



Revista Internacional de Acupuntura

www.elsevier.es/acu



Original

Coste-efectividad del uso de la moxibustión para corregir la presentación no-cefálica[☆]



CrossMark

Leticia García-Mochón^{a,*}, José J. Martín^b, José Manuel Aranda Regules^c,
Francisco Rivas Ruiz^{d,e} y Jorge Vas^{e,f}

^a Escuela Andaluza de Salud Pública, Granada, España

^b Departamento de Economía Aplicada, Universidad de Granada, Granada, España

^c Unidad de Gestión Clínica San Andrés Torcal, Málaga, España

^d Unidad de Investigación, Agencia Sanitaria Costa del Sol, Marbella, Málaga, España

^e Instituto de Salud Carlos III, Red para la Investigación en Servicios de Salud en Enfermedades Crónicas (REDISSEC), Madrid, España

^f Unidad de Tratamiento del Dolor, Unidad de Gestión Clínica Doña Mercedes, Dos Hermanas, Sevilla, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 21 de diciembre de 2015

Aceptado el 7 de enero de 2016

On-line el 11 de febrero de 2016

Palabras clave:

Moxibustión

Acupuntura

Coste-efectividad

Presentación no-cefálica

Metaanálisis

R E S U M E N

Objetivo: Analizar el coste-efectividad de la utilización de la técnica de moxibustión para corregir la posición fetal no-cefálica y disminuir el número de cesáreas realizadas a término de embarazo.

Método: Se elaboró un modelo determinista de análisis de decisión para analizar el coste del tratamiento de aplicación de calor mediante la combustión de *Artemisia vulgaris* (moxibustión) en el punto de acupuntura Vejiga 67 (V 67), en mujeres embarazadas con feto en posición no-cefálica entre las 33-35 semanas de gestación. Esta aproximación se comparó con el tratamiento convencional de recomendaciones de manejo de técnica postural genupectoral. Los costes se obtuvieron fundamentalmente de los datos suministrados por el Sistema Sanitario Público Andaluz. Los datos de efectividad parten, en el análisis basal, de un ensayo clínico realizado y publicado previamente. Para hacer los resultados generalizables a otros ámbitos de la salud, se realizó un análisis secundario basado en un metaanálisis llevado a cabo mediante análisis de efectos aleatorios de los estudios publicados en las últimas revisiones sistemáticas de moxibustión frente a tratamiento convencional. Se realizaron análisis de sensibilidad determinísticos y probabilísticos bajo diversos supuestos para evaluar la incertidumbre del resultado.

Resultados: El análisis basal muestra que la aplicación de la moxibustión previene el 8,92% de los partos con presentación no-cefálica en comparación con el tratamiento convencional, con un ahorro promedio de 107,11 € por parto, principalmente por el ahorro de evitar la

[☆] Este artículo es una traducción autorizada por BMJ Publishing del artículo original en inglés "Cost effectiveness of using moxibustion to correct non-vertex presentation", publicado en *Acupuncture in Medicine* en 2015 y cuya versión íntegra está disponible en: <http://aim.bmj.com/content/33/2/136.full?sid=64b5a113-3145-49b8-81d1-8569e289c9f3>

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: leticia.garcia.easp@juntadeandalucia.es (L. García-Mochón).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.acu.2016.01.001>

1887-8369/© 2016 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

necesidad de realizar una cesárea. El metaanálisis reveló un riesgo relativo de la versión de la presentación no-cefálica a término de 0,34 (intervalo de confianza del 95%, 0,16-0,76). El análisis de sensibilidad demostró que la moxibustión puede evitar 0,34 cesáreas, con un coste incremental por parto que va desde 68 a -640 € para la moxibustión frente al tratamiento convencional.

Conclusiones: El tratamiento con moxibustión aplicado en el punto de acupuntura V 67 puede evitar la necesidad de cesárea y lograr ahorro de costes para el sistema de salud en comparación con el tratamiento convencional.

© 2016 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Cost effectiveness of using moxibustion to correct non-vertex presentation

A B S T R A C T

Keywords:

Moxibustion

Acupuncture

Cost-effectiveness

Non-cephalic presentation

meta-analysis

Aim: To analyse the cost effectiveness of using the moxibustion technique to correct non-vertex presentation and to reduce the number of caesarean sections performed at term.

Method: A deterministic model of decision analysis has been developed to analyse the cost of treatment in which heat is applied by moxibustion (the combustion of *Artemisia vulgaris*) at acupuncture point BL 67 for pregnant women with non-vertex fetal position at 33-35 weeks' gestation. This approach was compared with conventional treatment recommendations based on the knee-chest posture technique. The costs were obtained mainly from data provided by the Andalusian Public Health System. Effectiveness data for the baseline analysis were taken from a previous clinical study. A secondary analysis was performed based on a meta-analysis conducted using random effects analysis, by reference to studies published in recent systematic reviews of moxibustion versus conventional treatment, in order to make the results generalisable to other healthcare settings. Deterministic and probabilistic sensitivity analyses were performed under diverse assumptions to assess the uncertainty of the result.

Results: The baseline analysis shows that the application of moxibustion prevents 8.92% of deliveries with non-vertex presentation compared with conventional treatment, with an average cost saving of 107.11 € per delivery, mainly due to the cost saving from avoiding the need for caesarean section. The meta-analysis revealed a relative risk of the version of non-vertex presentation at term of 0.34 (95%CI, 0.16-0.76). The sensitivity analysis showed that moxibustion can avoid 0.34 caesarean sections, with an incremental cost per delivery ranging from 68 to -640 € for moxibustion versus conventional treatment.

Conclusions: Moxibustion treatment applied at acupuncture point BL 67 can avoid the need for caesarean section and achieve cost savings for the healthcare system in comparison with conventional treatment.

© 2016 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Aproximadamente, entre un 3 y un 4% de los embarazos a término conllevan una presentación no-cefálica¹. En España, esta presentación se produce en el 3,8% de todos los nacimientos vivos². Debido a los riesgos que representa el parto vaginal en estos casos, suele proponerse la realización de una cesárea. Sin embargo, este procedimiento no está libre de riesgo, se asocia a aumento de la mortalidad y la morbilidad para la madre y el recién nacido en comparación con el parto en cefálica³. Además, la cesárea está asociada con un mayor coste⁴, principalmente por el mayor número de días de hospitalización tras el parto⁵ y la mayor tasa de rehospitalización^{5,6}.

La versión cefálica externa se realiza en los hospitales tras la exploración mediante cardiotocografía y ecografía. Hay

evidencia de que, a término, reduce las probabilidades de nacimientos en presentación no-cefálica y de cesáreas. Sin embargo conlleva costes adicionales. Además, la seguridad de la técnica no se ha evaluado mediante estudios aleatorios, si bien grandes estudios observacionales sugieren que son raras las complicaciones⁷.

La moxibustión es una terapia oriental que aprovecha la raíz de la planta *Artemisia vulgaris*, denominada 'mogusa' en Japonés ('moxa'). La artemisia es secada, prensada y liada en papel de morera. Cuando se quema produce calor sin llama. Estudios clínicos han demostrado que la aplicación de moxibustión en el punto de acupuntura V 67 situado en el ángulo ungueal externo del 5.º dedo del pie puede corregir la presentación no-cefálica^{8,9}.

Revisiones sistemáticas recientes han informado sobre la efectividad de la aplicación de calor por moxibustión para

promover la versión del feto en posición no-cefálica en comparación con los cuidados obstétricos habituales¹⁰⁻¹². Sin embargo se recomienda precaución en la interpretación de los resultados debido a la considerable heterogeneidad observada en los estudios¹⁰. Se necesita más evidencia derivada de estudios clínicos controlados, aleatorizados, bien realizados para evaluar la efectividad y seguridad de la moxibustión¹¹.

Vas et al publicaron en 2013 los resultados de un estudio controlado y aleatorizado de moxibustión aplicada por no acupuntor en el ámbito de atención primaria de salud en una población de estudio de 406 mujeres embarazadas. Este estudio confirmó la efectividad y la ausencia de efectos secundarios de la técnica de moxibustión en un contexto occidental. Se informó de una reducción del riesgo relativo (RR) de la presentación cefálica al nacer en el grupo de moxibustión verdadera en comparación con el grupo de atención habitual del 29,7% (intervalo de confianza del 95% [IC95%], 3,1-55,2%), con un número necesario a tratar de 8 (IC95%, 4-72)⁸.

El objetivo del presente estudio fue determinar si, desde la perspectiva del Servicio Andaluz de Salud, el uso de la moxibustión para corregir la posición no-cefálica es coste-efectiva sobre la base de los datos aportados por Vas et al⁸. Se realizó un análisis secundario para resumir la evidencia disponible por medio de un metaanálisis, y se evaluaron las posibles variaciones en los resultados atribuibles a diferentes medidas de efectividad clínica de la técnica de moxibustión.

Método

Diseño

Se desarrolló un análisis de decisiones a corto plazo, con objeto de analizar la efectividad y el coste del tratamiento de la aplicación de calor por combustión de *A. vulgaris* (moxibustión) en

el punto de acupuntura V 67, con el fin de facilitar la versión del feto y, por lo tanto, modificar la presentación no-cefálica en las 33-35 semanas de gestación (fig. 1). El modelo se basó en una población de mujeres embarazadas con una edad gestacional de 33-35 semanas, que presentaban biometría fetal normal y un feto en la posición no-cefálica, diagnosticado a las 32 semanas mediante exploración física y ecográfica. Para esta población se presentaron 2 alternativas.

La primera fue la de continuar con el tratamiento convencional establecido por el Servicio Andaluz de Salud para el embarazo, parto y puerperio¹³, según el cual deben darse recomendaciones sobre las actividades cotidianas e instrucciones sobre la práctica diaria de la posición genupectoral; además, un examen ecográfico programado a la semana 38 y, en caso de que persista la presentación no-cefálica, programación de una cesárea a término. En la segunda alternativa se añadía, además de las recomendaciones posturales, el tratamiento diario con moxibustión en el punto de acupuntura V 67 durante 2 semanas.

El tratamiento se aplicó en primer lugar en los centros de salud por matronas que previamente habían recibido un curso de formación de 10 h, impartido por profesionales de la acupuntura con una experiencia de más de 10 años. El objetivo de esta primera sesión de entrenamiento era dotar de las habilidades necesarias, a la pareja o persona relacionada, para la aplicación de las sesiones de moxibustión restantes en el domicilio de la embarazada. Se pedía a la mujer que se acostase boca arriba, con las rodillas ligeramente flexionadas, para proceder a la aplicación del calor con el cigarro de moxa de artemisia durante 20 min en total en el punto de acupuntura V 67 de ambos pies. El calor se aplicó desde una distancia de 1,5-3,0 cm. Los detalles adicionales de este procedimiento se describen con detalle en una publicación previa¹⁴. Dos semanas más tarde se procedía a la realización de un examen clínico. Se formuló la hipótesis de que, en función del

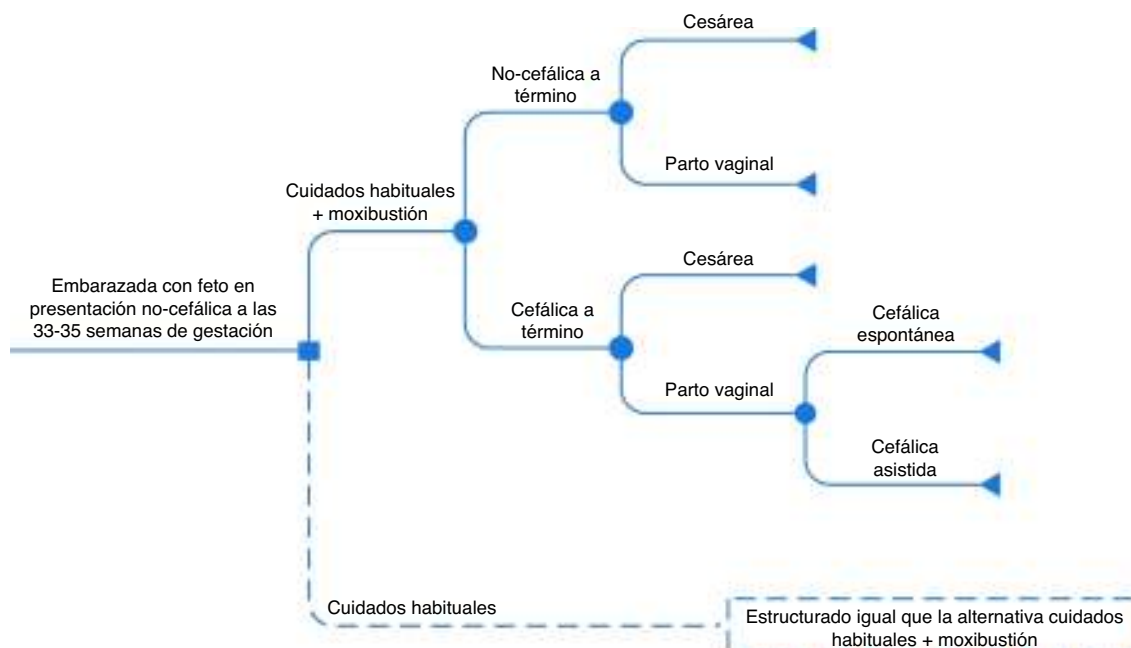


Figura 1 – Modelo de árbol de decisiones para el tratamiento con moxibustión en las mujeres embarazadas con feto en una posición no-cefálica y una edad de gestación de 33-35 semanas.

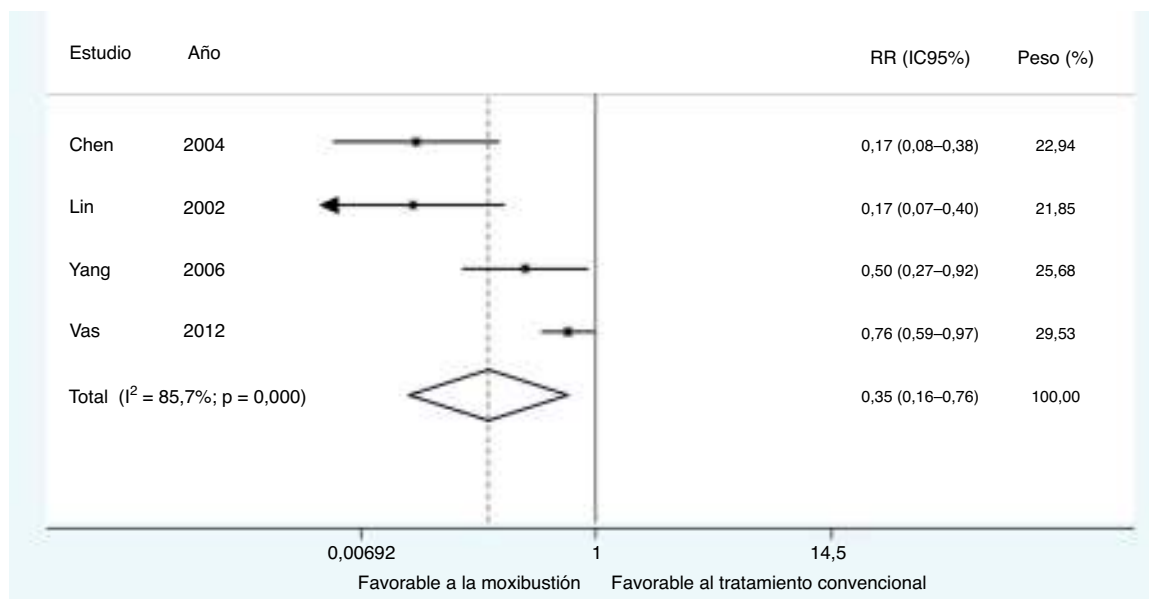


Figura 2 – Comparación técnica de la moxibustión en comparación con el tratamiento habitual. Resultado principal: presentación no-cefálica a término. IC95%: intervalo de confianza del 95%; RR: riesgo relativo. *Pesos derivados del análisis de efectos aleatorios.

tratamiento recibido durante las 2 semanas, la probabilidad de la versión del feto a la presentación cefálica, y por lo tanto el número de cesáreas realizadas, sería diferente entre los 2 grupos de población.

La medida de resultado adoptada fue el coste del embarazo (cuando se consigue la versión fetal, esto incrementa el número de partos vaginales y reduce el número de cesáreas necesarias) con la terapia de moxibustión en comparación con el tratamiento habitual. El análisis se llevó a cabo en términos de beneficios potenciales para el sistema sanitario.

Datos sobre efectividad y seguridad clínica

La principal fuente de datos para el análisis basal fue el estudio de Vas et al⁸, que consistió en un ensayo multicéntrico y aleatorizado llevado a cabo en el ámbito de la atención primaria de salud. Incluyó 406 mujeres embarazadas con una edad gestacional de 33-35 semanas, que fueron asignadas a una de las siguientes 3 opciones de tratamiento: moxibustión verdadera en el punto de acupuntura V 67 más el tratamiento habitual; moxibustión en un punto de acupuntura no específico (moxibustión simulada) más el tratamiento habitual, o tratamiento habitual solo. Todos los análisis se realizaron por intención de tratar.

Como fuente secundaria de información se utilizaron los resultados de efectividad clínica obtenida de otros estudios incluidos en recientes revisiones sistemáticas. Por lo tanto, se realizó una búsqueda de revisiones sistemáticas que incluyeran estudios relacionados con la eficacia de la moxibustión en la promoción de la versión del feto a partir de una posición no-cefálica en comparación con la práctica habitual de recomendaciones posturales. La búsqueda se restringió a las revisiones publicadas en inglés o español desde 2004. Las bases de datos consultadas fueron MEDLINE, Web of

Knowledge, la Biblioteca Cochrane y el Centro de Revisiones y Disseminación. Se utilizaron los siguientes términos de búsqueda libres y con operadores booleanos: moxibustión, *Artemisia vulgaris*, acupuntura, moxa, investigación sobre efectividad comparativa, medidas de resultado, presentación de nalgas y posición de nalgas. Se encontraron 3 revisiones que describían 3 estudios que evaluaron la efectividad de la moxibustión en la provocación de la versión del feto a partir de una posición no-cefálica en comparación con el tratamiento habitual¹⁰⁻¹².

Sobre la base de los datos de estos estudios y los reportados por Vas et al⁸, se realizó un metaanálisis para resumir la evidencia disponible y evaluar las posibles variaciones en la efectividad alcanzada en los diferentes estudios. El metaanálisis se realizó por el método de efectos aleatorios, dado que se detectó una considerable heterogeneidad entre los estudios. Esta heterogeneidad se identificó y se midió mediante una inspección visual inicial del pequeño grado de solapamiento entre los IC95% de los diferentes estudios. La heterogeneidad estadística se evaluó mediante los estadísticos χ^2 e I^2 . La heterogeneidad se consideró alta si $I^2 > 50\%$. Los resultados del metaanálisis se presentan como efecto promedio del tratamiento (con IC95%) y las estimaciones de I^2 (fig. 2).

Efectos adversos

Dado que se considera una técnica segura¹⁵, en el análisis de decisión no se tuvieron en cuenta los posibles efectos adversos resultantes del tratamiento de moxibustión.

Costes

Los costes incluidos fueron los relacionados con el Sistema Sanitario Público de Andalucía. Por otra parte, los costes que

Tabla 1 – Parámetros clínicos incluidos en el modelo*

	Moxibustión	Cuidados habituales	RR (IC95%)
<i>Datos basales (Vas et al)⁸</i>			
Versión cefálica durante el tratamiento	0,383	0,212	
Presentación cefálica a término (ITT)	0,581	0,448	
Presentación no-cefálica a término (ITT)	0,419	0,552	0,76 (0,59-0,97)
Cesárea	0,507	0,591	
Cesárea por cefálica a término	0,189	0,133	
Cesárea por no-cefálica a término	0,947	0,973	
Cefálica asistida (ventosa o fórceps)	0,211	0,141	
Cefálica espontánea	0,788	0,859	
<i>Análisis de sensibilidad determinista</i>			
Presentación cefálica a término*	0,1	0,37	0,35 (0,16-0,75)
Cesárea por cefálica a término	0,133	0,133	

IC95%: intervalo de confianza del 95%; ITT: intención de tratar; RR: riesgo relativo.

* Datos estimados del metaanálisis (fig. 2).

son similares en ambas opciones de tratamiento no fueron tomados en cuenta, por lo que los únicos costes incluidos fueron los relacionados con el tratamiento de moxibustión y los del parto, dependiendo del tipo (parto vaginal espontáneo, parto vaginal asistido o cesárea).

El coste del tratamiento con moxibustión se calculó asumiendo un precio de 13,90 € (20 unidades/puros) para obtener los 14 puros de artemisia necesarios para el tratamiento de 2 semanas. También se incluyeron el coste de la primera sesión de moxibustión en el centro de salud que proporcionaba la formación necesaria antes de continuar el tratamiento en su casa, y la consulta de seguimiento con la matrona del centro de salud a final del programa de tratamiento de 2 semanas.

Los costes incluidos en el análisis (los correspondientes al parto, así como los de las visitas al centro de salud) se tomaron de acuerdo con las tarifas publicadas en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía No. 210, 2005¹⁶.

Todas las fuentes consultadas para los costes (obtenidas a nivel hospitalario o de cualquier otro lugar) se actualizaron para los valores de 2013 de acuerdo con el índice de precios al consumo.

Análisis de sensibilidad

Se realizaron análisis de sensibilidad deterministas para evaluar el coste-efectividad de una posible variación en los parámetros utilizados para calcular y verificar la solidez de los resultados obtenidos por el modelo (tabla 1). Se incluyeron 2 parámetros. El primero fue la reducción en la proporción de cesáreas llevadas a cabo debido a la ocurrencia de presentación no-cefálica entre el grupo de tratamiento con moxibustión, para hacer coincidir este porcentaje con el del grupo de tratamiento habitual. Este ajuste era necesario porque, según Vas et al⁸, la tasa de cesáreas realizadas en mujeres cuyos fetos se encontraba en la posición cefálica fue mayor en el grupo de moxibustión (19%) que en el grupo de tratamiento habitual (13%). En principio, no debería haber habido esta diferencia, como se discute más adelante. Por lo tanto, se realizó un análisis de sensibilidad en el que para los 2 grupos se estableció la tasa de cesáreas en el 13%, es decir, la del tratamiento habitual. El segundo parámetro fue la efectividad

del tratamiento con moxibustión en la inducción de la versión fetal según nuestro metaanálisis.

Además, se realizó un análisis de sensibilidad probabilístico basado en una simulación de Monte Carlo de 1.000 iteraciones para reflejar la incertidumbre general en las entradas al modelo¹⁷. En esta simulación a la probabilidad de un parto vaginal se le asignó una distribución β y al riesgo relativo se le asignó una distribución log-normal. Los parámetros para estas distribuciones se estimaron a partir de los resultados de Vas et al⁸. Los datos de coste se obtuvieron de tarifas y, por lo tanto, no sujetos a incertidumbre muestral, por lo que no fue posible asignarles distribuciones a los parámetros.

Resultados

Análisis basal

El coste medio del tratamiento con moxibustión fue de 65,28 € (tabla 2). Los resultados del análisis basal se muestran en la tabla 3. El tratamiento con moxibustión en las mujeres embarazadas cuyo feto se encuentra en presentación no-cefálica a las 33-35 semanas de gestación previene el 8,92% de los partos de nalgas en comparación con el tratamiento convencional. Esto equivale a un ahorro de coste medio de 107,11 € por parto, debido principalmente a la disminución del número de cesáreas requeridas. Estos resultados sugieren que el tratamiento con moxibustión es una alternativa preferible (menor coste y mayor efectividad) al tratamiento convencional.

Análisis de sensibilidad

Como se muestra en la tabla 3, en todos los escenarios considerados, la superioridad de la moxibustión sigue siendo evidente. El metaanálisis mostró un RR de 0,34 (IC95%, 0,16-0,76) de presentación no-cefálica tras el tratamiento con moxibustión. Teniendo esto en cuenta, el ahorro conseguido por este tratamiento asciende a 414,68 €, con una reducción del 26% en el número de cesáreas necesarias en comparación con el tratamiento convencional. Por otro lado, asumiendo el RR del análisis basal pero disminuyendo la tasa de cesárea a valores similares al tratamiento habitual, el coste promedio

Tabla 2 – Costes incluidos en el modelo

	Coste € (2013)	Fuente
Tratamiento con moxibustión (cigarro de artemisia: 13,90 € (IVA incluido) por caja de 20. Se necesitan 14 cigarros para cada tratamiento)	9,74	www.novasan.com
Primera visita, para sesión de entrenamiento	27,68	BOJA, 2005 ¹⁶
Visitas de seguimiento (para tratamiento con moxibustión)	27,86	
Cesárea, sin complicaciones	4.034,88	
Parto vaginal espontáneo	2.179,24	
Parto vaginal asistido	2.646,40	
BOJA: Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.		

ahorrado por parto sería de 240,28 €, con un 12% menos de cesáreas que con el tratamiento convencional.

Los análisis de sensibilidad probabilísticos muestran unos resultados similares al análisis determinista (tabla 4). La diferencia media en costes tomando los datos del análisis basal (RR: 0,76) fue de 105 € (IC95%, -279 a 68 €) y la diferencia media en partos vaginales fue del 8,8% (IC95%, -1 a 19%). Tomando un umbral de aceptabilidad de 0 €, la probabilidad de que la moxibustión sea más efectiva y ahorre costes para el sistema sanitario es del 87,8%.

En el segundo análisis de sensibilidad tomando como referencia, el RR estimado a partir del metaanálisis muestra una diferencia de costes de 396 € (IC95%, 640 a -152 €) y una diferencia de partos vaginales del 25,1% (IC95%, 11-39%). Asumiendo 0 € de disponibilidad a pagar, la probabilidad de que la moxibustión sea coste-efectiva en este caso es del 99%.

Discusión

Este análisis se basa en los resultados del estudio de Vas et al⁸, acordes con los informados en otros estudios, que reflejan una reducción significativa en la presentación no-cefálica

tras el tratamiento con técnicas de moxibustión y posturales entre las semanas 33 y 35 de la gestación y, en consecuencia, una reducción en la incidencia de cesáreas. Aunque el tratamiento supone un incremento adicional de los costes iniciales, este incremento se ve compensado por la disminución del número de cesáreas con unos costes totales inferiores para esta opción de tratamiento. Las pruebas de sensibilidad, donde se han variado las cifras de efectividad de la moxibustión y la incidencia de cesáreas en presentaciones cefálicas, muestran la robustez del modelo, tanto en la opción determinista como en la probabilística, siendo una opción favorable para el sistema en el 87,8% de los casos.

Según el Conjunto de Datos Básicos de Hospitalización en Andalucía de 2013¹⁸, se realizaron en Andalucía un total de 15.074 cesáreas (el 23% de todos los partos). La tasa de cesáreas realizadas en los 33 hospitales públicos de Andalucía varió del 15 al 31% del total de partos. Si se asume que el 42,9% de estas cesáreas se realizan a causa de la presentación no-cefálica¹⁹ y que el tratamiento con moxibustión, según se informa en el presente trabajo, podría reducir el número de estas cesáreas en aproximadamente un 9%, su aplicación en el sistema de salud pública podría conllevar un ahorro correspondiente a la reducción de 581 de este tipo de eventos cada año. Además,

Tabla 3 – Resultado determinista

	Moxibustión	Tratamiento habitual	Coste incremental
Análisis basal			
Coste (€)	3.216,00	3.324,00	-107,11
Partos vaginales (%)	49,26	40	8,92
ICER	Favorable (la moxibustión es menos costosa y evita un gran número de nacimientos en no-cefálica)		
Análisis de sensibilidad determinista (proporción de cesáreas en el grupo de moxibustión 13,3%)			
Coste (€)	3.084,38	3.324,00	-240,28
Partos vaginales (%)	52	40	12
ICER	Favorable (la moxibustión es menos costosa y evita un gran número de nacimientos en no-cefálica)		
Análisis de sensibilidad determinista (RR = 0,34)			
Coste (€)	2.909,98	3.324,00	-414,68
Partos vaginales (%)	66	40	26
ICER	Favorable (la moxibustión es menos costosa y evita un gran número de nacimientos en no-cefálica)		
ICER: ratio coste-efectividad incremental; RR: riesgo relativo.			

Tabla 4 – Resultado probabilístico*

	Moxibustión	Tratamiento habitual	Coste incremental (IC95%)
Efectividad clínica ⁸			
Coste (€)	3.219,47	3.324,97	-105,5 (-279,82 a 68,82)
Partos vaginales (%)	49,1	40,3	8,8 (-1 a 19)
ICER	Favorable (la moxibustión es menos costosa y evita un gran número de nacimientos en no-cefálica)		
Efectividad clínica según el metaanálisis			
Coste (€)	2.928,00	3.324,98	-396,60 (-640,48 a -152,72)
Partos vaginales (%)	65,4	40,3	25,1 (11-39)
ICER	Favorable (la moxibustión es menos costosa y evita un gran número de nacimientos en no-cefálica)		

IC95%: intervalo de confianza del 95%; ICER: ratio coste-efectividad incremental.

* Las distribuciones probabilísticas se han asignado a los parámetros del análisis basal para reflejar la incertidumbre del muestreo en los valores estimados.

en este estudio no hemos considerado los costes derivados de los riesgos documentados de la cesárea (infección, hemorragia, transfusión, lesiones a otros órganos, complicaciones de la anestesia, problemas psicológicos), que se evitarían con la aplicación generalizada de la técnica de moxibustión.

Consideramos un punto fuerte de este estudio su aplicabilidad a contextos asistenciales occidentales, al haberse realizado a partir de datos de un ensayo con rigor metodológico realizado en un país europeo donde los cuidados obstétricos habituales incluyen técnicas posturales para abordar este problema. Se realiza en una muestra amplia y representativa, a la que se aplica la moxibustión, no combinándola con acupuntura y usando como grupo control los cuidados habituales. De esta forma se evita la heterogeneidad atribuible al tipo de tratamiento, edad o raza del metaanálisis fuente de información sobre la efectividad del tratamiento del modelo creado por van den Berg, y que cita como limitación en su estudio²⁰.

En el cálculo de costes, no se ha tenido en cuenta el atribuido al curso de entrenamiento de las matronas. Dado que el artículo de Vas et al⁸ indica una duración de 10 h y que lo imparte un acupuntor experimentado y teniendo en cuenta únicamente el coste del personal sanitario y docente, podría estimarse en 700 € cada 20 matronas. A nuestro juicio, el coste atribuible a cada mujer que se le practicase el tratamiento con moxibustión sería despreciable. De cara al cálculo de costes y a la viabilidad, es interesante que la técnica muestre su efectividad siendo autoadministrada y sin necesidad de ser supervisada por acupuntores, en general más escasos y con coste más alto que el de las matronas.

Por último, señalar que llama la atención que la incidencia de cesáreas en presentaciones cefálicas a término en el grupo de moxibustión del ensayo de Vas et al⁸ fue notablemente mayor entre el grupo moxibustión (19%) que en el grupo control (13,3%). Resulta difícil imaginar cualquier vínculo fisiológico entre la versión provocada por el tratamiento con moxibustión y un mayor riesgo de cesárea. No se encontró ningún efecto secundario que pudiera explicar esto, ya sea en el estudio de Vas et al⁸ o en la bibliografía. No tenemos ninguna explicación para este hecho, pero una hipótesis posible que debería ser probada en futuros estudios futuros

proviene del marco conceptual de la economía del comportamiento a través de la llamada ceguera inducida por la teoría²¹. Este trastorno significa que, una vez que aceptamos una teoría y la usamos como herramienta en nuestra forma de pensar, es extraordinariamente difícil darnos cuenta de sus defectos, confiando en la comunidad de expertos que ya la han aceptado. Esta hipótesis puede fortalecerse aún más si tenemos en cuenta el agotamiento cognitivo que implica la evaluación de una decisión ya tomada con anterioridad.

Conclusiones

La aplicación de moxibustión durante 14 días en el punto de acupuntura V 67 a mujeres embarazadas con presentación no-cefálica durante las semanas 33-35 es coste-efectiva, reduciendo la necesidad de cesáreas por esta causa en un 9% en comparación con el tratamiento habitual.

Conflicto de intereses

Ninguna

BIBLIOGRAFÍA

1. Cruikshank DP. Breech presentation. Clin Obstet Gynecol. 1986;29:255-63.
2. Acien P. Breech presentation in Spain, 1992: a collaborative study. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 1995;62:19-24.
3. Miesnik SR, Reale BJ. A review of issues surrounding medically elective cesarean delivery. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 2007;36:605-15.
4. Bost BW. Cesarean delivery on demand: what will it cost? Am J Obstet Gynecol. 2003;188:1418-21.
5. Declercq E, Barger M, Cabral HJ, Evans SR, Kotelchuck M, Simon C, et al. Maternal outcomes associated with planned primary cesarean births compared with planned vaginal births. Obstet Gynecol. 2007;109:669-77.
6. Liu S, Heaman M, Joseph KS, Liston RM, Huang L, Sauve R, et al. Maternal Health Study Group of the Canadian Perinatal Surveillance System. Risk of maternal postpartum

- readmission associated with mode of delivery. *Obstet Gynecol.* 2005;105:836-42.
7. Hofmeyr GJ, Kulier R. External cephalic version for breech presentation at term. *Cochrane Database Syst Rev.* 1996;(1):CD000083.
 8. Vas J, Aranda-Regules JM, Modesto M, Ramos-Monserrat M, Barón M, Aguilar I, et al. Using moxibustion in primary healthcare to correct non-vertex presentation: a multicentre randomised controlled trial. *Acupunct Med.* 2013;31:31-8.
 9. Do CK, Smith CA, Dahlen H, Bisits A, Schmied V. Moxibustion for cephalic version: a feasibility randomised controlled trial. *BMC Complement Altern Med.* 2011;11:81.
 10. Vas J, Aranda JM, Nishishinya B, Mendez C, Martin MA, Pons J, et al. Correction of non-vertex presentation with moxibustion: a systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol.* 2009;201:241-59.
 11. Coyle ME, Smith CA, Peat B. Cephalic version by moxibustion for breech presentation. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;5:CD003928.
 12. Zhang QH, Yue JH, Liu M, Sun ZR, Sun Q, Han C, et al. Moxibustion for the correction of non-vertex presentation: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2013;2013:241027.
 13. Embarazo, parto y puerperio: proceso asistencial integrado. Sevilla: Consejería de Salud. 2005 [consultado 24-6-2012]. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/1337163433embarazo.pdf>
 14. Vas J, Aranda JM, Baron M, Perea-Milla E, Méndez C, Ramírez C, et al. Correcting non cephalic presentation with moxibustion: study protocol for a multi-centre randomised controlled trial in general practice. *BMC Complement Altern Med.* 2008;8:22.
 15. Guittier MJ, Klein TJ, Dong H, Andreoli N, Irion O, Boulvain M. Side-effects of moxibustion for cephalic version of breech presentation. *J Altern Complement Med.* 2008;14:1231-3.
 16. Orden de 14 de octubre de 2005, por la que se fijan los precios públicos de los servicios sanitarios prestados por Centros dependientes del Sistema Sanitario Público de Andalucía [consultado 23-8-2014]. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/boja/2005/210/28>
 17. Parmigiani G. Modeling in medical decision making: a Bayesian approach. New York: Wiley; 2002.
 18. Servicio Andaluz de Salud. Indicadores por Servicio/Unidad y Hospital. En: CMBD 2013. Conjunto Mínimo Básico de Datos de Hospitalización (CMBD). Sevilla: Consejería de Salud; 2014.
 19. González-González NL, Medina V, Jiménez A, Gómez Arias J, Ruano A, Perales A, et al. Base de datos perinatales nacionales 2004. *Prog Obstet Ginecol.* 2006;49:645-55.
 20. Van den Berg I, Kaandorp GC, Bosch JL, Duvekot JJ, Arends LR, Hunink MG. Cost-effectiveness of breech version by acupuncture-type interventions on BL 67, including moxibustion, for women with a breech fetus at 33 weeks gestation: a modelling approach. *Complement Ther Med.* 2010;18:67-77.
 21. Kahneman D. Thinking fast and slow. New York: Straus and Giroux Farrar; 2011.