas - Mayo Clinic [Internet]. MayoClinic.org. 2019. Available from: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/multiple-sclerosis/symptoms-causes/syc-20350269>
4. Two decades of soldiers' medical records implicate common virus in multiple sclerosis [Internet]. www.science.org. [cited 2022 Apr 25]. Available from: <https://www.science.org/content/article/two-decades-soldiers-medical-records-implicate-common-virus-multiple-sclerosis>
5. staff. Esclerosis múltiple [Internet]. familydoctor.org. [cited 2022 Apr 25]. Available from: <https://es.familydoctor.org/condicion/esclerosis-multiple/?adfree=true>
6. Bermejo PE, Oreja-Guevara C, Díez-Tejedor E. [Pain in multiple sclerosis: prevalence, mechanisms, types and treatment]. Revista De Neurologia [Internet]. 2010 Jan 17 [cited 2022 Apr 25];50(2):101–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20112218/>
7. Karpatkin HI, Napolione D, Siminovich-Blok B. Acupuncture and Multiple Sclerosis: A Review of the Evidence. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2014;2014:1–9.
8. 2 0 1 4 - 2 0 2 3 Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional [Internet]. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/95008/9789243506098\\_spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/95008/9789243506098_spa.pdf)

9. Issues in Complementary Therapies: How We Got to Where We Are [Internet].  
ojin.nursingworld.org. [cited 2022 Apr 25]. Available from:  
<http://ojin.nursingworld.org/MainMenuCategories/ANAMarketplace/ANAPeriodicals/OJIN/TableofContents/Volume62001/No2May01/ComplementaryTherapiesIssues.html>
10. Electrónico C. MINISTERIO DE SANIDAD, POLÍTICA SOCIAL E IGUALDAD [Internet].  
Available from:  
<https://www.sanidad.gob.es/novedades/docs/analisisSituacionTNatu.pdf>
11. Europa.eu. [citado el 25 de abril de 2022]. Disponible en:  
[https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-4-1997-0075\\_ES.pdf](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-4-1997-0075_ES.pdf)
12. Rodríguez M del ML, López PR, Rodríguez AEC. Técnicas complementarias en cuidados de enfermería [Internet]. Google Books. Universidad Almería; 2017 [cited 2022 Apr 25]. Available from:  
[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=QK4TDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA6&dq=papel+de+enfermeria+en+terapias+complementarias&ots=Xcy8sPG\\_W2&sig=cO8rKamRCcIVFgJ380jvWiwh2JE#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=QK4TDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA6&dq=papel+de+enfermeria+en+terapias+complementarias&ots=Xcy8sPG_W2&sig=cO8rKamRCcIVFgJ380jvWiwh2JE#v=onepage&q&f=false)
13. Grado en Enfermería [Internet]. www.us.es. [citado el 17 de mayo de 2022].  
Disponible en: <https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-grados/grado-en-enfermeria>
14. Huybregts E, Betz W, Devroey D. El uso de la medicina tradicional y complementaria entre pacientes con esclerosis múltiple en Bélgica. J Med Life [Internet]. 2018 [citado el 17 de mayo de 2022];11(2):128–36. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30140319/>
15. Ifrim Chen F, Antochi AD, Barbilian AG. Acupuncture and the retrospect of its modern research. Romanian Journal of Morphology and Embryology = Revue Roumaine De Morphologie Et Embryologie [Internet]. 2019 [cited 2022 Apr 25];60(2):411–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31658313/>
16. Cobos R. TÉCNICAS INTERVENCIONISTAS Acupuntura, electroacupuntura, moxibustión y técnicas relacionadas en el tratamiento del dolor [Internet]. Available from: <https://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v20n5/tecnicasinter.pdf>



17. Intermountainhealthcare.org. [citado el 17 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://intermountainhealthcare.org/ckr-ext/Dcmnt?ncid=528288368>
18. Rahimi H, Mehrpooya N, Vagharseyyedin S, BahramiTaghanaki H. Self-Acupressure for Multiple Sclerosis-Related Depression and Fatigue: A Feasibility Randomized Controlled Trial. *Journal of Advances in Medical and Biomedical Research* [Internet]. 1 de septiembre de 2020 [consultado el 25 de abril de 2022];28(130):276-83. Disponible en: <https://doi.org/10.30699/jambs.28.130.276>
19. Bastani F, Sobhani M, Emamzadeh Ghasemi HS. Effect of Acupressure on Fatigue in Women With Multiple Sclerosis. *Global Journal of Health Science* [Internet]. 26 de enero de 2015 [consultado el 25 de abril de 2022];7(4). Disponible en: <https://doi.org/10.5539/gjhs.v7n4p375>
20. McKinstry J. Perpetual bodily trauma: wounding and memory in the Middle English romances. *Medical Humanities* [Internet]. 5 de noviembre de 2012 [consultado el 25 de abril de 2022];39(1):59-64. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/medhum-2012-010199>
21. Gan JH, Santorelli LA. Acupuncture in Post-Stroke Shoulder Pain Syndrome with Multiple Sclerosis: A Case Study. *Journal of Acupuncture and Meridian Studies* [Internet]. 28 de febrero de 2021 [consultado el 25 de abril de 2022];14(1):27-31. Disponible en: <https://doi.org/10.51507/j.jams.2021.14.1.27>
22. Cason SA, Portman RM. The Red Flags Rule: controversy over application to physicians. *Journal of NeuroInterventional Surgery* [Internet]. 9 de agosto de 2011 [consultado el 25 de abril de 2022];3(3):213. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/neurintsurg-2011-010119>
23. Hao JJ, Cheng W, Liu M, Li H, Lü X, Sun Z. Treatment of Multiple Sclerosis with Chinese Scalp Acupuncture. *Global Advances in Health and Medicine* [Internet]. Enero de 2013 [consultado el 25 de abril de 2022];2(1):8-13. Disponible en: <https://doi.org/10.7453/gahmj.2013.2.1.002>
24. Criado MB, Santos MJ, Machado J, Gonçalves AM, Greten HJ. Effects of Acupuncture on Gait of Patients with Multiple Sclerosis. *The Journal of Alternative and*

Complementary Medicine [Internet]. Noviembre de 2017 [consultado el 25 de abril de 2022];23(11):852-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1089/acm.2016.0355>

25. Quispe-Cabanillas JG, Damasceno A, von Glehn F, Brandão CO, Damasceno BP, Silveira WD, Santos LM. Impact of electroacupuncture on quality of life for patients with Relapsing-Remitting Multiple Sclerosis under treatment with immunomodulators: A randomized study. BMC Complementary and Alternative Medicine [Internet]. 5 de noviembre de 2012 [consultado el 25 de abril de 2022];12(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/1472-6882-12-209>

26. Donnellan CP, Shanley J. Comparison of the effect of two types of acupuncture on quality of life in secondary progressive multiple sclerosis: a preliminary single-blind randomized controlled trial. Clinical Rehabilitation [Internet]. 5 de diciembre de 2007 [consultado el 25 de abril de 2022];22(3):195-205. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0269215507082738>

27. Loureiro R, Vieira M, Paulo F, Martins C. Los efectos del método de acupuntura Tan en la actividad locomotora de pacientes con esclerosis múltiple: reporte de 2 casos clínicos. Revista Internacional de Acupuntura [Internet]. Enero de 2017 [consultado el 25 de abril de 2022];11(1):7-11. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.acu.2017.01.001>

28. Becker H, Stuijbergen AK, Schnyer RN, Morrison JD, Henneghan A. Integrating Acupuncture Within a Wellness Intervention for Women With Multiple Sclerosis. Journal of Holistic Nursing [Internet]. 8 de julio de 2016 [consultado el 25 de abril de 2022];35(1):86-96. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0898010116644833>

29. Jiang D. Analysis of the Effectiveness of TCM Treatment of Multiple Sclerosis. Journal of Chinese Medicine.

30. Tjon Eng Soe S, Kopsky D, Jongen P, de Vet H, Oei-Tan C. Multiple sclerosis patients with bladder dysfunction have decreased symptoms after electro-acupuncture. Multiple Sclerosis Journal [Internet]. Noviembre de 2009 [consultado el 25 de abril de 2022];15(11):1376-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1352458509107020>

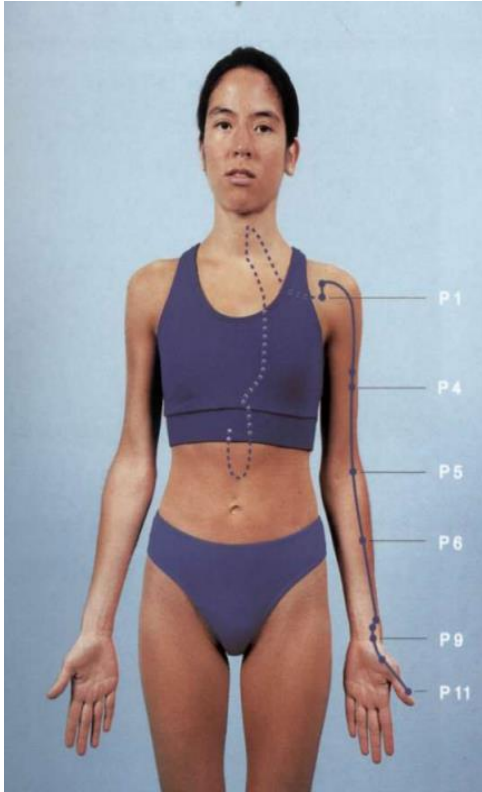
31. Berenice GR. Atlas gráfico de acupuntura. Representación de los puntos de acupuntura. Disponible en:

[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64042616/Atlas%20Grafico%20de%20Acupuntura-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1652809366&Signature=N~zlap8ra2Zpym-c-fNXagwcFJN8hKz8GQnZfQFdjQgpetzsL7JVDd2vQ3Ya6oUf2F0C-txD9yGGRFVstdCalh1uqbbTt-hliKdfLzzOFUKtHe0uusccDcDWjUAwJf~UQkHGT3o7hFptJUSvDwK9IAo8AQVUsxgcuTIQggdJO-JEEMYSbAV3StUWDp1KAw5H06crkQgSCAGIFGHOxn7zhFAKzSDtqrPi3Vliq0vx3MjhADO43dGhQXSPUQG72lv5DlapQN2Yg-yRA4xruEX43gltjD-Ql~cyHfOFK7myyX1j7p6q0ir9FUpkLepEIEKXOs4nA7g0b1wWfWlrTsvfxQ\\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64042616/Atlas%20Grafico%20de%20Acupuntura-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1652809366&Signature=N~zlap8ra2Zpym-c-fNXagwcFJN8hKz8GQnZfQFdjQgpetzsL7JVDd2vQ3Ya6oUf2F0C-txD9yGGRFVstdCalh1uqbbTt-hliKdfLzzOFUKtHe0uusccDcDWjUAwJf~UQkHGT3o7hFptJUSvDwK9IAo8AQVUsxgcuTIQggdJO-JEEMYSbAV3StUWDp1KAw5H06crkQgSCAGIFGHOxn7zhFAKzSDtqrPi3Vliq0vx3MjhADO43dGhQXSPUQG72lv5DlapQN2Yg-yRA4xruEX43gltjD-Ql~cyHfOFK7myyX1j7p6q0ir9FUpkLepEIEKXOs4nA7g0b1wWfWlrTsvfxQ_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)

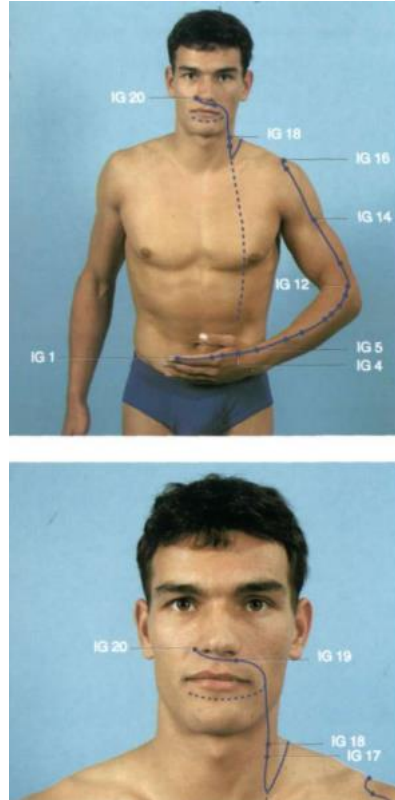
## 7. ANEXO: PUNTOS DE ACUPUNTURA [31]

Encontramos diferentes tipos de puntos de acupuntura:

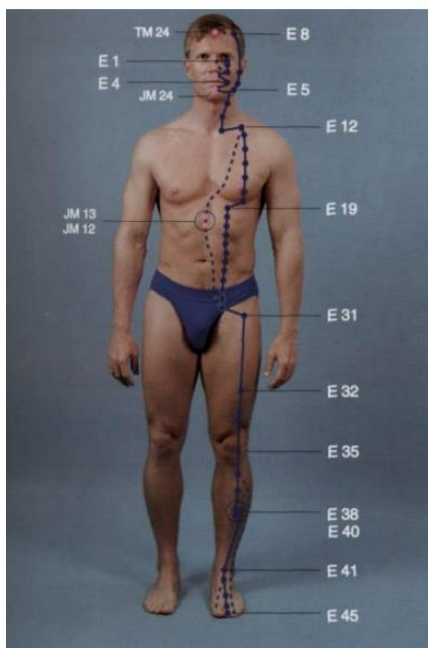
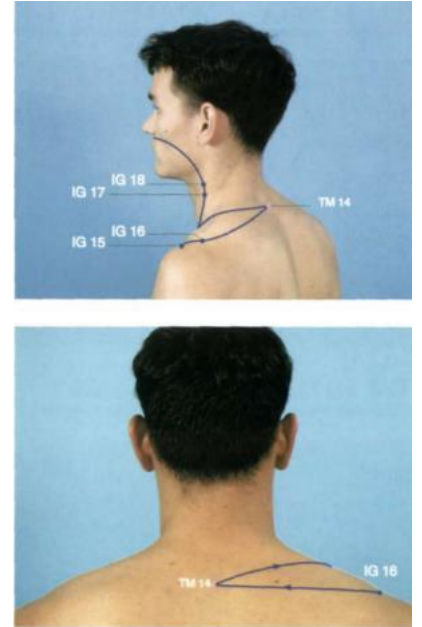
— Puntos de meridianos: los puntos de los 12 meridianos principales.



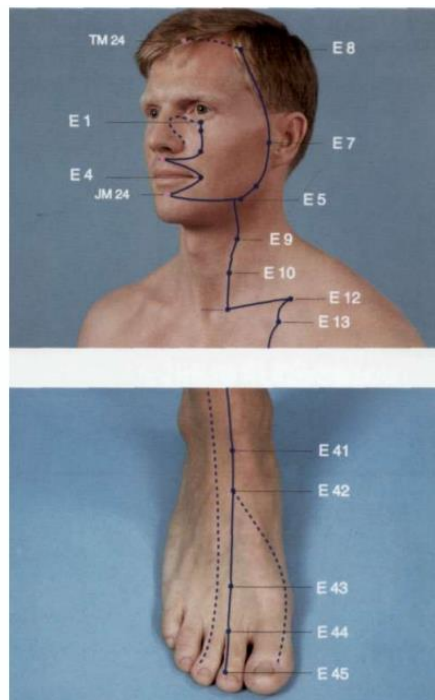
Meridiano del pulmón (11 puntos)

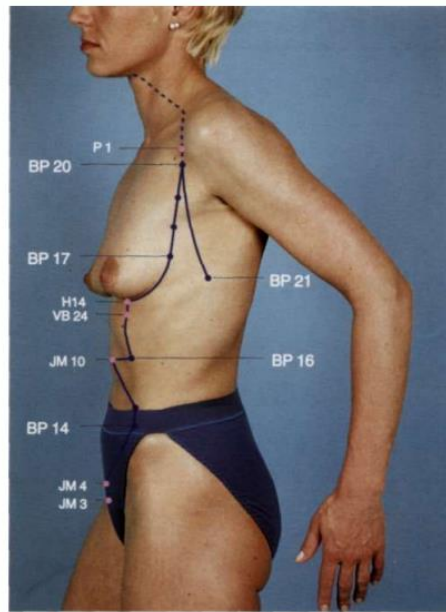
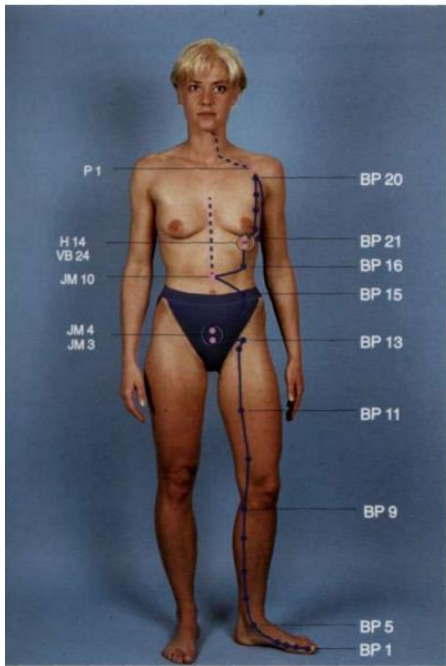


Meridiano del intestino grueso (20 puntos)

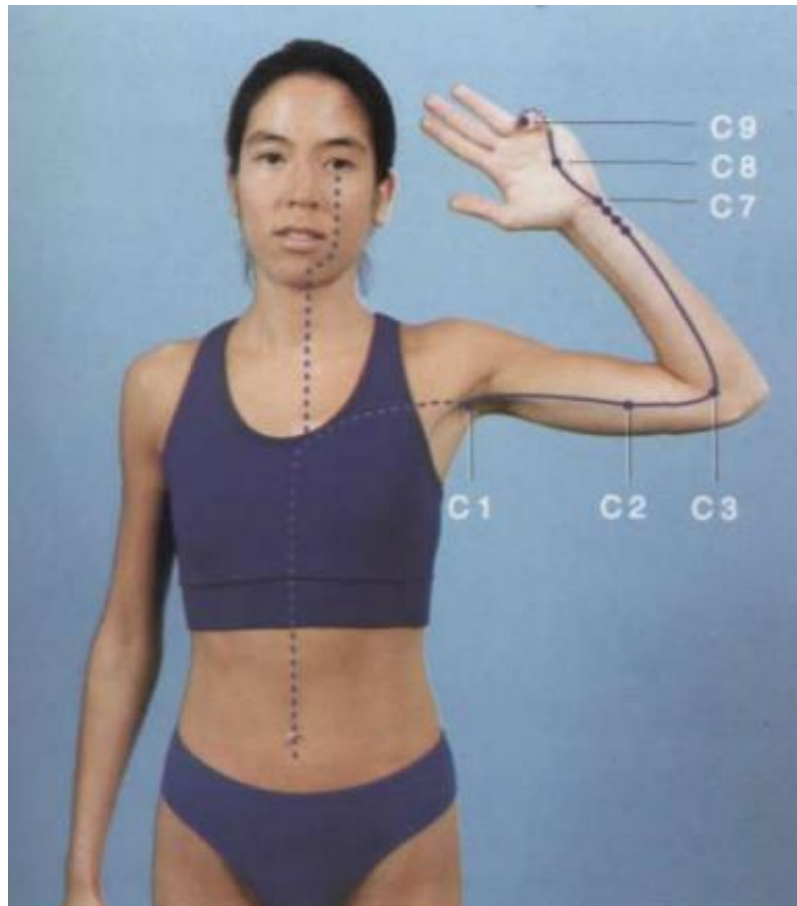


Meridiano del estómago (45 puntos)



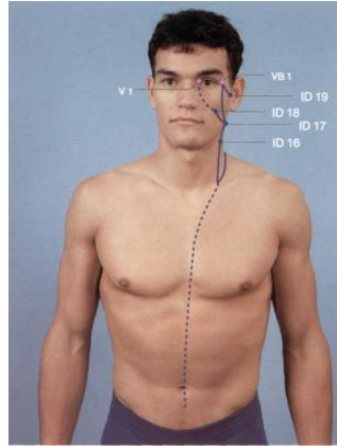
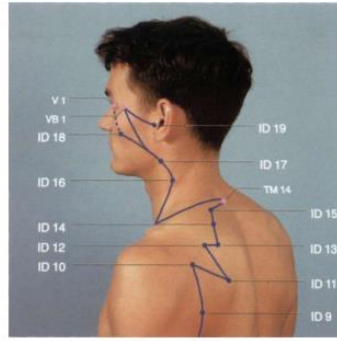
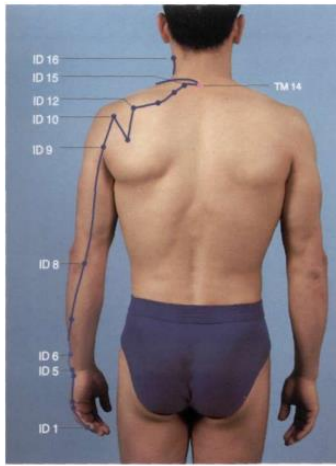


Meridiano del bazo-páncreas (21 puntos)

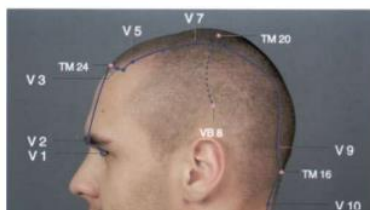
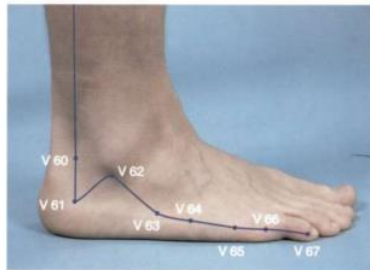
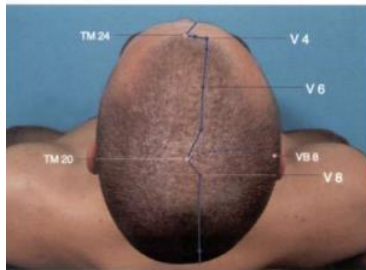
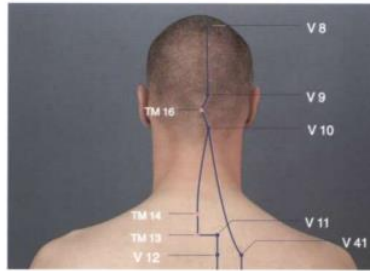
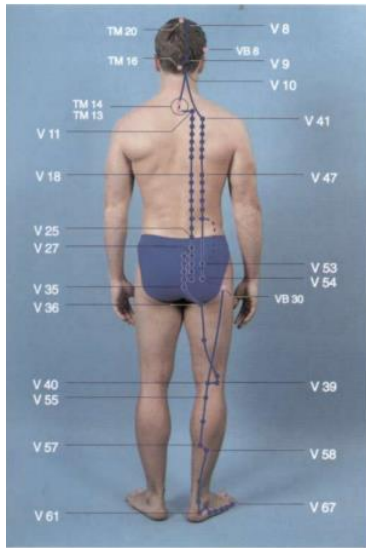


Meridiano del corazón (9 puntos)

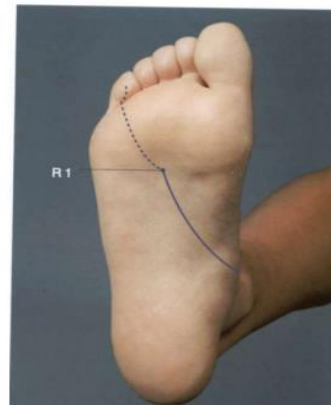
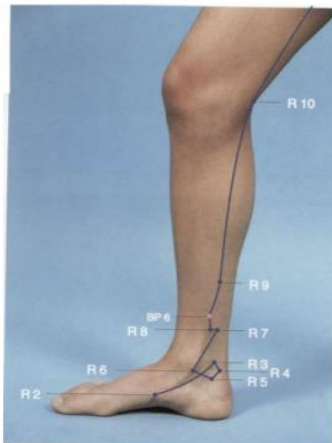
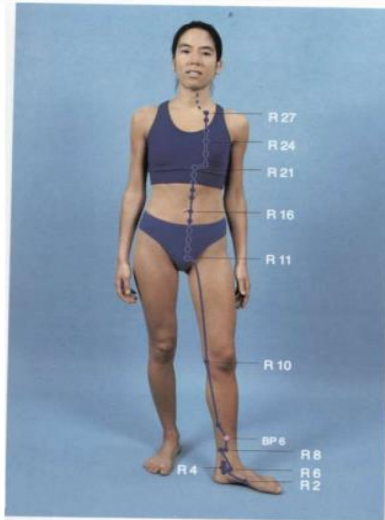




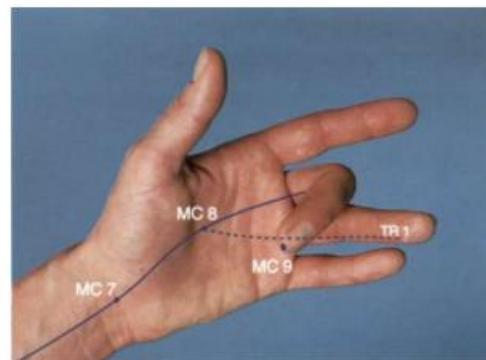
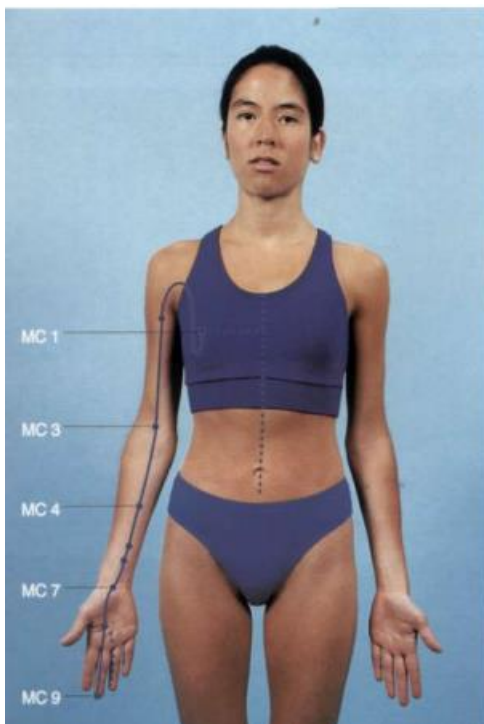
Meridiano del intestino delgado (19 puntos)



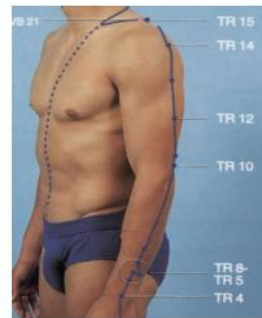
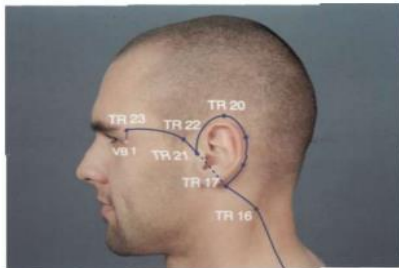
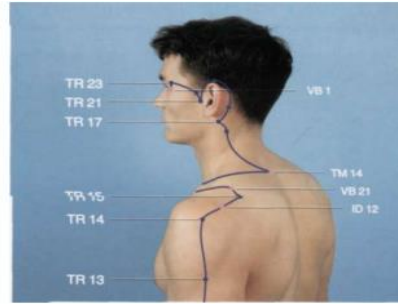
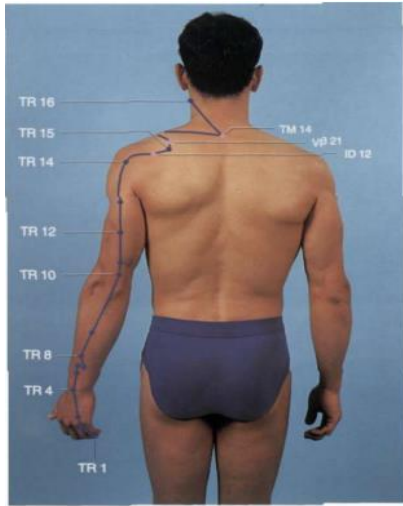
Meridiano de vejiga (67 puntos)



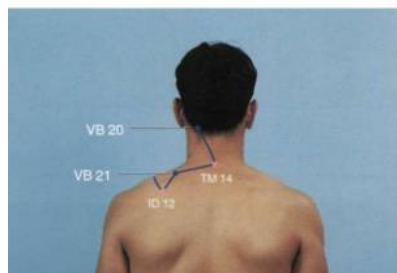
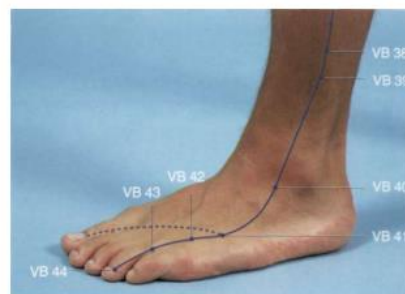
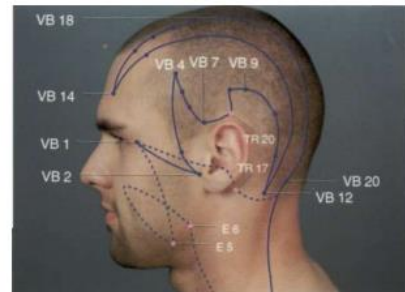
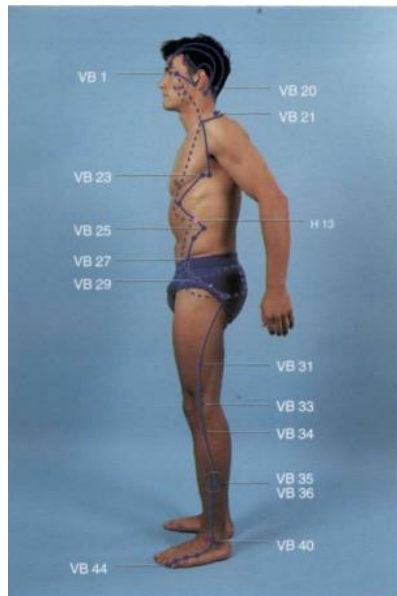
Meridiano del riñón (27 puntos)



Meridiano del maestro corazón (9 puntos)

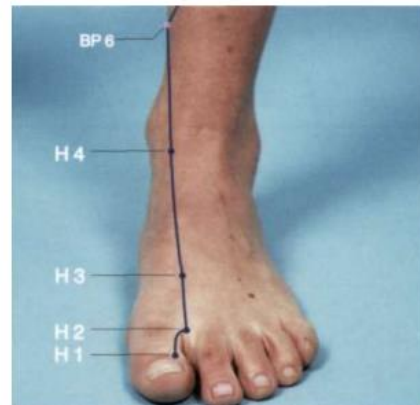
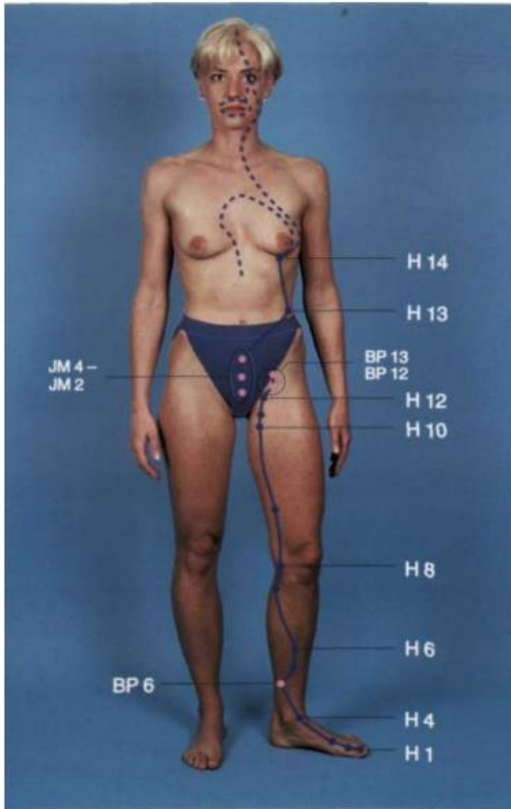


Meridiano del triple recalentador (23 puntos)



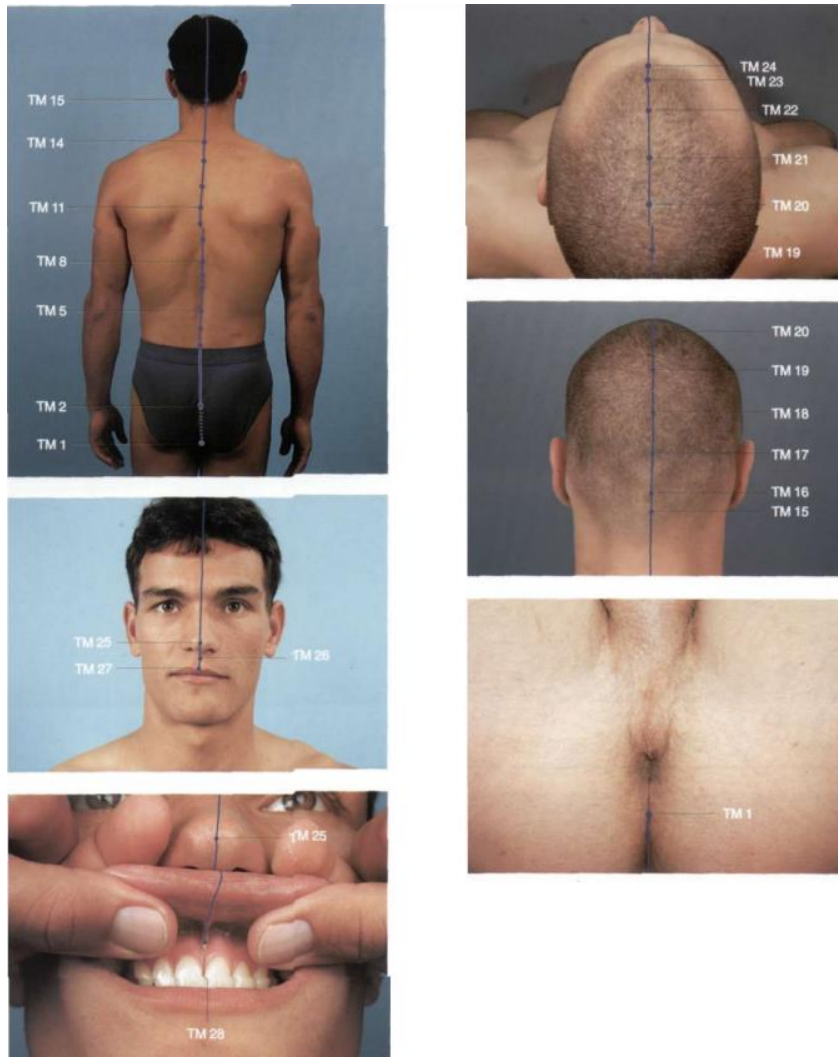
Meridiano de la vesícula biliar (44 puntos)





Meridiano del hígado (14 puntos)

— Puntos curiosos. Aunque no pertenecen a los meridianos, se relacionan con ellos complementándolos.



Tou Mou (28 puntos)



Jenn Mo (24 puntos)

— Puntos Ashi. Al igual que los anteriores no pertenecen a ningún meridiano, pero estos no tienen localización fija. Duelen al ser presionados.