

Efectividad de la acupuntura en el tratamiento del dolor en la artrosis de rodilla

A. Ferrández Infante^a, L. García Olmos^b, A. González Gamarra^c, M.J. Meis Meis^d y B.M. Sánchez Rodríguez^e

Objetivo. Determinar la efectividad de la acupuntura en el control del dolor de la artrosis de rodilla.

Diseño. Revisión sistemática.

Fuentes de datos. MEDLINE, The Cochrane Library.

Selección de estudios. De los 9 estudios encontrados, sólo 4 superaron los criterios de selección. Se trata de ensayos clínicos controlados aleatorios que estudian el efecto de la acupuntura únicamente en la articulación de la rodilla.

Extracción de datos. Los indicadores de resultado primarios valorados son: intensidad del dolor, medición global (mejoría general, proporción de pacientes recuperados, mejoría subjetiva de los síntomas) y estado funcional. Son considerados indicadores de resultado secundarios: mediciones fisiológicas objetivas (amplitud del movimiento de la rodilla, fuerza muscular, tiempo para caminar una determinada distancia, tiempo para escalar una altura determinada), estado general de salud y otros datos, como la necesidad de utilizar medicación o los efectos secundarios.

Resultados. Existe una evidencia moderada sobre la efectividad de la acupuntura en el tratamiento del dolor de la gonartrosis frente al no tratamiento, que puede ser explicada por su fuerte efecto placebo.

Conclusiones. En la actualidad no existe suficiente evidencia para recomendar la acupuntura como tratamiento del dolor de la gonartrosis. Son necesarios nuevos estudios, y mejor diseñados, para determinar el verdadero papel de la acupuntura en esta enfermedad.

Palabras clave: Artrosis. Rodilla. Acupuntura. Dolor.

EFFECTIVENESS OF ACUPUNCTURE IN THE TREATMENT OF PAIN FROM OSTEOARTHRITIS OF THE KNEE

Aim. To determine the effectiveness of acupuncture in controlling pain from arthritis of the knee.

Design. Systematic review.

Data sources. MedLine, the Cochrane Library.

Study selection. Of the 9 studies located, only 4 met the inclusion criteria. All were controlled, randomized clinical trials that studied the effect of acupuncture only in the knee joint.

Data extraction. Primary outcome variables were intensity of pain, overall measure (general improvement, proportion of patients who recovered, subjective improvement in symptoms) and functional status. As secondary outcome measures we used objective physiological measures (range of knee movement, muscle strength, time needed to walk a certain distance, time needed to climb a certain number of stairs), general health status, and other information such as medication needed and side effects.

Results. There was moderately strong evidence that acupuncture was more effective in treating knee joint pain than no treatment. The difference can be explained by its marked placebo effect.

Conclusions. There is currently insufficient evidence to recommend acupuncture as a treatment for pain from osteoarthritis of the knee. Additional, better designed studies are needed to determine the actual role of acupuncture in this disease.

Key words: Arthritis. Knee. Acupuncture. Pain.

English version available at
www.atencionprimaria.com/50.964

A este artículo sigue
un comentario editorial
(pág. 609)

^aCentro de Salud Montesa. Madrid. España.

^bUnidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria Madrid-Area 2. Madrid. España.

^cCentro de Salud Don Ramón de la Cruz. Madrid. España.

^dDepartamento de Rehabilitación y Medicina Física. Universidad Complutense de Madrid. España.

^eCentro de Salud Francia. Fuenlabrada (Madrid). España.

Correspondencia:
Antonio Ferrández Infante.
C/ Virgen de la Novena, 5, 2º 2.
28027 Madrid. España.
Correo electrónico:
antonioferrandez@hotmail.com

Manuscrito aceptado para su publicación el 29-V-2002.

Introducción

La artrosis es una enfermedad de elevada prevalencia, y su localización más frecuente es la articulación de la rodilla¹. La clínica de la gonartrosis da lugar a una minusvalía funcional del miembro inferior, que contribuye en gran medida a mermar la calidad de vida de los enfermos. Una de las metas fundamentales en el tratamiento de esta entidad es el alivio del dolor. Sin embargo, el tratamiento convencional con analgésicos y antiinflamatorios a menudo es inefectivo y está asociado a la aparición de serios efectos colaterales^{2,3}.

La acupuntura es la rama principal de la medicina tradicional china. Esta terapia se fundamenta en principios asociados con la antigua filosofía china, y concibe la enfermedad como un desequilibrio entre las fuerzas del *yin* y el *yang*. Aún no se conocen con exactitud los mecanismos responsables de la acción terapéutica de la acupuntura. No obstante, múltiples estudios realizados han obtenido resultados que demuestran con claridad la aparición de cambios fisiológicos originados por esta terapia capaces de intervenir en el alivio del dolor⁴⁻⁹.

Aunque se han realizado revisiones sistemáticas sobre la efectividad de la acupuntura en varias enfermedades, no se ha revisado aún su efectividad sobre el control del dolor en la artrosis de rodilla. Esta revisión sistemática tiene como objetivo aclarar si la acupuntura es una terapia efectiva para el dolor relacionado con la artrosis de rodilla.

Material y métodos

Selección de estudios

Los estudios que se han investigado establecían las siguientes comparaciones:

1. Acupuntura comparada con el no tratamiento:

- Acupuntura añadida al tratamiento o medicación de base comparada con el tratamiento o medicación de base por sí solo.
- Acupuntura únicamente, comparada con un grupo sin tratar.

2. Acupuntura comparada con el placebo o falsa acupuntura.

- Acupuntura comparada con acupuntura placebo –adhesión de la aguja a la superficie de la piel sin llegar a penetrarla–.
- Acupuntura comparada con falsa acupuntura o acupuntura *sham* (situación de las agujas en un falso punto cercano a un punto real de acupuntura).

3. Acupuntura comparada con el tratamiento convencional.

Los únicos tipos de estudios que se han incluido en esta revisión han sido los ensayos clínicos controlados aleatorios (ECA). Se ha excluido cualquier otro tipo de trabajo.

Se han elegido ECA que estudiase individuos en los que se hubiese establecido el diagnóstico clínico y radiológico de artrosis

Material y métodos Cuadro resumen

Criterios de selección:
Ensayo clínico aleatorio
Diagnóstico de artrosis de rodilla
Técnicas de acupuntura con inserción de agujas
Indicadores primarios de resultados: intensidad del dolor, medición global o estado funcional (índice WOMAC)

Estudios identificados:
Medline (n = 7)
Cochrane Library (n = 2)
Análisis de referencias (n = 0)

Exclusiones:
Medline (n = 3)
Estudio duplicado (n = 1)
Idiomas ruso o alemán (n = 2)
Cochrane Library (n = 2)
Artrosis de múltiples localizaciones (n = 2)

Estudios incluidos (n = 4):
Frente a no tratamiento (n = 2)
Frente a placebo o falsa acupuntura (n = 1)
Frente a tratamiento convencional (n = 1)

Evaluación de la calidad según los criterios del Grupo Cochrane de Revisiones de la Espalda.
Dos revisores independientes y enmascarados

Síntesis cualitativa dada la heterogeneidad de los estudios

Esquema general del estudio

Revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorios sobre la efectividad de la acupuntura en el control del dolor relacionado con la artrosis de rodilla.

de rodilla, independientemente de la duración de la enfermedad. Se han excluido ECA que estudiase los efectos de la acupuntura en localizaciones de la enfermedad artrósica distintas de la articulación de la rodilla.

Se han incluido artículos que evalúan técnicas de acupuntura con inserción de agujas, con independencia de su ubicación en los puntos clásicos de los meridianos de la medicina tradicional china, o en otros puntos fuera de los meridianos (utilizados en la acupuntura moderna). También era indiferente la técnica utilizada para la estimulación de la aguja (manual, eléctrica, etc.). Se excluyeron de esta revisión las técnicas que no utilizan la inserción de la aguja como, por ejemplo, la digitopuntura o las terapias con láser.

TABLA 1 Resultados de la evaluación de la calidad metodológica de los estudios incluidos

ECA\criterios	B1	B2	C	E	F	G	H	I	L	N
Christensen et al	C	C	+	-	+*	-	-*	+	-*	+
Takeda et al	C	C	C*	-	-*	-	+	+	+	+
Berman et al	+	C	+	-	+*	-	-*	+	+	+
Yurtkuran et al	C	C	+*	-	-*	-	+	+	+	+

B1: ¿se describió y fue adecuado un método de aleatorización?; B2: ¿se ocultó la asignación del tratamiento?; C: ¿eran los grupos similares al principio en cuanto a los indicadores pronósticos más importantes?; E: ¿se cegó al terapeuta?; F: ¿hubo control para cointervenciones que pudieran explicar los resultados?; G: ¿pudo la tasa de cumplimiento causar sesgo?; H: ¿se cegó al paciente?; I: ¿se cegó al evaluador?; L: ¿pudo la tasa de retirada causar sesgo?; N: ¿eran acordes los tiempos en la evaluación de resultados de ambos grupos?¹⁰.

*Criterios en los que hubo discrepancias entre los revisores. C: confuso.

Sólo se han incluido ECA que utilizasen al menos uno de los tres indicadores de resultado considerados como primarios: intensidad del dolor (escala analógica visual [VAS]), medición global (mejoría general, proporción de pacientes recuperados, mejoría subjetiva de los síntomas) y estado funcional (índice WOMAC). Las mediciones fisiológicas objetivas (amplitud del movimiento de la rodilla, fuerza muscular, tiempo para caminar una determinada distancia, tiempo para escalar una altura determinada), el estado general de salud (SF-36, perfil de salud de Nottingham, perfil de impacto de la enfermedad) y otros datos, como la necesidad de utilizar medicación o los efectos secundarios, han sido considerados como indicadores de resultado secundarios.

Búsqueda e identificación de los estudios

Los ECA que han reunido los criterios de inclusión para esta revisión se identificaron siguiendo los pasos que se describen a continuación:

- Búsqueda por ordenador en la base de datos MEDLINE (1966-2000) y el Campo de Medicinas Complementarias de la base de datos Cochrane (2000, volumen 1), utilizando las siguientes palabras clave: *randomized controlled trial, controlled clinical trial, double-blind method, single-blind method, clinical trial, human, arthrosis, osteoarthritis, gonarthrosis, knee, acupuncture, pain*.

- Análisis de las referencias de los estudios identificados en el paso anterior.

Un revisor (L.G.O.) generó las estrategias de búsqueda en MEDLINE y Biblioteca Cochrane, y recogió en un archivo de ordenador los siguientes datos: autor, título, palabras clave y resumen de todos los estudios identificados. Más tarde, otros dos revisores (A.F.I. y B.G.R.) analizaron independientemente la información para identificar los ensayos que podrían reunir, en potencia, los criterios de inclusión. Se obtuvieron completos los artículos que describían dichos ensayos y los mismos revisores, de forma independiente, aplicaron los criterios selectivos a estos estudios. Se utilizó el consenso para resolver los desacuerdos en cuanto a la inclusión final de los ECA, y se consultó a un tercer revisor (A.G.G.) si éstos persistían.

Evaluación de los estudios

La calidad metodológica de cada ECA se evaluó de forma autónoma por dos revisores, ciegos con respecto a los autores, la institución y la revista. Los estudios fueron cegados por otra persona independiente y no involucrada en la revisión. Se utilizó el consenso para resolver desacuerdos y, si éstos persistían, se consultaba a un tercer revisor.

La calidad metodológica de los ECA se evaluó utilizando la lista de criterios recomendados en las guías para revisiones sistemáticas en el Grupo Cochrane de Revisiones de la Espalda. Fueron utilizados para esta evaluación sólo los diez aspectos referentes a la validez interna de los ECA (criterios B1, B2, C, E, F, G, H, I, L, N)¹⁰ (tabla 1).

Extracción de datos

Dos revisores extrajeron los datos respectivos a los indicadores de resultado primarios y secundarios. Asimismo, se obtuvieron datos acerca de las características de la población en estudio (tiempo de evolución del dolor artrósico, edad y género) y sobre la acupuntura y las intervenciones de referencia (tipo de intervención, frecuencia, intensidad, duración y localización).

Análisis de datos

En todos los estudios se examinó la homogeneidad, la descripción de los métodos empleados y la presentación de los resultados. Debido a la heterogeneidad de los estudios en cuanto a la duración de la enfermedad, los diferentes tipos de acupuntura empleados y los distintos indicadores de resultado utilizados, no se consideró viable el estudio estadístico mediante aglomeración de datos, decidiéndose la realización de una revisión de tipo cualitativo, mediante la atribución de varios niveles de evidencia a la efectividad de la acupuntura, teniendo en cuenta la calidad metodológica y los resultados de los estudios:

Nivel 1. Evidencia fuerte, proporcionada por la presencia de hallazgos consistentes en varios ECA de calidad alta.

Nivel 2. Evidencia moderada, proporcionada por la presencia de hallazgos consistentes en un ECA de calidad alta y en uno o más ECA de calidad baja.

Nivel 3. Evidencia limitada, proporcionada por la presencia de hallazgos consistentes en uno o más ECA de calidad baja.

Nivel 4. Sin evidencia, si no había ECA o los resultados eran conflictivos.

Un ECA era considerado de calidad alta si más de cinco de los diez criterios de validación eran puntuados como positivos.

La bibliografía se consideraba conflictiva si menos de un tercio de los estudios eran positivos o negativos para un indicador de resultado específico.

Los hallazgos de cada estudio fueron evaluados por los revisores ciegos como positivos, neutros, negativos o no claros (si los resultados estaban mal presentados o había un error importante en el diseño del estudio).

Resultados

La búsqueda en MEDLINE concluyó en la identificación de siete estudios potencialmente elegibles¹¹⁻¹⁷, de los cuales dos resultaron ser el mismo en versión inglesa y danesa, respectivamente^{11,17}. Otros dos se descartaron por estar escritos en alemán y ruso^{15,16}, ya que ninguno de los revisores tenía conocimiento de estos idiomas. Se concluyó que el resumen del estudio alemán no aportaba datos suficientes que determinasen si podría haber superado los criterios de selección para ser incluido en la revisión. El resumen del estudio ruso indicaba que este ensayo no se refería exclusivamente a la artrosis de rodilla, por lo que, con bastante seguridad, no podría haber sido incluido en esta revisión. Tras estudiar los cuatro artículos completos restantes¹¹⁻¹⁴, ambos revisores estuvieron de acuerdo en la inclusión de la totalidad de los mismos. La búsqueda en el campo de medicinas complementarias de la base de datos Cochrane propició la identificación de dos nuevos trabajos con posibilidades de ser incluidos en esta revisión^{18,19}. Tras investigar los artículos completos, ambos fueron descartados por incluir varias localizaciones de la artrosis aparte de la rodilla.

No se identificaron estudios susceptibles de ser añadidos a nuestro trabajo en las referencias de los artículos completos investigados.

Los revisores no estuvieron de acuerdo en 12 de las 40 puntuaciones (30%). Tras la reunión de consenso, quedaron por resolver 9 puntuaciones. Un tercer revisor decidió los resultados finales teniendo en cuenta los comentarios de los revisores discrepantes. Sólo un estudio presentó un nivel de calidad alto con más del 50% de las puntuaciones

positivas. En la tabla 1 se exponen con detalle los resultados de la evaluación de la calidad metodológica de cada ECA.

Los criterios peor valorados fueron B1, B2, E y G, de lo que se concluye que los métodos de aleatorización no se describieron de forma adecuada, los terapeutas no fueron cegados y no se informó del cumplimiento de los pacientes con las sesiones de tratamiento.

Dos estudios comparaban la acupuntura a la medicación de base por sí sola^{11,13}. Un trabajo comparaba la acupuntura con el placebo¹⁴, y otro ECA contrastaba los efectos de la acupuntura con los de la acupuntura simulada¹².

Sólo en uno de los cuatro ECA se especifica la ubicación (hospitalaria) del estudio¹⁴. La acreditación o titulación del terapeuta acupuntor sólo se describía en un ECA¹².

Tan sólo uno de los tres ECA no hizo referencia al tiempo de evolución de la enfermedad en los pacientes¹². Los tamaños muestrales eran pequeños, variando de 32 a 100 enfermos, y la información básica sobre la edad y el género de los participantes estaba registrada en los cuatro estudios.

Cada estudio utilizaba puntos de acupuntura diferentes, así como una distinta duración y frecuencia del tratamiento. En dos estudios se realizaba estimulación hasta alcanzar la sensación de *Teb Chi*^{11,13}, en uno no se describía si se producía o no esta sensación¹⁴, y en otro se profundizaba toda la longitud de la aguja si no se lograba este efecto¹².

En la tabla 2 se describen con detalle las características de los estudios incluidos en esta revisión sistemática.

Tras realizar una síntesis de la mejor evidencia, éstos fueron los resultados obtenidos en cada uno de los apartados estudiados (tabla 3):

TABLA 2 Características de los estudios incluidos

	Christensen et al	Takeda et al	Berman et al	Yurtkuran et al
Tamaño muestral	32	40	58	100
Sexo	11V/21M	20V/20M	23V/35M	9V/91M
Edad (rango y media)	48-75 (69,2)	61,6 ^a	49-86 (65,6)	45-70 (58,1)
Ubicación	-	-	-	Hospitalaria
Acupuntor acreditado	-	+	-	-
Frecuencia del tratamiento (sesiones semanales)	2	3	2	5
Duración del tratamiento (semanas)	17 (estudio corto plazo) 50 (estudio largo plazo)	3	8	2
Sensación <i>Teb Chi</i> obligada	+	-	+	-
Técnica utilizada	Acupuntura	Acupuntura	Acupuntura Electroacupuntura	Electroacupuntura
Descripción de efectos secundarios	+	-	+	+
Grupo control	Tratamiento convencional	Falsa acupuntura	Tratamiento convencional	Placebo
Puntos utilizados	Xiyan, E34, E35, E36 B10, IG4 ^b	Xiyan, PE'31*, E35, B9 VB34 ^b	Xiyan, E35, E36, R3,V60 B6, B9, VB34, VB39 ^b	E34, E35, VB34, B9 ^b

^aEn este estudio no se establece el rango de edades.

^bPE: punto extraordinario; E: estómago; B: bazo; VB: vesícula biliar; IG: intestino grueso; R: riñón; V: vejiga

**TABLA
3****Resultados de los estudios incluidos**

	Indicadores de resultado utilizados	Resultados acupuntura		Resultados control	
		Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Christensen et al	Estudio a corto plazo				
	Escala VAS	a			
	Escala funcional de la rodilla HSS	67,0	74,8 ^a	58,3	59,1
	Tiempo para caminar 50 metros (s)	64,0	46,4 ^a	77,0	67
	Tiempo para subir 20 peldaños de escalera (s)	27,0	19,0 ^a	33,0	35,5
	Consumo comprimidos AINE	1,4	0,4 ^a	1,7	1,0
	Consumo comprimidos analgésicos periféricos	1,3	0,3	1,0	1,0
	Estudio a largo plazo				
	Escala VAS	a			
	Escala funcional de la rodilla HSS	62,6	71,8 ^a		
	Tiempo para caminar 50 metros (s)	70,5	45,0 ^a		
	Tiempo para subir 20 peldaños de escalera (s)	30,0	20,0 ^a		
	Consumo comprimidos AINE	2,0	1,8 ^a		
	Consumo comprimidos analgésicos periféricos	1,2	0,1 ^a		
Takeda et al					
	Pain Rating Index (Cuestionario McGill del Dolor)	17,55	10,20	19,65	15,00
	Índice WOMAC				
	Dolor	19,44	14,01	21,43	19,44
	Rigidez	8,45	5,57	11,40	8,03
	Función	61,44	48,03	77,80	60,02
	Medidor del umbral del dolor				
	Interlínea articular medial	4,06	4,38	3,64	3,69
	Interlínea articular lateral	4,15	4,10	3,87	4,05
	Vasto medial	3,63	3,51	3,18	3,25
	Vasto externo	3,87	4,04	3,32	3,57
Berman et al					
	Índice WOMAC				
	Total	48,69	31,58 ^a	50,87	50,43
	Discapacidad	34,56	23,17 ^a	36,19	36,78
	Dolor	9,58	5,56 ^a	9,78	9,51
	Escala Lequesne	11,81	9,34 ^a	12,03	12,41
Yurtkuran et al					
	Escala de intensidad del dolor presente	1,36 + 0,5	0 ^a	0,7 + 0,8	0,5 + 0,4
	Escala de rigidez	8,0 + 4,3	0,8 + 1,8 ^a	7,8 + 4,2	7,2 + 4,1
	Tiempo para recorrer 50 pies (min)	21,9 + 4,1	13,4 + 4,2 ^a	34,7 + 3,8	29,1 + 3,7
	Fuerza muscular del cuádriceps	8,6 + 1,6	12,1 + 2,2 ^a	7,8 + 1,4	7,0 + 1,7
	Flexión activa de la rodilla	127,6 + 7,6	130,2 + 6,9 ^a	128,1 + 7,2	119,2 + 8,3 ^b

^aResultados estadísticamente significativos a favor de la acupuntura.^bTodos los valores numéricos reseñados en la tabla corresponden a la media, excepto los del trabajo de Christensen et al, que corresponden a la mediana.**Acupuntura frente a no tratamiento**

Fueron identificados dos estudios que establecían una comparación entre la acupuntura añadida al tratamiento basal del paciente y la terapia de base por sí sola^{11,13}. Los dos coincidían en una mejoría significativa del control del

dolor en el tratamiento combinado frente al tratamiento convencional, y sólo uno de los ECA era de alta calidad¹³. De estos hechos se puede concluir que existe una evidencia moderada de la existencia de efectividad en el tratamiento con acupuntura frente a no tratamiento.

Acupuntura frente a placebo o falsa acupuntura

Se identificó un estudio que establecía una comparación entre la acupuntura y el placebo¹⁴, y otro que contrastaba la efectividad de la acupuntura real frente a la falsa¹². El primero poseía un nivel de calidad baja, en el que se demostró una significativa mayor mejoría sintomática con la acupuntura que con el placebo. El segundo trabajo también era de un nivel de calidad baja, y en éste no se observaban diferencias estadísticamente significativas entre la acupuntura real y la falsa, aunque los resultados fueron mejores con la acupuntura verdadera. Por tanto, no se evidenció una mayor efectividad de la acupuntura frente a placebo o la falsa acupuntura.

Acupuntura frente a tratamiento convencional

No se han encontrado ECA que establezcan esta comparación, por lo que se carece de datos que nos permitan extraer conclusiones sobre la misma.

Discusión

Se han incluido cuatro ECA en nuestra revisión. El número de criterios de validez interna que obtuvieron una puntuación positiva en la evaluación de la calidad metodológica fue bajo. Sólo un trabajo tuvo más del 50% de las puntuaciones positivas y pudo ser clasificado como de alta calidad¹³.

Aunque nos hubiera gustado haber incluido todos los ECA posibles en nuestro estudio, no cabe duda de que podríamos haber omitido algunos trabajos de relevancia. Nuestra carencia de conocimientos en idiomas distintos del inglés y el español nos impidió analizar dos estudios que, posiblemente, podrían haber sido incluidos en nuestra revisión. Además, el número de revistas en lengua no inglesa publicadas en las bases de datos MEDLINE y Cochrane es limitado, por lo que podríamos haber excluido más ECA importantes. Esto puede haber sesgado nuestra revisión, ya que existen evidencias de que la omisión de estudios en lengua no inglesa puede originar alteraciones importantes en los resultados de las revisiones sistemáticas²⁰⁻²².

En un futuro, realizaremos una revisión que incluya todos los ECA encontrados, independientemente de su idioma. Además, utilizaremos otras bases de datos importantes, como Embase, con el objetivo de analizar el mayor número de ECA posibles.

La calidad metodológica de los ECA incluidos ha sido bastante limitada; ésta se ha definido por los criterios de validez interna, que se refieren a las características del estudio que podrían relacionarse con sesgos de selección, cumplimiento, acomodación y detección. Tal vez la inclusión de ECA de baja calidad metodológica en nuestra revisión podría haber sesgado los resultados. Sin embargo, en nuestro análisis de la mejor evidencia, la más elevada

sólo puede ser proporcionada por ECA de alta calidad, lo cual elimina en gran medida la posibilidad de este tipo de sesgo. Aunque los niveles de evidencia establecidos son arbitrarios, no creemos que un sistema de ordenación diferente hubiese originado conclusiones distintas de las obtenidas.

La decisión de utilizar un análisis de la mejor evidencia en vez de un metaanálisis ha sido debida a la heterogeneidad clínica de los ECA, con grandes diferencias en cuanto a la duración de la enfermedad, el tipo de acupuntura utilizada, la duración de los estudios y los indicadores de resultado empleados. Debido a la actual falta de consenso en la forma de evaluar la fuerza de la evidencia, los niveles utilizados respecto a éste son arbitrarios. Aunque nos parece poco probable, quizás otra ordenación de estos niveles podría obtener resultados distintos.

Los puntos utilizados, la frecuencia y la duración del tratamiento con acupuntura han sido descritos en todos los ECA revisados, por lo que los protocolos de tratamiento fueron muy heterogéneos. En ninguno de los estudios se describe la individualización de la terapia en función de la singularidad de la sintomatología de cada enfermo, siendo éste uno de los principios fundamentales de la medicina tradicional china. Al mismo tiempo, en dos de los cuatro trabajos no es obligatoria la obtención de la sensación de *Téh Chi* en el grupo de los tratados con acupuntura^{12,14}. Aunque no esté demostrado y no exista consenso sobre el tema, gran parte de los acupuntores afirman que la consecución del *Téh Chi* (sensación de dolorimiento, hormigueo, calambre, punzadas, calor, escozor o adormecimiento en el sitio de la punción y sus alrededores), con o sin la manipulación de las agujas, es necesaria para la optimización del efecto terapéutico. Sólo en uno de los cuatro trabajos se describe la titulación o acreditación del terapeuta acupuntor¹², y en ningún caso se informa acerca de los años de experiencia del mismo. No cabe duda de que estos hechos pueden haber ido en detrimento de la calidad del tratamiento con acupuntura empleado y, por tanto, no haber afianzado los resultados del mismo.

Una de las ventajas de la acupuntura es la baja incidencia de efectos secundarios con respecto a otras intervenciones médicas. En nuestra revisión, tres de los cuatro trabajos describen la aparición de efectos secundarios. En dos de ellos no existen^{13,14}, y en el tercero su importancia es mínima¹¹.

Los resultados de esta revisión sistemática confirman que existe una evidencia moderada en la efectividad de la acupuntura añadida al tratamiento convencional para el tratamiento del dolor en la artrosis de rodilla, que podría ser explicada por su fuerte efecto placebo.

Al no haber sido diseñados los trabajos de una forma adecuada que contrarreste el potente efecto placebo de la acupuntura en los grupos control, y al haber carecido la mayoría de los estudios de una apropiada calidad metodológica,

Discusión
Cuadro resumen**Lo conocido sobre el tema**

- La acupuntura es una terapia de la medicina tradicional china que sienta sus bases en principios filosóficos.
- Existe evidencia científica que avala la efectividad de esta técnica en diversas afecciones como el vómito y el dolor dental postoperatorio.
- Hasta el momento, no existen revisiones serias que hayan investigado la acción de la acupuntura en la gonartrosis.

Qué aporta este estudio

- En la actualidad existen pocos trabajos bien diseñados que estudien la efectividad de la acupuntura en la artrosis de rodilla.
- Aunque se ha detectado cierto efecto de la acupuntura en el control del dolor en la gonartrosis, hoy día no existe suficiente evidencia para recomendar esta terapia.

se establece la necesidad de la elaboración, en un futuro, de ECA que establezcan una comparación entre la acupuntura real y la falsa acupuntura u otra técnica que simule la acupuntura, instauren un mayor control de la sensación *Teh Chi*, utilicen tamaños muestrales apropiados, oculten la asignación aleatoria, evalúen las pérdidas adecuadamente con «análisis por intención de tratar», empleen un tratamiento válido e individualizado, e incluyan un seguimiento a corto y a largo plazo.

Bibliografía

1. Creamer P, Hochberg MC. Osteoarthritis. Lancet 1997;350:503-9.
2. Hochberg MC. Association of nonsteroidal antiinflammatory drugs with upper gastrointestinal disease: epidemiologic and economic considerations. J Rheumatol 1992;19:63-7.
3. Perneger TV, Whelton PK, Klagm J. Risk of kidney failure associated with the use of acetaminophen, aspirin, and nonsteroidal antiinflammatory drugs. N Engl J Med 1994;331:1675-9.
4. Melzack R, Wall PD. Pain mechanism, a new theory. Science 1965;150:91.
5. Andersson S. The Functional Background in Acupuncture Effects. Scand J Rehab Med 1993;29(Suppl):31-60.
6. Melzack R. From the gate to the neuromatrix. Pain 1999;6 (Suppl):S121-6.
7. Ghia JN, Mao W, Toomey TC, Gregg JM. Acupuncture and chronic pain mechanisms. Pain 1976;2:285-99.
8. Ernst E, White A, editores. Acupuncture: a scientific appraisal. Oxford: Butterworth-Heinemann, 1999.
9. Nappi G, Facchinetto F, Legnante G, Parrini D, Petralgia F, Savoldi F, et al. Different releasing effects of traditional manual acupuncture and electroacupuncture on pro-opiocortin-related peptides. Acupunct Electrother Res Int J 1982;7:93-103.
10. Van Tulder MW, Assendelft WJJ, Koes BW, Bouter LM, and the editorial Board of the Cochrane Collaboration Back Review Group. Method guidelines for systematic reviews in the Cochrane Collaboration Back Review Group for Spinal Disorders. Spine 1997;22:2323-30.
11. Christensen BV, Iuhl IU, Vilbek H, Bülow HH, Dreijer NC, Rasmussen HF. Acupuncture treatment of severe knee osteoarthritis. A long-term study. Acta Anaesthesiol Scand 1992;36:519-25.
12. Takeda W, Wessel J. Acupuncture for the treatment of pain of osteoarthritic knees. Arthritis Care Res 1994;7:118-22.
13. Berman BM, Sing BB, Lao L, Langenberg P, Li H, Hadhazy V, et al. A randomised trial of acupuncture as an adjunctive therapy in osteoarthritis of the knee. Rheumatology 1999;38:346-54.
14. Yurtkuran M, Kocagil T. TENS, electroacupuncture and ice massage: comparison of treatment for osteoarthritis of the knee. Am J Acupunct 1999;27:133-40.
15. Ammer K, Petschnig R. Comparison of the effectiveness of acupuncture and physical therapy in ambulatory patients with gonarthrosis. Wien Med Woehenschr 1988;138:566-9.
16. Zherebkin VV. The use of acupuncture reflex therapy in the combined treatment of osteoarthritis patients. Lik Sprava 1998;8:149-51.
17. Christensen BV, Iuhl IU, Vilbek H, Bülow HH, Dreijer NC, Rasmussen HF. Acupuncture treatment of severe knee osteoarthritis. A long-term study. Ugeskr Laeger 1993;155:4007-11.
18. Gaw AC, Chang LW, Shaw LC. Efficacy of acupuncture on osteoarthritic pain. New Engl J Med 1975;293:375-8.
19. Eriksson SV, Lundeberg T, Lundeberg S. Interaction of Diazepam and Naloxone on Acupuncture Induced Pain Relief. Am J Chin Med 1991;19:1-7.
20. Egger M, Zellweger-Zahner T, Schneider M, Junker C, Lengeler C, Antes G. Language bias in randomised controlled trials published in English and German. Lancet 1997;350:326-9.
21. Gregoire G, Derderian F, Lelorier J. Selecting the language of the publications included in a meta-analysis: is there a tower of babel bias? J Clin Epidemiol 1995;48:158-63.
22. Moher D, Fortin P, Jadad AR, Juni P, Klassen T, Lelorier J, et al. Completeness of reporting of trials published in languages other than English: implications for conduct and reporting of systematic reviews. Lancet 1996;347:363-6.