

## Artículo original

# Evaluación de la eficacia de la aplicación de la moxibustión en presentaciones no cefálicas en gestantes asistidas en atención primaria

*Evaluation of the effectiveness of the moxibustion in non-cephalic presentations in pregnant women assisted in Primary Care*

Mónica Isidro Albaladejo<sup>1</sup>, Neus Parellada Esquiús<sup>2</sup>, Carmen Regueiro Trabado<sup>3</sup>, Gemma Sas Sabaté<sup>3</sup>, Rafaela Urbano Mármol<sup>4</sup>, Carmina Vidal Ventura<sup>3</sup>, Montserrat Zamora Brito<sup>4</sup>, Marta Díaz Torres<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Matrona. Coordinadora de Atención a la Salud Sexual y Reproductiva Delta del Llobregat. <sup>2</sup>Técnico de Salud de la Dirección de Atención Primaria Costa de Ponent. <sup>3</sup>Matrona. Atención a la Salud Sexual y Reproductiva Delta del Llobregat. <sup>4</sup>Matrona. Atención a la Salud Sexual y Reproductiva Llobregat Centre. Institut Català de la Salut

## RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar la eficacia de la moxibustión, combinada con la posición genupectoral, para versionar fetos en presentaciones no cefálicas a cefálica, durante el tercer trimestre de gestación. Como objetivos secundarios se planteó evaluar la seguridad de la técnica de moxibustión e identificar el tipo de parto, las semanas de gestación (SG) y el peso del recién nacido.

**Material y métodos:** Ensayo clínico aleatorizado, controlado y multicéntrico, realizado en consultas de 9 centros de atención a la salud sexual y reproductiva de la comarca del Baix Llobregat (Barcelona). La selección de gestantes se hizo tras la ecografía del tercer trimestre. Si se observaba una presentación no cefálica, se invitaba a las gestantes a participar. Tras firmar el consentimiento, se procedía a la asignación aleatoria a un grupo de intervención (GI) o a un grupo control (GC).

El GI recibió 1 semana de tratamiento con moxibustión en el punto BL67 y posición genupectoral. El GC recibió tratamiento con moxibustión en un punto neutro y posición genupectoral. Las participantes recibieron las explicaciones necesarias para la aplicación de la técnica 2 veces al día durante 1 semana.

**Resultados:** Participaron 88 gestantes entre las 32 y 36 SG. Hubo 47 gestantes en el GI y 41 en el GC, con características similares al inicio del estudio. El número de sesiones aplicadas fue similar en ambos grupos, sin complicaciones.

## ABSTRACT

**Aim:** To evaluate moxibustion efficacy, combined with knee-chest position, for foetus version from non-cephalic presentation to cephalic presentation during the 3rd trimester of gestation. To evaluate the security of the moxibustion technique and to identify type of delivery, weeks of gestation and the weight of the newborn.

**Subjects, material and methods:** Multicenter, randomized, controlled trial conducted in 9 primary care centres focused on sexual and reproductive health of the Baix Llobregat (Barcelona) region. Selection was done after the 3rd trimester ultrasound scan. When a non-cephalic presentation was found, women were asked to join the study. After signing the informed consent, random allocation took place and they were divided into intervention group (IG) and control group (CG).

IG received a one week treatment with moxibustion at point BL67 combined with knee-chest position. CG received moxibustion treatment at a neutral point combined with knee-chest position too. For both groups they were given the necessary explanations for a correct application twice a day during a week.

**Results:** A total 88 pregnant women between 32-36 weeks of gestation were studied, 47 pregnant mothers enrolled in IG and 41 in CG, with similar characteristics at the beginning of the study. Number of performed sessions was similar for both groups and without complications.

Fecha de recepción: 23/08/16. Fecha de aceptación: 23/11/16.

Correspondencia: M. Isidro Albaladejo.  
Atención a la Salud Sexual y Reproductiva Delta del Llobregat.  
Institut Català de la Salut. Ronda de la Torrassa, 151.  
08903 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona).  
Correo electrónico: misidro@ambitcp.catsalut.net

El protocolo de estudio fue presentado en el Congreso Nacional de Matronas celebrado en octubre de 2014 (formato póster), y los resultados se presentaron como comunicación oral en 4th Congress Associació Catalana de Llevadores, 15th Congress FAME, 2nd ICM Southern European Region Conference. Tarragona, 2016.

Isidro Albaladejo M, Parellada Esquiús N, Regueiro Trabado C, Sas Sabaté G, Urbano Mármol R, Vidal Ventura C, et al. Evaluación de la eficacia de la aplicación de la moxibustión en presentaciones no cefálicas en gestantes asistidas en atención primaria. *Matronas Prof.* 2017; 18(1): 27-33.

El 44,7% de los partos del GI fueron en presentación cefálica, frente al 43,9% del GC ( $p=0,6$ ). El número de partos vaginales en el GI fue de 18 (38,3%), frente a 13 (31,7%) en el GC ( $p=0,3$ ). No se observaron diferencias en las SG en el momento del parto ni en el peso de los recién nacidos.

**Conclusiones:** El uso de la moxibustión aplicada durante 7 días en el punto BL67 junto con la posición genupectoral entre las 32 y 36 SG no demostró en este estudio un aumento de las versiones de fetos en posiciones anómalas a cefálica. La técnica no presentó complicaciones.

©2017 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

**Palabras clave:** Presentación fetal, moxibustión, terapias alternativas.

## INTRODUCCIÓN

La prevalencia de las presentaciones no cefálicas a las 28 semanas de gestación (SG) es de un 20%, a las 35-37 semanas es de un 8%, y se reduce a un 3,8% al final de la gestación, lo que supone una presentación anómala (no cefálica) cada 25-30 nacimientos<sup>1</sup>.

Existe un elevado porcentaje de versiones espontáneas, pero persiste ese casi 4% que, si no se pueden versionar, acabará en partos distócicos. En el 50-80% de los casos no se encuentra ningún factor etiológico de la presentación no cefálica a término<sup>2</sup>.

Las presentaciones no cefálicas en los partos están asociadas a un aumento de la morbimortalidad materna y fetal<sup>3</sup>: partos pretérmino, complicaciones perinatales, rotura prematura de membranas, placenta previa, desprendimiento precoz de placenta normoinsera, prolapso de cordón, anomalías uterinas...

Actualmente, ante una presentación no cefálica al final de la gestación, la opción más utilizada es la cesárea, técnica que está asociada a mayores riesgos que un parto por vía vaginal. Se estima que la cesárea (electiva y de emergencia) cuadruplica los riesgos de morbilidad severa en comparación con el parto vaginal<sup>4,5</sup>.

La cesárea es un procedimiento adecuado en determinadas circunstancias clínicas y puede ser programada de forma electiva cuando se conocen los riesgos que justifiquen esta elección, como es el caso de las presentaciones anómalas, o bien puede realizarse de forma urgente cuando se detecta un problema.

La cesárea supone un aumento de la morbimortalidad materno-fetal y un aumento del gasto sanitario.

Otra opción, que se está aplicando en algunos centros hospitalarios, es la versión manual externa, técnica que se realiza en mujeres a término y de bajo riesgo. El profesional que lleva a cabo esta técnica precisa una formación adecuada; se realiza con soporte ecográfico y en medio hospitalario, para paliar los posibles efectos adversos. Entre los principales efectos adversos se han descrito los siguientes:

44.7% within the IG deliveries were in cephalic presentations versus 43.9% in CG ( $p=0.6$ ). Number of vaginal births for IG was 18 (38.3%) versus 13 (31.7%) in the CG ( $p=0.3$ ). No differences were observed in weeks of gestations at delivery and weight of newborn.

**Conclusions:** Moxibustion applied for 7 days at BL67 combined with knee-chest position between 32-36 weeks gestation has not shown an increase in foetus version from breech presentation to cephalic presentation.

©2017 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

**Keywords:** Labor presentation, moxibustion, alternative therapies.

alteración transitoria (5,7%) o persistente (0,37%) del registro cardiotocográfico (5,7%), hemorragia vaginal (0,37%), desprendimiento precoz de placenta (0,12%), transfusión fetomaterna y mortalidad perinatal (0,16%)<sup>6</sup>.

La medicina tradicional china utiliza una técnica milenaria, la moxibustión, que consiste en aplicación de calor en puntos concretos (punto de acupuntura Bladder 67 [BL67], llamado *zhiyin* en chino, situado en el ángulo externo de la uña del quinto dedo del pie), mediante la combustión de un puro de moxa, que es el nombre que recibe la *Artemisa vulgaris* en japonés. Uno de los primeros tratados escritos en el que aparece la moxibustión es el *Huangdi nei jing*, un libro clásico de medicina interna escrito entre los años 475 a.C. y 221 d.C. Existen escritos posteriores, entre los que destaca el *Manual ilustrado de puntos de acupuntura y moxibustión* del año 1026 d.C.<sup>7</sup>.

Este procedimiento se basa en la teoría de los meridianos y en el aumento de la dilatación de los capilares que, funcionalmente, incrementa la circulación de la zona que se va a tratar. Es una técnica inocua y no se han descrito efectos adversos al aplicarla, a excepción de quemaduras superficiales en la zona tratada secundarias a una incorrecta aplicación de la técnica<sup>8</sup>.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) avala el uso de la moxibustión en diferentes situaciones. Una de ellas es la presentación no cefálica<sup>9</sup>.

En 2005, la Biblioteca Cochrane publicó una revisión de los estudios efectuados sobre moxibustión y versión a posición cefálica. Se revisaron tres ensayos clínicos en los que intervinieron 597 mujeres. Estos estudios concluyeron que la moxibustión reducía la necesidad de realizar versiones externas (riesgo relativo [RR]= 0,47; intervalo de confianza [IC] del 95%: 0,33-0,66) y el uso de oxitocina (RR= 0,28; IC del 95%: 0,13-0,60) en el trabajo de parto. A pesar de estos resultados, los autores de la revisión concluían que la moxibustión puede ser beneficiosa pero no hay pruebas suficientes para avalarla, y remarcaban la necesidad de realizar más

estudios aleatorizados, controlados y bien diseñados para conseguir muestras más grandes<sup>10</sup>.

En 2012, la Biblioteca Cochrane publicó una nueva revisión de ocho ensayos clínicos que incluían a 1.346 gestantes. De nuevo, la conclusión fue que no existe suficiente evidencia para recomendar la moxibustión de forma generalizada y se requieren más estudios<sup>11</sup>. La heterogeneidad de los resultados de los diferentes estudios posiblemente está relacionada con su calidad y la metodología utilizada, los distintos métodos de tratamiento (duración y frecuencia de las sesiones), las diferentes semanas de gestación en la inclusión y las diferencias en las poblaciones de estudio.

En 2009 se publicó un metaanálisis sobre la efectividad de dicha técnica comparada con el cuidado habitual, con resultados de versión del 72,5% en el grupo tratado, frente al 53,2% en el grupo control. En términos de seguridad, no se encontraron diferencias entre ambos grupos<sup>12</sup>.

Recientemente se han publicado diversos estudios aleatorizados sobre la versión y la moxibustión, pero los resultados no han sido concluyentes<sup>13-18</sup>.

En España, un ensayo clínico<sup>19</sup> comparó la versión del feto usando moxibustión en el punto BL67, en un punto anodino (SP1 Yinbai) o el tratamiento habitual, aplicada en su domicilio por las propias gestantes o sus familiares durante 20 minutos, alternando los dos pies durante 2 semanas. En este estudio se concluye que la moxibustión en el punto BL67 es efectiva y segura para corregir las presentaciones no cefálicas, cuando se emplea entre las 32 y 36 SG. Asimismo, se remarca que es una técnica bien aceptada por las mujeres y de fácil aplicación en casa. La moxibustión es un tratamiento que debe tenerse en cuenta en las presentaciones no cefálicas.

Desde hace años existe una creciente preocupación por el aumento injustificado de cesáreas, con porcentajes de uso superiores a los que recomienda la OMS. En este sentido, diferentes asociaciones de profesionales han advertido que ello supone un importante problema de calidad asistencial.

La OMS sitúa el índice óptimo de cesáreas por debajo del 15%<sup>20</sup>, mientras que en los hospitales catalanes las cesáreas se situaban en un 22,9% en 2012<sup>21</sup>.

Recientemente se ha publicado un estudio de impacto económico<sup>22</sup> que concluye que la aplicación de moxibustión durante 14 días en el punto BL67 en gestantes con presentaciones no cefálicas es coste-efectiva frente al tratamiento habitual.

La moxibustión es una técnica inocua y barata, que puede hacer versionar el feto de forma espontánea a cefálica, con lo que se podría disminuir un número de partos que, *a priori*, hubiesen sido cesáreas programadas. Sin embargo, dado que no hay pruebas suficientes para avalarla y se ne-

cesitan más estudios aleatorizados, controlados y bien diseñados, proponemos el presente estudio, cuyo objetivo principal fue evaluar la eficacia de la moxibustión en el punto BL67, combinada con una posición genupectoral, para versionar fetos en presentaciones no cefálicas a cefálica, durante el tercer trimestre de gestación.

Entre los objetivos secundarios, se planteó evaluar la seguridad de la técnica de moxibustión en cuanto a la presentación de posibles efectos adversos o complicaciones relacionadas con la aplicación, así como identificar el perfil demográfico, obstétrico y ginecológico de las gestantes que aceptaron participar en el estudio, el tipo de parto, las SG y el peso del recién nacido.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un ensayo clínico aleatorizado, controlado y multicéntrico. La muestra del estudio estuvo constituida por las gestantes atendidas en el Servicio de Atención a la Salud Sexual y Reproductiva (ASSIR) de nueve centros de atención primaria de diferentes poblaciones de la comarca del Baix Llobregat, de Barcelona, a quienes durante la ecografía protocolizada del tercer trimestre (32-36 SG) se les diagnosticó una presentación no cefálica del feto.

Según las tasas de natalidad previas y de presentaciones anómalas, se calculó que durante 1 año una matrona realizaba el seguimiento de un promedio de 8-10 gestaciones de presentaciones no cefálicas. Por ello, se consideró necesaria la participación de 15 matronas. Tras la presentación del estudio se reclutaron 22 matronas. Debido a la tendencia demostrada en los últimos años a la disminución de la natalidad, el periodo de reclutamiento fue de 18 meses, desde abril de 2014 hasta septiembre de 2015.

Se incluyeron gestantes de tercer trimestre diagnosticadas mediante ecografía de presentaciones anómalas (no cefálicas), mayores de 18 años, de 32-36 SG, con una gestación catalogada como de bajo riesgo.

Se excluyeron las gestantes con un embarazo múltiple, malformaciones pélvicas, enfermedad renal o cardíaca, factores de riesgo que favorecen acabar el parto con cesárea (dos o más cesáreas anteriores, patología previa materna, retraso de crecimiento fetal intrauterino severo, malformaciones fetales, malformaciones uterinas...), riesgo de parto pretérmino (contracciones y/o inicio de dilatación cervical) y/o dificultad idiopática.

Se calculó el tamaño muestral según la proporción observada en la bibliografía en el grupo control (GC) y la esperada en el grupo de intervención (GI). Se esperaba que el 75% de las participantes del GI (moxibustión más posición genupectoral) presentasen versión (presentación cefálica en el momento del parto), frente al

50% en el GC. Aceptando un riesgo con un coeficiente alfa de 0,05 y un coeficiente beta de 0,20, en un contraste de hipótesis unilateral, eran necesarias 46 gestantes en cada grupo. Estimando una tasa de pérdidas en el seguimiento del 20%, el número de gestantes que era necesario incluir era de 57 por grupo.

La captación y la selección de las gestantes se hicieron en las consultas de atención a la salud sexual y reproductiva de atención primaria, por parte de las matronas, tras la realización de la ecografía del tercer trimestre. Cuando en el resultado de dicha ecografía se observaba una presentación no cefálica, y si las mujeres cumplían criterios de inclusión y no tenían ninguno de exclusión, se les explicaba el objetivo del estudio, invitándolas a participar. Si aceptaban, firmaban la hoja de consentimiento informado y se procedía a la apertura de uno de los sobres que las asignaban de forma aleatoria al GI o al GC.

Las matronas participantes recibieron formación sobre la técnica de moxibustión y la posición genupectoral, para homogeneizar la intervención.

Cada matrona participante recibió seis sobres cerrados; tres de ellos tenían pautas para realizar la intervención con moxibustión en el punto BL67 y los otros tres pertenecían al GC (es decir, se aplicaba la moxibustión en un punto diferente que no ha demostrado ninguna eficacia en la versión del feto)<sup>19</sup>. El sobre se asignaba a la gestante de forma aleatoria.

En el GI se aplicaba calor mediante el puro de moxa en el punto BL67-*ziying*, ángulo externo de la uña del dedo pequeño del pie, a una distancia de 1,5-3 cm, 20 minutos en total, alternando en cada pie cada 2 minutos o antes si aparecía sensación de calor o molestias. En el GC la técnica era la misma, excepto el punto de aplicación, que era el punto SP1 (*yinbai*), ángulo externo de la uña del dedo gordo del pie, que es un punto no activo según los principios de medicina tradicional china.

En ambos grupos la aplicación se realizó 2 veces al día, durante 1 semana (14 sesiones en total). Al acabar la sesión de moxibustión, la gestante se colocaba en posición genupectoral durante 10 minutos.

Si la gestante aceptaba participar en el estudio, se recogía un cuestionario en el que constaban las variables útiles para el mismo y el código de la paciente, que mediante archivo externo identificaba a la gestante e indicaba si pertenecía al GI o al GC.

Las variables del estudio fueron las siguientes: edad de la madre, peso (en kg con dos decimales) y altura (en metros con dos decimales), fecha de la última regla, fecha probable del parto, SG en la primera visita de inclusión en el estudio, número de partos a término, partos prematuros, abortos e hijos vivos y tipo de partos anteriores. Se realizaban las maniobras de Leopold y se anotaba el re-

sultado. También se recogía información sobre la ecografía del tercer trimestre: fecha de la ecografía, SG y resultados (presentación fetal, percentil y peso fetal).

A las gestantes participantes se les explicó la técnica de moxibustión y se realizó una sesión de demostración en la misma consulta. Se les entregó una hoja para monitorizar la intervención y una hoja explicativa de la técnica de moxibustión. La hoja de información a la gestante era igual en ambos grupos, excepto en el punto de aplicación de la moxibustión, para mantener el enmascaramiento de las participantes en el estudio.

Tras 1 semana de la inclusión en el estudio se citó a las mujeres y se registraron los siguientes datos: SG, frecuencia y realización de la técnica de moxibustión, y presencia de efectos adversos. Nuevamente, se realizó y anotó el resultado de las maniobras de Leopold.

Tras la ecografía para el control de la posición fetal realizada a todas las gestantes con presentaciones no cefálicas a las 3-4 semanas de la ecografía del tercer trimestre, se recogieron los siguientes datos: SG, datos ecográficos (fecha de la ecografía, SG y resultados [presentación fetal, percentil y peso fetal]) y, de nuevo, el resultado de las maniobras de Leopold.

Tras el parto, se contactó con las participantes y se recogieron los siguientes datos: fecha del parto, SG en el momento del parto, peso del feto al nacer, tipo de presentación fetal y de parto.

El esquema del estudio se detalla en la figura 1.

El análisis se realizó por intención de tratar. Se analizaron los datos con el paquete estadístico SPSS v.18. Se efectuó una estadística descriptiva de las variables cualitativas (porcentaje e IC del 95%) y cuantitativas (media y desviación estándar [DE]).

El estudio comparativo entre los dos grupos se realizó con las pruebas de la t de Student o la U de Mann-Whitney, según se cumplían las condiciones de test paramétricos o no paramétricos, respectivamente, en el caso de las variables cuantitativas. Para las variables cualitativas se utilizó el test de la  $\chi^2$ . El nivel de significación fue de  $p < 0,05$ .

Se consideraron pérdidas para el estudio todas las pacientes que, habiéndolo iniciado, lo abandonaron y/o no asistieron a las visitas de control posteriores, o no hicieron un mínimo de 7 sesiones de moxibustión.

Con objeto de cumplir la normativa de la Ley de Protección de Datos Personales, la identidad de las pacientes incluidas en este estudio se guardó de forma estrictamente confidencial. Las mujeres que aceptaron participar firmaron el correspondiente consentimiento informado.

Se contrató una póliza de seguros para posibles eventualidades derivadas de la técnica de moxibustión, aunque los estudios realizados remarcaban la seguridad e inocuidad de esta técnica en mujeres gestantes.

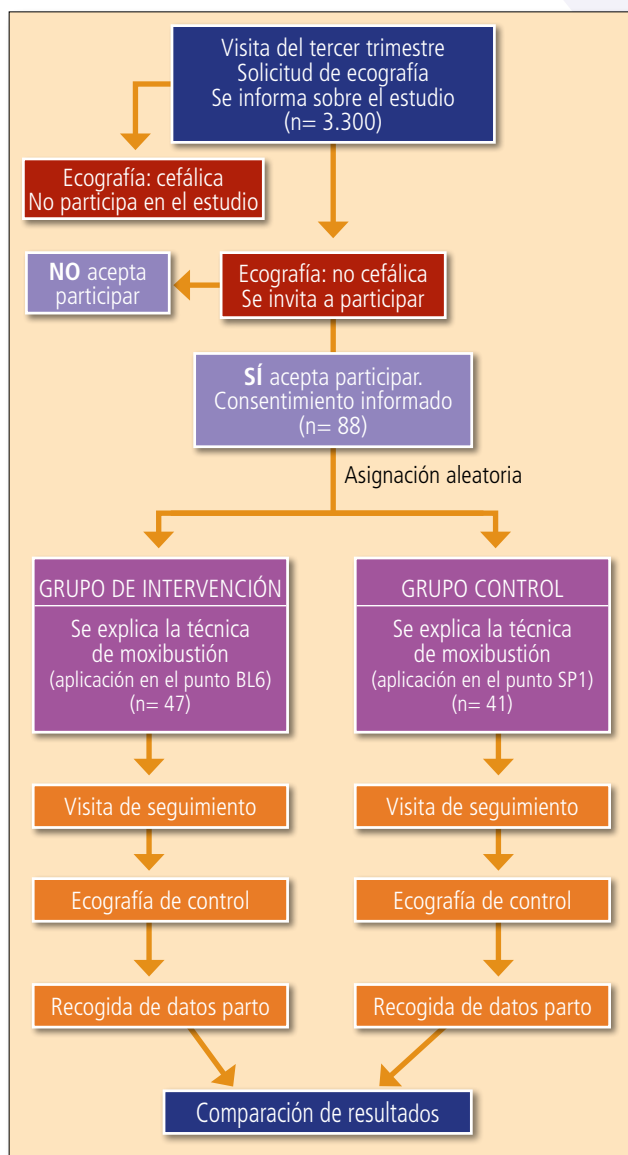


Figura 1. Diagrama de flujo

El presente protocolo de estudio fue aprobado el 20 de diciembre de 2013 por el Comité de Ética del Instituto de Investigación en Atención Primaria (IDIAP) «Jordi Gol», institución de referencia para la investigación en atención primaria del Institut Català de la Salut (P13/108).

## RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se atendió aproximadamente a 3.300 gestantes, de las cuales 88 se incluyeron en el estudio por mostrar en la ecografía del tercer trimestre una presentación no cefálica. Estas 88 gestantes se distribuyeron de forma aleatoria entre el GI (n= 47) y el GC (n= 41).

Los dos grupos no difirieron significativamente en las características de la madre, la presentación fetal en el

momento de inclusión, los resultados ecográficos ni en las maniobras de Leopold (tabla 1).

En la tabla 2 se muestran los resultados relacionados con el parto y el recién nacido. En el momento del parto, el número de presentaciones cefálicas en el GI fue de 21 (44,7%; IC del 95%: 30,50-58,90) y en el GC de 18 (43,9%; IC del 95%: 28,71-59,09). El número de cesáreas en el GI fue de 29 (61,7%), frente a 28 (68,3%) en el GC.

No se observaron diferencias significativas en la SG en el parto ni en el peso del recién nacido.

En el GI hubo 2 partos pretérmino antes de iniciar las sesiones de moxibustión, frente a ningún parto prematuro en el GC. Se consideró que hubo 10 (11,4%) pérdidas por haber realizado menos de siete sesiones (6 [12,8%] en el GI y 4 [9,8%] en el GC), que igualmente se incluyeron en el análisis del objetivo principal, ya que se realizó por intención de tratar.

La media de sesiones por gestante fue de 11,09 (DE= 3,6) en el GI y 11,7 (DE= 3,3) en el GC (p= 0,4). Refirieron efectos adversos 9 (20,9%) gestantes del GI y 5 (12,2%) del GC, principalmente aumento de movimientos fetales y algias pélvicas. Ninguna gestante refirió ningún otro tipo de complicación, de carácter general o local, relacionado con la aplicación de calor en un punto concreto.

A partir de la 37 SG, se practicaron 11 versiones externas hospitalarias en gestantes que no habían versionado: 4 en el GI y 7 en el GC. Se logró versionar el feto en 3 de las gestantes (1 GI y 2 GC). Las 11 gestantes habían realizado correctamente las sesiones de moxibustión y asistieron a las visitas, por lo que no fueron tratadas como pérdidas.

## DISCUSIÓN

El presente ensayo clínico no demostró que la técnica de moxibustión aplicada en el punto BL67-*ziying* combinada con una posición genupectoral ayude a versionar fetos en presentaciones anómalas a cefálica, comparada con el GC, que aplicaba la técnica de moxibustión en el punto SP1-*yinbai* combinada con una posición genupectoral.

En la literatura científica encontramos varios estudios desarrollados con una metodología similar a la utilizada en el presente estudio<sup>3,13,16,18,19,23,24</sup>. En la mayoría de estos trabajos el GC no recibía ningún tipo de tratamiento, a excepción de dos estudios, en uno de los cuales se aplicaba un láser en el punto BL67-*ziying*<sup>24</sup> y en el otro la técnica de moxibustión en el punto SP1-*yinbai*, igual que en el presente ensayo<sup>19</sup>. De todos estos estudios, algunos sí han demostrado la eficacia de la moxibustión<sup>19,23</sup>, mientras que otros presentan resultados negativos<sup>3,16,18,24</sup>.

**Tabla 1. Características de las gestantes en el momento de la inclusión en el estudio**

| Características                          | Grupo de intervención<br>(n= 47) | Grupo control<br>(n= 41) | p     |
|--|----------------------------------|--------------------------|-------|
| Edad*                                    | 32,53 (4,8)                      | 31,56 (4,7)              | 0,34  |
| Índice de masa corporal*                 | 28,66 (3,7)                      | 28,23 (3,9)              | 0,60  |
| Número de embarazos a término*           | 0,68 (0,59)                      | 0,63 (0,92)              | 0,774 |
| Número de abortos previos*               | 0,94 (0,97)                      | 0,51 (1,5)               | 0,11  |
| Número de hijos vivos*                   | 0,68 (0,59)                      | 0,63 (0,92)              | 0,77  |
| Primíparas                               | 18 (38,3%)                       | 21 (51,2%)               | 0,16  |
| Semana de gestación*                     | 34,70 (0,75)                     | 34,73 (1,1)              | 0,88  |
| Tipo de presentación mediante ecografía: |                                  |                          | 0,63  |
| Podálica                                 | 37 (78,7%)                       | 34 (82,9%)               |       |
| Transversa                               | 7 (14,9%)                        | 4 (9,8%)                 |       |
| Otras                                    | 3 (6,4%)                         | 3 (7,3%)                 |       |
| Resultado de las maniobras de Leopold:   |                                  |                          | 0,53  |
| Podálica                                 | 36 (76,6%)                       | 35 (85,4%)               |       |
| Otras                                    | 10 (21,3%)                       | 5 (12,2%)                |       |
| Cefálica                                 | 1 (2,1%)                         | 1 (2,4%)                 |       |

\*Media y desviación estándar. Test estadístico: t de Student para la comparación de medias; resto de las variables:  $\chi^2$ .

**Tabla 2. Características del parto y del recién nacido**

| Variables                                    | Grupo de intervención | Grupo control | p    | RR (IC del 95%) |
|--|-----------------------|---------------|------|-----------------|
| Presentaciones cefálicas en el parto         | 21 (44,7%)            | 18 (43,9%)    | 0,64 | 1,02 (0,67-1,5) |
| Semana de gestación en el momento del parto* | 38,96 (1,44)          | 39,46 (1,2)   | 0,08 |                 |
| Tipo de parto:                               |                       |               | 0,59 |                 |
| Eutócico                                     | 16 (34%)              | 13 (31,7%)    |      |                 |
| Fórceps/ventosa                              | 2 (4,2%)              | 0 (0%)        |      |                 |
| Cesárea                                      | 29 (61,7%)            | 28 (68,3%)    |      |                 |
| Peso del recién nacido*                      | 3,3 (0,42)            | 3,3 (0,33)    | 0,99 |                 |

IC: intervalo de confianza; RR: riesgo relativo. \*Media y desviación estándar.

El porcentaje de presentaciones cefálicas en el momento del parto ha sido similar en ambos grupos, sin llegar al 50%. Estos resultados son inferiores a los observados en otros estudios, lejos del 70% calculado en un metaanálisis<sup>16</sup>, pero más próximos a estudios realizados en población similar a la nuestra<sup>19</sup>.

Algunos autores<sup>16,18</sup> opinan que la técnica de moxibustión logra una adherencia y unos resultados mejores en la población china. Nosotros, al igual que otros autores<sup>3</sup>, no tenemos la misma impresión. La adherencia a la técnica en el presente estudio ha sido alta.

Cabe destacar la revisión realizada por la Biblioteca Cochrane en 2012<sup>11</sup>, en que se concluía que la técnica de moxibustión podría ser eficaz para versionar fetos, pero eran necesarios más ensayos clínicos. La disparidad de los resultados de los diferentes estudios, como

ya se ha comentado con anterioridad, posiblemente está relacionada con su calidad, los distintos métodos de tratamiento con moxibustión, las diferentes SG en la inclusión y las diferencias en las poblaciones de estudio.

Cabe destacar el bajo porcentaje de efectos adversos encontrados, como en la mayoría de trabajos<sup>3,16,19</sup>, ninguno de ellos relacionado con la combustión de la moxa próxima a la piel.

Se han detectado dos limitaciones importantes en este estudio. La primera es que no se consiguió obtener la muestra necesaria de gestantes, lo que disminuye la potencia del estudio, pero se optó por no alargar el periodo de reclutamiento, dado que los resultados preliminares no mostraban una tendencia a la significación. Se amplió el periodo previsto de reclutamiento para intentar alcanzar el tamaño de muestra necesario, calculado

en función de las tasas de natalidad de los años previos al estudio. La tasa de natalidad fue inferior a la esperada debido a los cambios en las tendencias demográficas.

La segunda limitación puede deberse a la autoaplicación de la técnica de moxibustión por parte de la gestante, lo que no asegura una correcta realización de la técnica en cuanto al tiempo y al punto de aplicación. Algunas de las gestantes del GC pudieron haber modificado el punto de aplicación tras consultar diferentes fuentes de información, pero el análisis estadístico se realizó por intención de tratar. En algunos estudios la técnica era aplicada por personal entrenado y los resultados han sido similares a los presentes<sup>16,24</sup>.

Pensando en la posible implementación de la moxibustión en el ámbito de la atención primaria, se valoró la evaluación de la eficacia cuando eran las propias gestantes las que la aplicaban, añadiendo la posibilidad de mayores pérdidas y abandonos si debían acudir al centro 2 veces al día durante 7 días para recibir el tratamiento.

Entre otras posibles limitaciones, cabría comentar el hecho de haber utilizado moxa sin humo, también empleada en otros estudios<sup>3,13,16,19,24</sup>, a diferencia de la utilizada en la medicina tradicional china. A pesar de no existir estudios al respecto, los profesionales expertos en esta rama de la medicina recomiendan el uso de la moxa no carbonizada.

También cabe mencionar el hecho de haber utilizado como punto control el SP1, en principio considerado punto neutro y previamente utilizado en otros trabajos<sup>19</sup>, ya que existen profesionales que cuestionan esta neutralidad.

No hay consenso respecto a la elección de la mejor edad gestacional para conseguir la versión del feto. En el presente estudio escogimos las SG 32-36, supeditado a la realización de la ecografía del tercer trimestre según el Protocolo de Seguimiento del Embarazo del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya<sup>25</sup>. En la bibliografía revisada hemos hallado una cierta disparidad respecto a la edad gestacional para la realización de la técnica, desde la 32 SG<sup>3</sup> hasta la 38 SG<sup>16</sup>.

El uso de la moxibustión aplicada 2 veces al día durante 7 días en el punto BL67, junto con la posición genupectoral entre las 32 y 36 SG, no ha demostrado aumentar las versiones de fetos en posiciones anómalas a cefálica.

La aplicación de la técnica es segura, y no se han detectado efectos adversos en el presente estudio.

Son necesarios más estudios experimentales para confirmar la eficacia y la seguridad de esta técnica.

## BIBLIOGRAFÍA

- Nassar N, Roberts C, Cameron AC, Olive EC. Diagnostic accuracy of clinical examination for detection of non-cephalic presentation in late pregnancy: cross sectional analytic study. *BMJ*. 2006; 333: 578-80.
- Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Parto en la presentación de nalgas a término. *Prog Obstet Ginecol*. 2011; 54: 540-62.
- Mirelleu M, Branger B, Darcel F. Étude comparative de la version fœtale par acupuncture (moxibustion) versus groupe témoin. *J Gynecol Obstet Biol Reprod*. 2009; 38: 481-7.
- Hall MH, Bewley S. Maternal mortality and mode of delivery. *Lancet*. 1999; 354: 776.
- Waterstone M, Bewley S, Wolf C. Incidence and predictors of severe obstetric morbidity: case-control study. *BMJ*. 2001; 322: 1.089-99.
- Collaris RJ, Oei SG. External cephalic version: a safe procedure? *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2004; 83(6): 511-8.
- Weibi W. El nuevo manual ilustrado de puntos de acupuntura sobre una figura de bronce, con anotaciones suplementarias [consultado el 16 de noviembre de 2016]. Disponible en: <https://www.wdl.org/es/item/11421/>
- Guittier MK, Jauch Klein T, Dong H, Irion O, Boulvain M. Side-effects of moxibustion for cephalic version of breech presentation. *J Altern Complement Med*. 2008; 14(10): 1.231-3.
- World Health Organization. Acupuncture: review and analysis of reports on controlled clinical trials. Ginebra: OMS, 2002.
- Coyle ME, Smith CA, Peat B. Versión cefálica con moxibustión para la presentación podálica (revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, Oxford: Update Software Ltd., 2008; 4. Disponible en: <http://www.update-software.com> [traducida de The Cochrane Library, Chichester: John Wiley & Sons, Ltd., 2008; 3].
- Coyle ME, Smith CA, Peat B. Cephalic version for breech presentation (review). *Cochrane Database Syst Rev*. 2012; 5: CD003928.
- Vas J, Aranda JM, Nishishinya B, Méndez C, Martin MA, Pons J, et al. Correction of nonvertex presentation with moxibustion: a systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2009; 201(3): 241-59.
- Do CK, Smith CA, Danlen H, Bisits A, Schmied V. Moxibustion for cephalic version: a feasibility randomised controlled trial. *Complement Altern Med*. 2011; 26(11): 81.
- Van den Berg I, Laandorp GC, Bosch JL. Cost-effectiveness of breech version by acupuncture-type interventions on BL67, including moxibustion, for women with a breech foetus at 33 weeks gestation: a modelling approach. *Complement Ther Med*. 2010; 18(2): 67-77.
- Van den Berg I, Arend Lr, Duvekot JJ. Correction on nonvertex presentation with moxibustion. *Am J Obstet Gynecol*. 2010; 203(2): 15-6.
- Guttier M, Pichon M, Dong H, Irion Q, Boulain M. Moxibustion for breech version; a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol*. 2009; 114(5): 1.034-40.
- Li X, Hu J, Wang X. Moxibustion and other acupuncture point stimulation methods to treat breech presentation; a systematic review of clinical trials. *Chin Med*. 2009; 4: 1-8.
- Cardini F, Lombardo P, Regalia AL, Regaldo G. A randomised controlled trial of moxibustion for breech presentation. *BJOG*. 2005; 112: 743-7.
- Vas J, Aranda-Regules JM, Modesto M, Ramos-Montserrat M, Barón M, Aguilar I, et al. Using moxibustion in primary healthcare to correct non-vertex presentation: a multicentre randomized controlled trial. *Acupunct Med*. 2013; 31: 31-8.
- Gibbons L, Belizán J, Lauer J, Betrán A, Merialdi M, Althabe F. The global numbers and costs of additionally needed and unnecessary caesarean sections performed per year: overuse as a barrier to universal coverage. OMS, 2010 [consultado el 20 de enero de 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/healthsystems/topics/financing/healthreport/30Csectioncosts.pdf>
- Departament de Salut. Generalitat de Catalunya. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya. Central de Resultats. Observatori del Sistema de Salut de Catalunya. Àmbit hospitalari. Barcelona: Departament de Salut, 2013.
- García-Monchón L, Martín J, Aranda-Regules JM, Ribas-Ruiz F, Vas J. Cost effectiveness of using moxibustion to correct non-vertex presentation. *Acupunct Med*. 2015; 33: 136-41.
- Neri I, Airola G, Contu G, Allais G, Facchinetti F, Benedetto C. Acupuncture plus moxibustion to resolve breech presentation: a randomized controlled study. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2004; 15: 247-52.
- Coulon C, Poleszczuk M, Paty-Montaigne MH, Garcard C, Gay C, Houffin-Debargue V, et al. Version of breech fetuses by moxibustion with acupuncture. A randomized controlled trial. *Obstet Gynecol*. 2014; 124(1): 32-9.
- Protocol de Seguiment d'Embaràs a Catalunya, 2.ª ed. revisada. Barcelona: Departament de Salut. Generalitat de Catalunya, 2005.