



REVISTA INTERNACIONAL DE  
**ACUPUNTURA**

[www.elsevier.es/acu](http://www.elsevier.es/acu)



## REVISIÓN

# Breve revisión de la acupuntura en la fatiga del paciente oncológico: una revisión exploratoria



Eduardo Tuta-Quintero\*, Camila Martínez-Ayala, Alejandro Rueda-Rodríguez y Angélica Mora

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

Recibido el 6 de julio de 2021; aceptado el 20 de julio de 2021

Disponible en Internet el 26 de octubre de 2021

### PALABRAS CLAVE

Acupuntura;  
Cáncer;  
Fatiga;  
Revisión sistemática

### Resumen

**Introducción:** La fatiga del paciente oncológico (FPO) se define como la sensación persistente de agotamiento relacionado con el curso de la enfermedad o el tratamiento del cáncer. En la actualidad son escasos los estudios que determinan el impacto clínico de la acupuntura en esta afección.

**Objetivo:** Explorar la evidencia médica actual acerca de la eficacia y seguridad de la acupuntura en el control de la FPO.

**Metodología:** Revisión exploratoria de la bibliografía en PubMed y Scopus, incluyendo publicaciones sin límite de tiempo en idioma inglés y español.

**Resultados:** En los 16 documentos incluidos se identificaron ensayos clínicos aleatorizados (n = 10), estudios de cohorte retrospectiva (n = 17), reporte de caso (n = 2), revisión bibliográfica (n = 2), corte transversal (n = 1) y estudio cualitativo longitudinal (n = 1), con una población total de estudio de 937 pacientes. En los sujetos en tratamiento oncológico y en estados de posquimioterapia la acupuntura mostró una reducción significativa de la fatiga, aunque son escasas las publicaciones con datos experimentales u observacionales.

**Conclusión:** La acupuntura presenta efectos adversos nulos y beneficios en el control de la FPO, además, impactan favorablemente en los trastornos del sueño, la ansiedad y la depresión, los cuales son determinantes en el curso clínico de la fatiga. Por lo cual, el uso de acupuntura podría emplearse concomitante con terapia occidental estándar acorde en la intensidad de los síntomas que esté presentando el paciente. Los estudios son limitados y sin poder estadístico por lo cual la revisión se basó principalmente en estudios experimentales con un número pequeño de sujetos y analizados durante un corto intervalo de tiempo.

© 2021 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [Eduardotuqu@unisabana.edu.co](mailto:Eduardotuqu@unisabana.edu.co) (E. Tuta-Quintero).

## KEYWORDS

Acupuncture;  
Cancer;  
Fatigue;  
Systematic review

## Brief review of acupuncture in cancer-related fatigue: A scoping review

### Abstract

*Introduction:* Cancer-related fatigue (CRF) is defined as the persistent feeling of exhaustion related to the course of the disease or cancer treatment. Currently, there are few studies that determine the impact of acupuncture in this condition.

*Objective:* To explore the current medical evidence about the efficacy and safety of acupuncture in the control of CRF.

*Methodology:* Exploratory review of the literature in PubMed and Scopus, including publications without time limit in English and Spanish language.

*Results:* In the 16 documents included were identified randomized clinical trials (n = 10), retrospective cohort studies (n = 17), case report (n = 2), literature review (n = 2), cross section (n = 1) and qualitative longitudinal study (n = 1), with a total study population of 937 patients. Acupuncture showed a significant reduction in fatigue in patients undergoing cancer treatment and in post-chemotherapy states, although there are few publications with experimental and/or observational data.

*Conclusion:* Acupuncture has zero adverse effects and benefits in the control of CRF, in addition favorable impact on sleep disorders, anxiety and depression which are determinants in the clinical course of fatigue. Therefore, the use of acupuncture could be used concomitantly with standard western therapy accord in the intensity of the symptoms that the patient is presenting. The studies are limited and without statistical power, therefore the review was based mainly on observational studies with a small number of subjects and analyzed for a short time.

© 2021 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

La fatiga es un síntoma experimentado por un alto porcentaje de personas a lo largo de su vida. Se define como “una falta subjetiva de energía física o mental que interfiere o dificulta la realización de actividades cotidianas” y se asocia en determinadas ocasiones con la ansiedad y la depresión<sup>1</sup>; sin embargo, es difícil de caracterizar y definir al englobar una compleja interacción entre procesos biológicos, fisiopatológicos y psicosociales<sup>2</sup>. En la actualidad se estima que la prevalencia de la fatiga del paciente oncológico (FPO) puede llegar hasta el 99% de los pacientes y el 69% la considera uno de los peores síntomas que se pueden presentar. Además, está fuertemente relacionada con un empeoramiento de la calidad de vida<sup>2,3</sup>.

La etiopatogenia de la FPO está relacionada con un desequilibrio en el estado inmunológico, metabólico y neuroendocrino como consecuencia del proceso biológico neoplásico o del tratamiento con quimioterapia, radiación, terapias hormonales o biológicas<sup>2</sup>. A pesar de haberse estudiado ampliamente entre los supervivientes de cáncer, el conocimiento sobre el manejo de este síntoma es variado. La FPO tiene un impacto negativo para realizar las actividades cotidianas, tanto domésticas como sociales, e incluso puede ser un predictor de supervivencia en estos pacientes<sup>1,3</sup>. Generalmente mejora durante el año posterior a la finalización del tratamiento médico oncológico, pero el 15% de los supervivientes de cáncer manifiestan persistencia de la FPO hasta 10 años después del diagnóstico y tratamiento oncológico<sup>4</sup>.

En el control de la FPO son eficaces las terapias cognitivo conductuales y la actividad física gradual<sup>5</sup>, asimismo, el tratamiento farmacológico mediante ansiolíticos, corticosteroides, homeopatía, magnesio y el reposo prolongado inciden favorablemente sobre el

síntoma<sup>6</sup>. No obstante, hasta el momento el tratamiento concomitante con la medicina occidental en general es limitado y requiere más evidencia que lo respalde<sup>1,7</sup>. La utilización de tratamientos de la medicina tradicional china (MTC) como la acupuntura ha incrementado en los últimos años para complementar las estrategias terapéuticas de la medicina occidental, debido a su escasa interacción sobre la química de otros medicamentos y alto perfil de seguridad<sup>8</sup>.

Diversos estudios han demostrado la eficacia y seguridad de las intervenciones no farmacológicas, como la acupuntura, en el control de la FPO<sup>9,10</sup>. Sin embargo, la calidad de los ensayos clínicos evaluados es deficiente y con un bajo poder estadístico, requiriendo una mayor número de evidencia médica disponible sobre la acupuntura en el control de la FPO<sup>11</sup>. El objetivo de esta revisión es explorar la literatura médica sobre los estudios experimentales y observacionales que determinen la seguridad y eficacia de la acupuntura en el control de la FPO.

## Metodología

Se realizó una revisión sistemática basada en los métodos propuestos por Arksey y O'Malley<sup>12</sup> y refinados por Levac et al<sup>13</sup>: 1) identificar la pregunta de investigación; 2) buscar e identificar los estudios relevantes; 3) selección de los estudios; 4) análisis de los datos, y 5) resumen e informe de los resultados. Nos adherimos a los elementos del informe para comunicar revisiones sistemáticas y metaanálisis ajustados para las revisiones exploratorias PRISMA-ScR<sup>14</sup> (anexo 1 del material adicional). Se respondió a la pregunta de investigación “¿Cuál es la evidencia médica actual sobre la acupuntura en el tratamiento de la FPO?”

Entre los criterios de elegibilidad se incluyó: ser una publicación con datos empíricos y observacionales, que

estudie o discuta la evidencia del tratamiento con acupuntura de la FPO, en idioma inglés y español y sin límite de tiempo. Se excluyeron artículos con datos teóricos, guías de manejo clínico, protocolos de revisión y publicaciones sin acceso a resúmenes y documentos completos.

Se realizaron estrategias de búsqueda para PubMed y Scopus utilizando operadores booleanos idóneos para cada base de datos, los cuales fueron estructurados con la ayuda de un bibliotecólogo (anexo 2 del material adicional). Para la extracción de datos, los 4 autores (E.T., C.M., A.M. y A.R.) revisaron y escogieron los títulos y resúmenes de las publicaciones candidatas de forma independiente. Posteriormente se realizaron reuniones periódicas con todos los autores para resolver discrepancias y escoger los artículos que se incluirían en la revisión mediante un consenso. Se realizó la eliminación de los duplicados, para luego obtener los documentos seleccionados con el texto completo a través de la librería de la Universidad de la Sabana. Con posterioridad a la selección final de los documentos, se extrajeron de los estudios elegibles los siguientes datos: autores, tipo de documento, características de la población, objetivo, año de publicación, país de los autores, hallazgo principal/contribución y limitaciones (tabla 1).

## Resultados

En los 16 documentos incluidos se identificaron ensayos clínicos aleatorizados ( $n = 10$ ), reporte de caso ( $n = 2$ ), revisión bibliográfica ( $n = 2$ ), corte transversal ( $n = 1$ ) y estudio cualitativo longitudinal ( $n = 1$ ), con una población total de estudio de 937 pacientes. En la tabla 1 y la figura 1 se muestran las características generales de los documentos.

## Ensayos clínicos

Mao et al<sup>15</sup>, evaluaron los efectos de la acupuntura real y el placebo en comparación con la terapia médica estándar (TME) sobre la fatiga, el sueño, la ansiedad y la depresión en 67 supervivientes de cáncer de mama que experimentaban dolor en las articulaciones relacionado con los inhibidores de la aromatasa. Se aleatorizó a los pacientes de la siguiente forma: 22 recibieron acupuntura, 22 placebo y 23 TME, la edad media fue de 59,7 años. En el momento de la aleatorización 44 pacientes estaban recibiendo anastrozol y la puntuación media en la escala Brief Fatigue Inventory (BFI) fue de 3,7 (DE: 2,4). Al correlacionar los síntomas en estudio, se evidenció que la fatiga ( $r = 0,54$ ;  $p < 0,01$ ), los trastornos del sueño ( $r = 0,28$ ;  $p = 0,02$ ) y la depresión ( $r = 0,35$ ;  $p = 0,037$ ) se asociaban con la intensidad del dolor presentado. La acupuntura incidió favorablemente en la puntuación de la escala BFI en comparación con la TME ( $p = 0,09$ ). Asimismo, se observó una mayor reducción en la puntuación de la escala BFI durante las semanas octava (intervalo de confianza del 95% [IC95%],  $-3,4$  a  $-0,5$ ;  $p = 0,034$ ;  $d$  de Cohen =  $0,96$ ) y duodécima de seguimiento (IC95%,  $-3,2$  a  $-0,07$ ;  $p = 0,022$ ;  $d$  de Cohen =  $0,86$ ). En este estudio se evidenció que la acupuntura produjo mejoras clínicamente relevantes en la fatiga, ansiedad y la depresión en comparación con la TME.

Deng et al<sup>16</sup>, determinaron el impacto de la acupuntura en 98 sujetos con FPO en posquimioterapia, de los cuales el 70% se encontraban en estadios tempranos de la enfermedad y el 30% estadios avanzados o metastásico. Un total de 47 pacientes recibieron acupuntura frente a 51 pacientes que estuvieron bajo placebo. La puntuación de la escala BFI inmediatamente después de la acupuntura fue de 4,7 (DE: 1,94), situación que se mantuvo sin grandes cambios a los 6 meses de seguimiento con un puntaje de 4,6 (DE: 2,32) IC del 95%:  $-0,84$  a  $0,56$ ;  $p = 0,07$ ). No se presentó ningún efecto adverso asociado a la acupuntura. Los autores mencionan que la acupuntura no generó grandes cambios en la sintomatología de los pacientes.

## Estudio transversal

Mediante un estudio cualitativo longitudinal, Price et al<sup>17</sup>, exploraron los beneficios percibidos por 14 mujeres con cáncer de mama al recibir 10 sesiones de acupuntura durante el tratamiento con quimioterapia, las entrevistadas fueron realizadas antes, durante y después de la quimioterapia. Uno de los resultados más importantes fue la capacidad de afrontar la situación aliviando los síntomas y generando una sensación de bienestar. También se entrevistó a los terapeutas que realizaron la acupuntura, manifestando que la acupuntura puede influir de forma notable en los pacientes oncológicos, aumentando la vitalidad y fortaleciendo a la persona a poder afrontar su enfermedad. A través de las múltiples entrevistas, el estudio encontró que todas las pacientes se sintieron a gusto durante la intervención y manifestaron obtener beneficios, lo cual proporciona más pruebas de que la acupuntura funciona de manera integradora como tratamiento alternativo o complementario para los pacientes durante la quimioterapia.

## Reporte de caso

He et al<sup>18</sup>, reportaron el caso de una mujer de 53 años que presentó FPO después de la resección radical de un cáncer de colon sigmoide sin tratamiento oncológico adyuvante. La paciente recibió terapia con acupuntura de 3 sesiones por semana durante 4 semanas por un acupunturista con amplia experiencia. Tras la aplicación de acupuntura en los puntos anteriores, la paciente notó una disminución de la fatiga y presentó cambios en las puntuaciones de las escalas BFI y Revised Piper Fatigue Scale. Al cabo de un mes de seguimiento posterior a la finalización del tratamiento con acupuntura, experimentó una recurrencia de la FPO de menor intensidad a la reportada antes del tratamiento con MTC.

## Discusión

La presente revisión exploró la evidencia médica sobre el impacto de la acupuntura frente a la FPO. La acupuntura como tratamiento complementario a la medicina occidental en población en estados de posquimioterapia mostró una reducción de la fatiga<sup>16</sup>, datos similares en mujeres con cáncer de mama durante la quimioterapia<sup>17</sup>. La bibliografía respalda una mejora clínica de la fatiga, la ansiedad y la depresión, al tiempo que permite establecer la eficacia del

Tabla 1.

Autores	Tipo de documento	Características de la población	Objetivo	Año de publicación	País de los autores	Hallazgo principal/ contribución	Limitaciones
Deng et al	Corte transversal	Cáncer de mama: n = 110	Explorar la relación entre la fatiga oncológica en el cáncer de mama y diferentes tratamientos médicos chinos, como la acupuntura	2020	China	El cuestionario BFI se utilizó para evaluar la gravedad de la fatiga y las mujeres que recibieron tratamientos alternativos (como la acupuntura) obtuvieron resultados más favorables en dicha encuesta	El estudio se realizó en un solo centro médico. Estos datos solo son aplicables a pacientes hospitalizados
He et al	Reporte de caso	Cáncer colorrectal	Describir el impacto de la AR en el control de la fatiga de una mujer con cáncer de sigmoide	2019	China	Se evidenció una disminución de la fatiga, junto a cambios en las puntuaciones del cuestionario BFI	Análisis retrospectivo
Wang et al	Revisión bibliográfica	NA	Introducir la MTC como una opción de terapia individualizada en el tratamiento de pacientes con cáncer	2018	China	La MTC podría usarse como medicina complementaria y alternativa en humanos. En pacientes con cáncer y fatiga relacionada con él alivia los efectos secundarios tanto de la radioterapia como de la QT	Revisión bibliográfica y de conceptos teóricos y prácticos de la AR
Cheng et al	ECA	Pacientes con CPCNP: AR = 14; AP = 14	Evaluar la eficacia y seguridad de la AR en el control de la fatiga en pacientes con CPCNP	2017	China	En comparación con la AP, la AR redujo significativamente la sensación de fatiga a las 2 y 6 semanas de terapia, según el cuestionario BFI ( $p < 0,001$ ). No hubo diferencias en los ECA en ambos grupos ( $p > 0,005$ )	Pequeño tamaño de la muestra y ausencia de enmascaramiento
Park et al	Reporte de caso	Caso 1: cáncer de timo Caso 2: cáncer de cérvix	Evaluar el uso de la AR del nervio autonómico en el control de la fatiga en 2 pacientes con cáncer	2015	Corea del Sur	En ambos pacientes se realizó AR del nervio autonómico con reducción de la sensación de fatiga	Análisis retrospectivo
Sudhakaran	Revisión bibliográfica	NA	Demostrar que el tratamiento con acupuntura puede mejorar distintos síntomas en pacientes	2015	Australia	La acupuntura puede reducir la necesidad de analgésicos y la dependencia de tratamientos	Revisión de conceptos teóricos de la práctica de la AR y su modo de acción

**Tabla 1** (continuación)

Autores	Tipo de documento	Características de la población	Objetivo	Año de publicación	País de los autores	Hallazgo principal/ contribución	Limitaciones
Deng et al	ECA	Diagnóstico de cáncer: AR = 47; AP = 50	oncológicos, incluida la fatiga Evaluar la eficacia de la AR en el control de la fatiga crónica tras QT	2014	Estados Unidos	nocivos, así como mejorar la calidad de vida en pacientes con cáncer Basados en el cuestionario BFI, la puntuación obtenida en el grupo de AR fue de 4,8 frente a 5,1 en el de AP entre el seguimiento inicial y posterior a la intervención (IC del 95%, -0,57 a 0,66; p = 0,90)	Pequeño tamaño de muestra
Mao et al	ECA	Cáncer localizado en la mujer: AR = 22; AP = 22; TME = 23	Evaluar el efecto de la AC sobre la fatiga en pacientes supervivientes de cáncer de mama	2014	Estados Unidos	La AR presenta una diferencia media en la reducción de -2 puntos (IC del 95%, -3,4 a -0,5; p = 0,0034; d de Cohen = 0,96) en la semana 8 del estudio frente al grupo en lista de espera	Pérdida del 12% de los participantes en el estudio
Price et al	Estudio cualitativo longitudinal	Cáncer de mama: AR = 14	Explorar los efectos de la AR en mujeres diagnosticadas con cáncer de mama, que experimentan grupos de síntomas como la fatiga	2013	Reino Unido	Las mujeres informaron de beneficios, tanto amplios como específicos, y lograron afrontar la situación mediante el alivio de los síntomas y un mayor bienestar	Pequeño tamaño de muestra
Smith et al	ECA	Cáncer de mama: AR = 10; AP = 10	Evaluar la eficacia y seguridad de la AR en el control de la fatiga en pacientes con cáncer de mama	2013	Australia	Según el cuestionario BFI, la AR produjo una reducción de la fatiga en comparación con el grupo control después de 2 semanas de tratamiento (IC del 95%, 4,5-6,2; p = 0,005)	Corto período de intervención
Molassiotis et al	ECA	Cáncer de mama: AR = 65; AA = 67; TME = 65	Evaluar la eficacia y seguridad de la AR en el control de la fatiga en pacientes con cáncer de mama	2013	Reino Unido	La AR arrojó una mejor tendencia en la fatiga al final de las 4 semanas de seguimiento clínico (p = 0,007)	Aprendizaje de la AA

Tabla 1 (continuación)

Autores	Tipo de documento	Características de la población	Objetivo	Año de publicación	País de los autores	Hallazgo principal/ contribución	Limitaciones
Molassiotis et al	ECA	Cáncer de mama: AR = 227; TME = 75	Evaluar la eficacia y seguridad de la AR en el control de la fatiga en pacientes con cáncer de mama	2012	Reino Unido	La AR logró una diferencia en la puntuación media de fatiga general de 3,11 (IC del 95%, 3,97-2,25; $p < 0,001$ ) frente al grupo control	Pérdida del 20% de los datos y ausencia de cegamiento
Johnston et al	ECA	Cáncer de mama: AR = 5; TME = 7	Evaluar la eficacia de la AR en el control de la fatiga en pacientes oncológicos	2011	Estados Unidos	Según el cuestionario BFI, la AR se asoció con una disminución de 2,38 puntos en la fatiga en comparación con el grupo control (IC del 90%, 0,586-5014; $p = 0,10$ )	Pequeño tamaño de la muestra
Balk et al	ECA	Cáncer localizado en la mujer: AR = 16; AP = 11	Determinar la capacidad y viabilidad de la AR en el control de la fatiga	2009	Estados Unidos	La AR redujo 5,50 (DE: 1,48) puntos en la subescala FACIT-F frente a una mejora 3,73 (DE: 1,92) puntos en el grupo con AP ( $p = 0,457$ ); además, se evidenció mejoras en la calidad en el grupo de AR ( $p = 0,972$ )	Pequeño tamaño de muestra y cegamiento parcial
Molassiotis et al	ECA	Cáncer tras QT: AR = 15; AC = 16; ACP = 16	Evaluar la eficacia y seguridad de la AR en el control de la fatiga en pacientes en estado de cáncer tras QT	2007	Reino Unido	Se evidenció una mejora del 36% en el grupo de AR, del 19% en el de AC y del 0,6% en el de ACP ( $p = 0,001$ ) en la subclasificación de fatiga general; se reportaron dos casos de sangrado y un caso de hematoma en el sitio de la punción	Limitación en el traslado de sujetos al hospital de estudio, incrementado la fatiga
Vickers et al	ECA	Cáncer tras QT: AR = 31	Evaluar el efecto de la AR en pacientes tras QT	2004	Estados Unidos	Los pacientes con AR presentaron una mejoría del 31,1% (IC del 95%, 20,6-41,5%) 2 años después de la QT	Ensayo de fase II y pequeño tamaño de muestra

AA: autoacupuntura; AC: acupresión; ACP: acupresión placebo; AP: acupuntura placebo; AR: acupuntura real; BFI: Brief Fatigue Inventory; CPCNP: carcinoma pulmonar de célula no pequeña; DE: desviación estándar; ECA: ensayo clínico aleatorizado; FACIT-F: Functional Assessment of Chronic Illness Therapy; MTC: medicina tradicional china; NA: no aplicable; QT: quimioterapia; TME: terapia médica estándar.

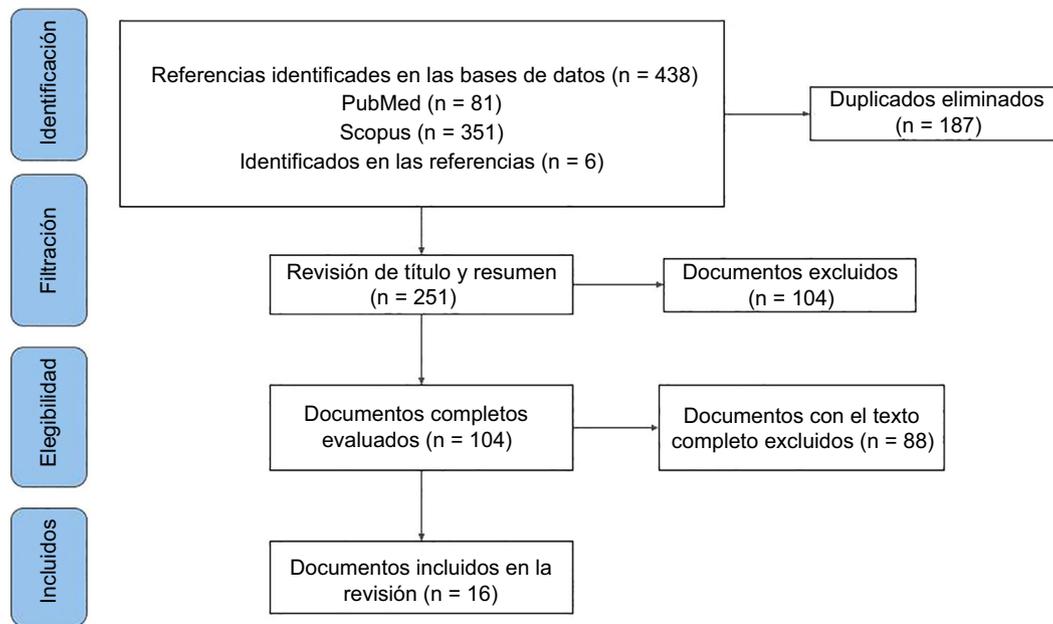


Figura 1

tratamiento desde un punto de vista integral en el paciente oncológico<sup>15</sup>. A pesar de tratarse de publicaciones sin poder estadístico, un par de reportes de caso confirman de manera aislada los beneficios del tratamiento complementario con acupuntura para la modulación de la FPO<sup>18,19</sup>.

El tratamiento oncológico, principalmente mediante quimioterapia o radioterapia, se podría relacionar con una toxicidad directa contra el sistema nervioso central que contribuye en gran medida a la aparición de fatiga<sup>6</sup>. Además, los efectos secundarios o secuelas de dichas terapias oncológicas como la menopausia prematura, el hipotiroidismo inducido por sunitinib, la insuficiencia cardíaca crónica por miocardiopatía inducida por antraciclina y la disfunción pulmonar relacionada con la bleomicina, son reconocidas como etiopatogénicas en los procesos de FPO<sup>2,6</sup>. En pacientes tratados con radioterapia la fatiga afecta hasta a un 80% de los pacientes, especialmente a los que reciben irradiación craneal, debido al edema cerebral inducido por la radiación y a la respuesta psicológica ante este tipo de tratamientos<sup>18,20</sup>. En otros casos, la FPO se va a relacionar con signos que el paciente puede presentar tanto por el tratamiento como por el cáncer per se (como la anemia, los trastornos emocionales o las alteraciones del sueño)<sup>20,21</sup>.

La acupuntura se puede emplear mediante la inserción de agujas, la presión y la electroacupuntura junto al tratamiento simultáneo con hierbas medicinales y moxibustión. La moxibustión genera un aumento de la temperatura localizada en puntos específicos, permeabilidad sanguínea y logra así estimular los puntos establecidos para la acupuntura. Diversas revisiones han descrito los beneficios de la MTC para la FPO. Zhang et al<sup>22</sup> evidenciaron un efecto marcado sobre la fatiga en población con cáncer, independientemente del grupo a comparar con acupuntura placebo o TME. Aunque en esta revisión no se evaluó la calidad de la metodología de los estudios incluidos (como la utilizada por Zhang), los resultados son similares y respaldan los beneficios de dicha tradición china.

La más reciente revisión sistemática, publicada en 2021 y elaborada por Zhang et al,<sup>23</sup> reveló beneficios en secuelas físicas y mentales relacionados con el uso de la acupuntura en pacientes con cáncer de mama. El deterioro de la calidad de vida, el dolor, la fatiga y la ansiedad se pueden presentar de manera simultánea en paciente sometidos a tratamiento oncológico, por lo cual describir resultados benéficos permite establecer un enfoque terapéutico eficaz y de fácil acceso para un grupo de población con una alta comorbilidad. Sin embargo, debido a la ausencia de comprensión de los procesos fisiopatológicos asociados, los efectos de la acupuntura se dirigen únicamente al alivio sintomático, similar a lo establecido en tratamientos médicos de medicina occidental.

Una de las mayores limitaciones de la revisión es la ausencia de una estricta evaluación de la calidad de los artículos incluidos<sup>13,14</sup>. Los estudios observacionales, experimentales y las revisiones sistemáticas no fueron objeto de cribado o aplicación de criterios de inclusión diferentes al abordaje mediante acupuntura de la FPO. Se revisaron 2 bases de datos (PubMed y Scopus) y se obtuvo un elevado número de artículos a través de estrategias de búsqueda estructuradas según los operadores booleanos y los descriptores específicos del tema.

Con respecto a la revisión de los títulos incluidos, el reducido número de estudios experimentales y observacionales limitó el análisis y la descripción narrativa. El pequeño número de sujetos incluido en las cohortes de los estudios y el corto tiempo de evaluación habría podido distorsionar los resultados primarios y provocar que los autores no fuesen precisos en la descripción de los hallazgos. En consecuencia, la estructuración de futuros estudios experimentales u observacionales con un amplio número de sujetos evaluados durante períodos prolongados de tratamiento y tras recibir quimioterapia o radioterapia permitirá comprender mejor los resultados, generar evidencia de alta calidad en tratamiento y establecer esquemas de tratamiento médico eficaces y seguros.

## Conclusiones

La fatiga es una de las principales afecciones presentes en los pacientes oncológicos y tiene un impacto negativo importante en su calidad de vida. Para su tratamiento se han utilizado varias técnicas —como la psicoterapia, la actividad física gradual, la farmacoterapia y el reposo— que han demostrado cierta efectividad, pero cuya evidencia todavía es limitada. La MTC ofrece la acupuntura, que ha experimentado un ascenso significativo, como tratamiento complementario a las terapias implementadas para la fatiga. En esta revisión se han observado reducidos efectos adversos y beneficios en el control de la FPO, además de una mejoría de los trastornos del sueño, la ansiedad y la depresión que pueden empeorar el curso de la fatiga. En consecuencia, la acupuntura podría emplearse de forma concomitante con TME basadas en la intensidad de los síntomas que presente el paciente. Es importante recalcar que los estudios son limitados y carecen de poder estadístico, por lo que la revisión se ha basado principalmente en estudios experimentales con un número pequeño de sujetos analizados durante un corto intervalo de tiempo.

## Financiación

Ninguna.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en <https://doi.org/10.1016/j.acu.2021.100165>.

## Bibliografía

1. Bower JE. Cancer-related fatigue—mechanisms, risk factors, and treatments. *Nat Rev Clin Oncol*. 2014;11:597–609.
2. Jason LA, Evans M, Brown M, Porter N. What is fatigue? Pathological and nonpathological fatigue. *PM R*. 2010;2:327–31.
3. Lee CH, Giuliani F. The Role of Inflammation in Depression and Fatigue. *Front Immunol*. 2019;10:1696.
4. Servaes P, Gielissen MF, Verhagen S, Bleijenberg G. The course of severe fatigue in disease-free breast cancer patients: a longitudinal study. *Psychooncology*. 2007;16:787–95.
5. Larun L, Brurberg KG, Odgaard-Jensen J, Price JR. Exercise therapy for chronic fatigue syndrome. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;6, CD003200.
6. Reid S, Chalder T, Cleare A, Hotopf M, Wessely S. Chronic fatigue syndrome. *BMJ Clin Evid*. 2011;2011:1101.
7. Wang T, Xu C, Pan K, Xiong H. Acupuncture and moxibustion for chronic fatigue syndrome in traditional Chinese medicine: a systematic review and meta-analysis. *BMC Complement Altern Med*. 2017;17:163.
8. Tuta-Quintero EA, Suárez-Ramírez V, Pimentel J. Eficacia y seguridad de la medicina tradicional china en COVID-19: una revisión exploratoria. *Rev Int Acupuntura*. 2020;14:132–50.
9. Zhang Y, Lin L, Li H, Hu Y, Tian L. Effects of acupuncture on cancer-related fatigue: a meta-analysis. *Support Care Cancer*. 2018;26:415–25.
10. Zhang Q, Gong J, Dong H, Xu S, Wang W, Huang G. Acupuncture for chronic fatigue syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Acupunct Med*. 2019;37:211–22.
11. Wang T, Zhang Q, Xue X, Yeung A. A systematic review of acupuncture and moxibustion treatment for chronic fatigue syndrome in China. *Am J Chin Med*. 2008;36:1–24.
12. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol*. 2005;8:19–32.
13. Levac D, Colquhoun H, O'Brien KK. Scoping studies: advancing the methodology. *Implement Sci*. 2010;5:69.
14. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med*. 2018;169:467.
15. Mao JJ, Farrar JT, Bruner D, et al. Electroacupuncture for fatigue, sleep, and psychological distress in breast cancer patients with aromatase inhibitor-related arthralgia: a randomized trial. *Cancer*. 2014;120:3744–51.
16. Deng G, Chan Y, Sjoberg D, et al. Acupuncture for the treatment of post-chemotherapy chronic fatigue: a randomized, blinded, sham-controlled trial. *Support Care Cancer*. 2013;21:1735–41.
17. Price S, Long AF, Godfrey M. Exploring the needs and concerns of women with early breast cancer during chemotherapy: valued outcomes during a course of traditional acupuncture. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2013;2013:165891.
18. He L, Xu D, Jia C, Xu N, Lin L, Lin J. Effect of fatigue three-needle acupuncture therapy in a patient with cancer-related fatigue: a case report. *Medicine (Baltimore)*. 2019;98:e15659.
19. Park JH, Jeon HJ, Kang HJ, Jeong IS, Cho CK, Yoo HS. Cancer-related fatigue in patients with advanced cancer treated with autonomic nerve pharmacopuncture. *J Acupunct Meridian Stud*. 2015;8:142–6.
20. Weis J. Cancer-related fatigue: prevalence, assessment and treatment strategies. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res*. 2011;11:441–6.
21. Pallett E, Rentowl P, Hanning C. The brief fatigue inventory: comparison of data collection using a novel audio device with conventional paper questionnaire. *J Pain Symptom Manage*. 2009;38:390–400.
22. Zhang Y, Lin L, Li H, Hu Y, Tian L. Effects of acupuncture on cancer-related fatigue: a meta-analysis. *Support Care Cancer*. 2018;26:415–25.
23. Zhang Y, Sun Y, Li D, et al. Acupuncture for breast cancer: a systematic review and meta-analysis of patient-reported outcomes. *Front Oncol*. 2021;11:646315.